BU bibliothèque Lyon 1

ANNALES DE PHARMACIE

Le présent recueil peut comporter des lacunes : la bibliothèque ne met à disposition de ses usagers que les sujets d'examens qui lui sont communiqués.

Sujets d'examens de pharmacie

DFASP 1 2023-2024

Annales de l'Université Lyon 1

Faculté de pharmacie

Année universitaire 2023-2024

Université Lyon 1
Faculté de Pharmacie

DFASP 1

Session Automne

ISPB-Faculté de Pharmacie de Lyon

FASCICULE DE QCM
EPREUVE DE PHM104E
UE 4.1 BIODIAGNOSTIC IMMUNOLOGIQUE ET MOLECULAIRE

DFASP1
Année 2023/2024

Semestre automne
Session initiale

Les questions sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules.

Ce jeu de questions correspond au :

JEU DE QUESTIONS A

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question)

DUREE DE L'EPREUVE : 1 heure, comprenant 2 fascicules

Ce fascicule comprend :

- **31 Questions à choix simple ou multiple**

A répondre sur fiche adéquate avec un feutre ou stylo bille NOIR
Attention ! Ne pas utiliser les stylos billes ou encre effaçables

Calculatrice : non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 9 pages numérotées de 1 à 9

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 2 fascicules numérotés de 1 à 2

UE 4.1 Biodiagnostic immunologique et moléculaire
Pr Florence Morfin-Sherpa
Dr Anthony Fourier

QUESTION N° 1 :

Quel est le jeu de question auquel vous répondez ? Voir page de garde de votre fascicule.

A. Jeu de questions A
B. Jeu de questions B

QUESTION N° 2 :

Concernant la liaison antigène-anticorps, quelles sont les réponses exactes ?

A. L'épitope est la structure minimale de l'anticorps permettant la fixation de l'antigène.
B. La liaison d'un anticorps à un antigène passe exclusivement par le domaine variable de la chaîne lourde de l'anticorps.
C. Les régions déterminant la complémentarité (CDR) à l'antigène sont localisées sur les chaînes lourdes et les chaînes légères des immunoglobulines.
D. Pour une protéine, un épitope séquentiel est constitué de la séquence d'acides aminés alignés sur la séquence primaire de l'antigène.
E. Un anticorps peut se lier à différents antigènes si ces derniers présentent les mêmes épitopes.

QUESTION N° 3 :

Concernant les différences entre anticorps polyclonaux et monoclonaux, quelles sont les réponses exactes ?

A. Un anticorps monoclonal présentera des caractéristiques homogènes d'épitope en fonction des différents lots de fabrication.
B. L'injection d'un même antigène chez 3 lapins aboutira à la production de sérum polyclonaux identiques.
C. Le prélèvement du sérum de l'animal ayant reçu des injections d'antigène est une étape initiale dans la fabrication d'anticorps monoclonaux.
D. La production d'anticorps monoclonaux ne nécessite pas de recourir à l'expérimentation animale.
E. Le délai de fabrication d'un sérum polyclonal est plus rapide que celui d'un anticorps monoclonal.

QUESTION N° 4 :

Concernant le principe de l'hybridation lymphocytaire, quelles sont les réponses exactes ?

A. D'une manière générale, le principe-clé de cette technique est la formation d'hybridomes sécréteurs d'anticorps.
B. La croissance et la sélection des hybridomes sont rendues spécifiques dans cette technique par le choix des cellules de myélome pour la fusion et l'utilisation d'un milieu de culture HAT (Hypoxanthine-Aminoptérine-Thymidine).
C. Les cellules de myélome non fusionnées ne peuvent pas proliférer sur le milieu HAT car elles sont dépourvues d'enzyme HGPRT.
D. La production d'anticorps monoclonaux ne nécessite pas de recourir à l'expérimentation animale.
E. L'injection d'hybridomes d'intérêt à une souris permet d'obtenir une solution d'anticorps monoclonaux en récupérant le sang de l'animal ayant développé une tumeur.

QUESTION N° 5 :

Concernant le principe de l'immunohistochimie, quelles sont les réponses exactes ?

A. L'intérêt de cette technique est de pouvoir étudier des protéines présentes sur des tissus.
B. Il est nécessaire pour la bonne fixation de l'anticorps primaire de recourir à un démasquage des antigènes par chauffage ou action d'enzymes.

C. Cette technique présente l'avantage d'être aussi quantitative que les immunodosages type ELISA.
D. Cette technique ne nécessite pas d'étape de saturation.
E. Les anticorps sont classiquement couplés à une enzyme permettant de catalyser une réaction de production de couleur, observable au microscope.

QUESTION N° 6 :
A propos des interférences analytiques en immunoanalyse, indiquez la ou les propositions(s) exacte(s) :
A. Un effet crochet peut entrainer l'obtention d'un résultat compris dans la gamme standard alors que la concentration réelle est beaucoup plus élevée.
B. La présence d'autoanticorps anti-thyroglobuline peut entrainer un résultat de thyroglobuline faussement augmenté.
C. La présence d'anticorps hétérophiles peut entrainer l'obtention d'un résultat faussement élevé.
D. L'effet crochet se manifeste dans les immunodosages de type compétition.
E. Des antigènes clivés, par exemple ceux obtenus après clivage de la parathormone, peuvent interférer dans le dosage de l'antigène.

QUESTION N° 7 :
Parmi ces propositions concernant les biomarqueurs, indiquez la ou les propositions(s) exacte(s) :
A. Un marqueur pronostic permet d'identifier des patients qui vont répondre ou non à un traitement.
B. Un marqueur prédictif permet de prédire une évolution plus ou moins péjorative d'une pathologie.
C. Un marqueur d'exposition permet d'évaluer par exemple l'exposition au tabac d'un non-fumeur.
D. Les hormones thyroïdiennes sont mesurées par technique sandwich.
E. Les biomarqueurs de prédisposition permettent d'évaluer le risque de développer une certaine pathologie dans le futur.

QUESTION N° 8 :
Parmi ces propositions concernant les marqueurs tumoraux utilisés en pratique clinique courante, indiquez la ou les propositions(s) exacte(s) :
A. La demi-vie correspond au temps permettant à un marqueur tumoral de doubler sa concentration.
B. Le temps de doublement (Td) correspond au temps nécessaire à un marqueur tumoral pour que sa concentration soit diminuée de moitié.
C. Le dosage d'un marqueur tumoral chez un patient doit toujours être réalisé avec la même technique pour que les variations soient interprétables.
D. Après chirurgie par exemple, une augmentation sur un dosage unique, appelé effet pointe, ne signifie pas que le cancer continue à progresser.
E. Un marqueur tumoral qui s'élève de nouveau en post-thérapeutique sur plusieurs dosages, après une décroissance initiale, peut être le signe d'une récidive du cancer.

QUESTION N° 9 :
A propos des biomarqueurs et des immunodosages, indiquez la ou les propositions(s) exacte(s) :
A. Les réactions croisées peuvent fausser les résultats par excès dans les dosages par compétition.
B. La sensibilité d'un dosage se calcule ainsi : vrais positifs /(vrais positifs + faux négatifs).

C. L'hCG est un marqueur spécifique des cancers testiculaires car c'est une hormone qui ne se retrouve pas chez l'homme en dehors de cette pathologie.
D. Les biomarqueurs protéiques ne sont pas utilisés dans le suivi des cancers.
E. La modification des épitopes ciblés par les anticorps du dosage sandwich d'une protéine peut permettre d'améliorer la spécificité analytique.

QUESTION N° 10 :
Quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?
A. Le polymorphisme génétique n'est pas décrit avec les récepteurs.
B. Une augmentation d'aire sous la courbe (concentration en principe actif en fonction du temps) peut être observée chez un patient métaboliseur lent.
C. L'élimination rénale sous forme inchangée représente la voie principale d'élimination de 75% des médicaments.
D. Le cytochrome P4502D6 est le principal cytochrome impliqué dans le métabolisme des médicaments.
E. Un biomarqueur peut être développé à posteriori après commercialisation d'une molécule.

QUESTION N° 11 :
Quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?
A. Le phénotypage de la TPMT est réalisé en mesurant l'activité enzymatique au niveau cellulaire.
B. Le phénotype de la TPMT est systématique avant d'initier un traitement par tacrolimus.
C. Le phénotype de la DPD est systématique avant d'initier un traitement par tacrolimus.
D. Les cytochromes sont des enzymes de phase I.
E. Les cytochromes sont des enzymes de phase II.

QUESTION N° 12 :
Quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?
A. Il existe des biomarqueurs pharmacocinétiques, pharmacodynamiques ou pharmacogénétiques.
B. Les nucléotides de la 6-thioguanine sont responsables de la toxicité hépatique de l'azathioprine.
C. Les nucléotides de la 6-thioguanine sont responsables de l'efficacité de l'azathioprine.
D. Les nucléotides de la méthyl-6-mercaptopurine sont responsables de la toxicité hépatique de l'azathioprine.
E. Les nucléotides de la méthyl-6-mercaptopurine sont responsables de l'efficacité de l'azathioprine.

QUESTION N° 13 :
Quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?
A. La posologie de warfarine doit être adaptée chez les patients présentant une activité réduite en CYP2D6.
B. La posologie d'azathioprine doit être adaptée chez les patients présentant une activité réduite en CYP2D6.
C. La posologie d'azathioprine doit être adaptée chez les patients présentant une activité réduite en CYP2C19.
D. Les posologies en béta bloquant doivent être adaptées chez un patient présentant une activité réduite du CYP2D6.
E. Les posologies en bétabloquant doivent être adaptées chez un patient présentant une activité réduite du CYP2C19.

QUESTION N° 14 :

Parmi les propositions suivantes, indiquer quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) vraie(s) :

A. La liaison entre un antigène et un anticorps implique plusieurs interactions covalentes irréversibles.

B. Un haptène est un antigène non immunogène par lui-même.

C. Le paratope est la structure minimale de l'antigène reconnue par le récepteur.

D. Une forte avidité peut compenser une faible affinité.

E. Un épitope séquentiel est défini par une séquence d'acides aminés.

QUESTION N° 15 :

Parmi les propositions suivantes, concernant les réactions de précipitation, indiquer quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) vraie(s) :

A. L'immunodiffusion double (méthode d'Ouchterlony) est une technique d'immunoprécipitation en milieu liquide.

B. L'immunonéphélémétrie mesure la déviation de la lumière par des complexes immuns en milieu liquide.

C. Les groupages ABO sont basés sur des réactions de précipitation.

D. Le test du VDRL utilisé dans le diagnostic de la syphilis est basé sur une réaction d'immunosoustraction.

E. L'immunoélectrophorèse comporte une première étape de séparation des protéines par électrophorèse puis une deuxième étape de double diffusion contre des anticorps spécifiques.

QUESTION N° 16 :

Parmi les propositions suivantes, concernant les techniques d'immunodosage, indiquer quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) vraie(s) :

A. Les méthodes d'immunodosage en phase homogène comporte une étape de séparation entre formes liées et non liées.

B. Une concentration très forte en certains biomarqueurs peut conduire à un effet crochet.

C. Le signal mesuré avec une technique par compétition est proportionnel à la concentration de l'analyte à doser.

D. Le dosage par compétition peut se réaliser en phase homogène ou hétérogène.

E. Les méthodes immuno-enzymatiques peuvent être utilisées pour le dosage quantitatif d'antigènes ou d'anticorps.

QUESTION N° 17 :

Parmi les propositions suivantes, concernant les techniques d'immunodosage, indiquer quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) vraie(s) :

A. L'immunochromatographie est une technique d'immunodosage sans marqueur.

B. Des autoanticorps peuvent être recherchés grâce à une technique d'immunofluorescence indirecte.

C. L'immunohistochimie est une technique qui permet la détection d'antigènes à partir d'une coupe histologique.

D. Les tests IGRA sont des tests fonctionnels mesurant la production d'IFNα *in vitro*.

E. Les tests IGRA sont indiqués dans le dépistage de l'infection tuberculeuse latente.

QUESTION N° 18 :

A propos de la PCR digitale vous pouvez affirmer que :

A. Comme la PCR en temps réel, il s'agit d'une méthode qualitative.

B. La réaction d'amplification se déroule après fixation des séquences à amplifier sur des billes.

C. Le milieu réactionnel est une émulsion eau dans huile.

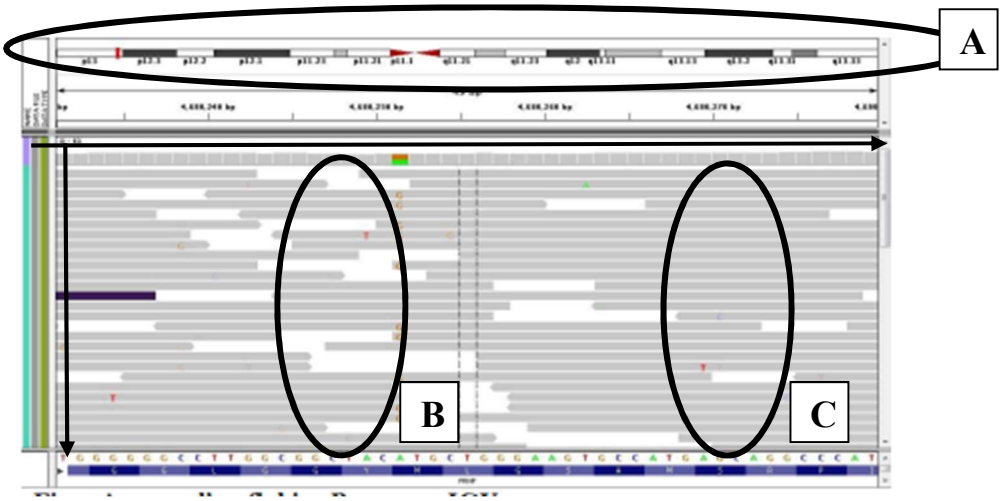
D. Un système de microfluidique permet de séparer chaque gouttelette dans laquelle une réaction de PCR peut avoir lieu.
E. Le milieu réactionnel contient une ADN polymérase, des dNTP, Mg2+ et des amorces spécifiques des séquences à amplifier.

QUESTION N° 19 :
A propos de la FISH vous pouvez affirmer que :
A. Elle peut être utilisée pour détecter des translocations.
B. Elle permet aussi de détecter des micro-délétions telles que les SNV.
C. Un couple de sondes marquées s'hybride aux régions d'intérêt : séquences nucléotidiques correspondant aux régions pouvant subir un réarrangement chromosomique dans un contexte pathologique donné.
D. Le signal de détection est l'émission de fluorescence par les sondes marquées.
E. Sa résolution est faible comparée au séquençage parallèle massif (NGS).

QUESTION N° 20 :
A propos du séquençage massif parallèle, ou NGS, appliqué au génome entier, vous pouvez affirmer que :
A. Une première réaction permet de fragmenter l'ADN.
B. Des séquences nucléotidiques, les barcodes, sont ajoutées par ligation à l'ADN ; elles sont spécifiques de chaque patient.
C. Lors du séquençage une ADN polymérase est présente dans le milieu réactionnel.
D. Les réactions de séquençage peuvent se dérouler sur un support solide, après hybridation d'un des adaptateurs à une séquence complémentaire présente sur le support.
E. Le « base calling » est l'étape au cours de laquelle la fluorescence émise par la base incorporée dans la séquence en cours de synthèse est détectée.

QUESTION N° 21 :
Mme L. est une patiente atteinte d'hypertension artérielle pulmonaire. Après avoir étudié son ADN en recherchant les anomalies moléculaires les plus fréquentes, non retrouvées, vous souhaitez rechercher si une nouvelle altération génétique, encore inconnue, pourrait être responsable de la pathologie, quelle(s) méthodologie(s) pourriez-vous utiliser ?
A. La FISH (Fluorescence *In situ* hybridisation).
B. La PCR en temps réel.
C. Une PCR isotherme.
D. Le séquençage WES (whole exome sequencing).
E. Le séquençage WGS (whole genome sequencing).

QUESTION N° 22 :
D'après les résultats de séquençage massif du génome d'un patient, représentés ci-dessus, vous pouvez affirmer que :



A. A correspond au génome de référence sur laquelle les séquences du patient seront alignées.
B. La flèche verticale représente la couverture : fraction du génome de référence effectivement couverte par au moins une lecture.
C. La flèche horizontale représente la profondeur : nombre de fois où la séquence a été lue.
D. La région C a été séquencée un plus grand nombre de fois que la région en B.
E. Les résultats du séquençage seront plus fiables dans la région B par rapport à la région C.

QUESTION N° 23 :
A propos du variant *Braf* c2525 T>A ; pV600E détectée dans le mélanome, vous pouvez affirmer que :
A. Il s'agit d'une microlésion de type SNV : mutation non-sens.
B. Elle peut être détectée par FISH.
C. Elle peut être détectée en utilisant la méthode Sanger.
D. Elle peut être détectée par séquençage à haut débit.
E. Elle a pour conséquence de modifier la protéine Braf et d'activer une cascade de signalisation qui permet à la cellule de proliférer.

QUESTION N° 24 :
Parmi les propositions suivantes, cochez celle(s) qui sont exacte(s) :
A. La présence d'anticorps signifie toujours que le patient est protégé contre l'infection en question.
B. La présence d'anticorps signifie toujours que le patient est séropositif contre l'infection en question.
C. La présence d'anticorps de type IgM est toujours synonyme d'infection aigue.
D. La sérologie n'est jamais utilisée pour le suivi d'une infection.
E. La détection d'IgG n'est pas interprétable chez les nourrissons de moins de 3 mois.

QUESTION N° 25 :
Parmi les propositions suivantes, cochez celle(s) qui sont exacte(s) :
A. Le dépistage de la rubéole est obligatoire pendant la grossesse.
B. Le dépistage du VIH est obligatoire pendant la grossesse.
C. Les tests de sérologie infectieuse utilisent surtout des techniques ELISA.

D. Les tests d'avidité des IgG permettent de différencier une infection récente d'une infection ancienne.
E. Le dépistage de l'hépatite B pendant la grossesse repose sur la détection de l'Ag HBs à 3 mois de grossesse.

QUESTION N° 26 :
Cochez le ou les marqueurs qui sont positifs suite à une infection aigue due au virus de l'hépatite B :
A. Ag HBs.
B. Ag HBe.
C. Ac anti-HBc (IgM).
D. Ac anti-HBs.
E. ADN du VHB.

QUESTION N° 27 :
Indiquez les situations dans lesquelles un résultat négatif de dépistage VIH réalisé à l'aide d'un TROD est valide
A. Exposition à risque datant de plus 2 mois.
B. Test fait sur sang.
C. Test fait sur salive.
D. Patient sous PREP.
E. Contrôle interne non visible.

QUESTION N° 28 :
Quelle est ou quelles sont la (les) réponse(s) exacte(s) concernant le test de prolifération lymphocytaire ?
A. Analyse des cellules auto-immunes par cytomètrie en flux.
B. Participe au suivi des greffes de moelle osseuse en pédiatrie.
C. Participe au diagnostic de la granulomatose septique chronique.
D. Participe au suivi des greffes de moelle osseuse en pédiatrie.
E. Est utilisée pour le phénotypage des basophiles dans le diagnostic de l'allergie.

QUESTION N° 29 :
Quelle est ou quelles sont la (les) réponse(s) exacte(s) concernant la cytométrie en flux ?
A. Permet de mettre en évidence les composants CD (Clostridium Difficile) solubles dans le plasma.
B. Permet de détecter des cellules en suspension.
C. Permet de mettre en évidence des complexes antigène-anticorps précipités dans le sérum.
D. La fluorescence renseigne sur le contenu des cellules (granules, structure du noyau).
E. La diffusion de la lumière renseigne sur la taille des cellules.

QUESTION N° 30 :
Quelle est ou quelles sont la (les) indication(s) clinique(s) concernant la cytométrie en flux ?
A. Permet le dosage des cytokines inflammatoires.
B. Permet de compter les lymphocytes NK.
C. Permet le dosage des immunoglobulines monoclonales dans le myélome.
D. Participe au diagnostic des déficits immunitaires héréditaires.
E. Permet d'évaluer le niveau d'activation des polynucléaires neutrophiles (avec CD64).

QUESTION N° 31 :

Quelle est ou quelles sont la (les) réponse(s) exacte(s) concernant les « Cluster of Differentiation » (CD)?

A. Un lymphocyte T peut être CD3+ et CD4+.
B. Un lymphocyte T peut être CD8+ et CD19+.
C. Un lymphocyte NK peut être CD56+ et CD16+.
D. Un lymphocyte B peut être CD3+ et CD19+.
E. Un lymphocyte NK peut être CD3+ et CD16+.

ISPB-Faculté de Pharmacie de Lyon

FASCICULE DE QCM
EPREUVE DE PHM104E
UE 4.1 BIODIAGNOSTIC IMMUNOLOGIQUE ET MOLECULAIRE

DFASP1
Année 2023/2024

Semestre automne
Session initiale

Les questions sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules.

Ce jeu de questions correspond au :

JEU DE QUESTIONS B

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question)

DUREE DE L'EPREUVE : 1 heure, comprenant 2 fascicules

Ce fascicule comprend :

- **31 Questions à choix simple ou multiple**

A répondre sur fiche adéquate avec un feutre ou stylo bille NOIR
Attention ! Ne pas utiliser les stylos billes ou encre effaçables

Calculatrice : non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 8 pages numérotées de 1 à 8

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 2 fascicules numérotés de 1 à 2

UE 4.1 Biodiagnostic immunologique et moléculaire
Pr Florence Morfin-Sherpa
Dr Anthony Fourier

QUESTION N° 1 :

Quel est le jeu de question auquel vous répondez ? Voir page de garde de votre fascicule.

A. Jeu de questions A
B. Jeu de questions B

QUESTION N° 2 :

A propos de la PCR digitale vous pouvez affirmer que :

A. Comme la PCR en temps réel, il s'agit d'une méthode qualitative.
B. La réaction d'amplification se déroule après fixation des séquences à amplifier sur des billes.
C. Le milieu réactionnel est une émulsion eau dans huile.
D. Un système de microfluidique permet de séparer chaque gouttelette dans laquelle une réaction de PCR peut avoir lieu.
E. Le milieu réactionnel contient une ADN polymérase, des dNTP, Mg2+ et des amorces spécifiques des séquences à amplifier.

QUESTION N° 3 :

A propos de la FISH vous pouvez affirmer que :

A. Elle peut être utilisée pour détecter des translocations.
B. Elle permet aussi de détecter des micro-délétions telles que les SNV.
C. Un couple de sondes marquées s'hybride aux régions d'intérêt : séquences nucléotidiques correspondant aux régions pouvant subir un réarrangement chromosomique dans un contexte pathologique donné.
D. Le signal de détection est l'émission de fluorescence par les sondes marquées.
E. Sa résolution est faible comparée au séquençage parallèle massif (NGS).

QUESTION N° 4 :

A propos du séquençage massif parallèle, ou NGS, appliqué au génome entier, vous pouvez affirmer que :

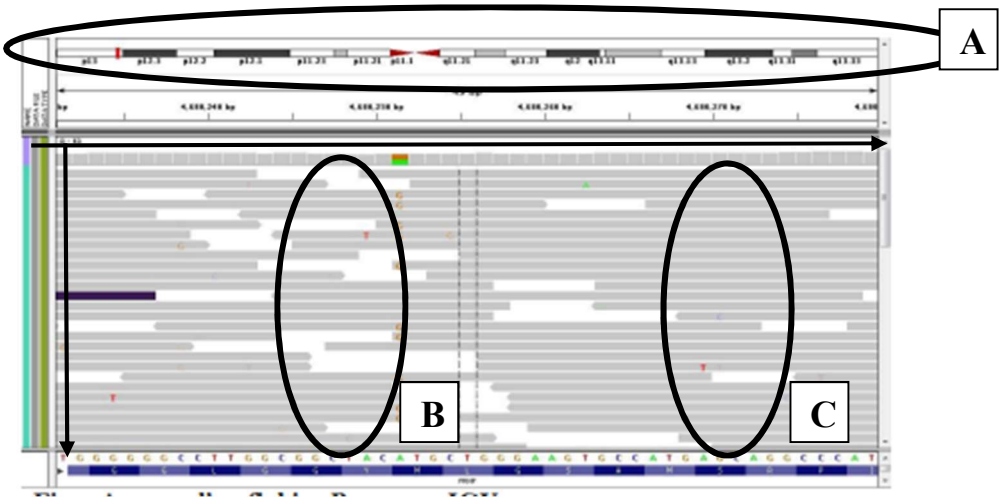
A. Une première réaction permet de fragmenter l'ADN.
B. Des séquences nucléotidiques, les barcodes, sont ajoutées par ligation à l'ADN ; elles sont spécifiques de chaque patient.
C. Lors du séquençage une ADN polymérase est présente dans le milieu réactionnel.
D. Les réactions de séquençage peuvent se dérouler sur un support solide, après hybridation d'un des adaptateurs à une séquence complémentaire présente sur le support.
E. Le « base calling » est l'étape au cours de laquelle la fluorescence émise par la base incorporée dans la séquence en cours de synthèse est détectée.

QUESTION N° 5 :

Mme L. est une patiente atteinte d'hypertension artérielle pulmonaire. Après avoir étudié son ADN en recherchant les anomalies moléculaires les plus fréquentes, non retrouvées, vous souhaitez rechercher si une nouvelle altération génétique, encore inconnue, pourrait être responsable de la pathologie, quelle(s) méthodologie(s) pourriez-vous utiliser ?

A. La FISH (Fluorescence *In situ* hybridisation).
B. La PCR en temps réel.
C. Une PCR isotherme.
D. Le séquençage WES (whole exome sequencing).
E. Le séquençage WGS (whole genome sequencing).

QUESTION N° 6 :
D'après les résultats de séquençage massif du génome d'un patient, représentés ci-dessus, vous pouvez affirmer que :



A. A correspond au génome de référence sur laquelle les séquences du patient seront alignées.
B. La flèche verticale représente la couverture : fraction du génome de référence effectivement couverte par au moins une lecture.
C. La flèche horizontale représente la profondeur : nombre de fois où la séquence a été lue.
D. La région C a été séquencée un plus grand nombre de fois que la région en B.
E. Les résultats du séquençage seront plus fiables dans la région B par rapport à la région C.

QUESTION N° 7 :
A propos du variant *Braf* c2525 T>A ; pV600E détectée dans le mélanome, vous pouvez affirmer que :
A. Il s'agit d'une microlésion de type SNV : mutation non-sens.
B. Elle peut être détectée par FISH.
C. Elle peut être détectée en utilisant la méthode Sanger.
D. Elle peut être détectée par séquençage à haut débit.
E. Elle a pour conséquence de modifier la protéine Braf et d'activer une cascade de signalisation qui permet à la cellule de proliférer.

QUESTION N° 8 :
Parmi les propositions suivantes, cochez celle(s) qui sont exacte(s) :
A. La présence d'anticorps signifie toujours que le patient est protégé contre l'infection en question.
B. La présence d'anticorps signifie toujours que le patient est séropositif contre l'infection en question.
C. La présence d'anticorps de type IgM est toujours synonyme d'infection aigue.
D. La sérologie n'est jamais utilisée pour le suivi d'une infection.
E. La détection d'IgG n'est pas interprétable chez les nourrissons de moins de 3 mois.

QUESTION N° 9 :
Parmi les propositions suivantes, cochez celle(s) qui sont exacte(s) :
A. Le dépistage de la rubéole est obligatoire pendant la grossesse.
B. Le dépistage du VIH est obligatoire pendant la grossesse.
C. Les tests de sérologie infectieuse utilisent surtout des techniques ELISA.

D. Les tests d'avidité des IgG permettent de différencier une infection récente d'une infection ancienne.
E. Le dépistage de l'hépatite B pendant la grossesse repose sur la détection de l'Ag HBs à 3 mois de grossesse.

QUESTION N° 10 :
Cochez le ou les marqueurs qui sont positifs suite à une infection aigue due au virus de l'hépatite B :
A. Ag HBs.
B. Ag HBe.
C. Ac anti-HBc (IgM).
D. Ac anti-HBs.
E. ADN du VHB.

QUESTION N° 11 :
Indiquez les situations dans lesquelles un résultat négatif de dépistage VIH réalisé à l'aide d'un TROD est valide
A. Exposition à risque datant de plus 2 mois.
B. Test fait sur sang.
C. Test fait sur salive.
D. Patient sous PREP.
E. Contrôle interne non visible.

QUESTION N° 12 :
Quelle est ou quelles sont la (les) réponse(s) exacte(s) concernant le test de prolifération lymphocytaire ?
A. Analyse des cellules auto-immunes par cytomètrie en flux.
B. Participe au suivi des greffes de moelle osseuse en pédiatrie.
C. Participe au diagnostic de la granulomatose septique chronique.
D. Participe au suivi des greffes de moelle osseuse en pédiatrie.
E. Est utilisée pour le phénotypage des basophiles dans le diagnostic de l'allergie.

QUESTION N° 13 :
Quelle est ou quelles sont la (les) réponse(s) exacte(s) concernant la cytométrie en flux ?
A. Permet de mettre en évidence les composants CD (Clostridium Difficile) solubles dans le plasma.
B. Permet de détecter des cellules en suspension.
C. Permet de mettre en évidence des complexes antigène-anticorps précipités dans le sérum.
D. La fluorescence renseigne sur le contenu des cellules (granules, structure du noyau).
E. La diffusion de la lumière renseigne sur la taille des cellules.

QUESTION N° 14 :
Quelle est ou quelles sont la (les) indication(s) clinique(s) concernant la cytométrie en flux ?
A. Permet le dosage des cytokines inflammatoires.
B. Permet de compter les lymphocytes NK.
C. Permet le dosage des immunoglobulines monoclonales dans le myélome.
D. Participe au diagnostic des déficits immunitaires héréditaires.
E. Permet d'évaluer le niveau d'activation des polynucléaires neutrophiles (avec CD64).

QUESTION N° 15 :
Quelle est ou quelles sont la (les) réponse(s) exacte(s) concernant les « Cluster of Differentiation » (CD)?
A. Un lymphocyte T peut être CD3+ et CD4+.
B. Un lymphocyte T peut être CD8+ et CD19+.
C. Un lymphocyte NK peut être CD56+ et CD16+.
D. Un lymphocyte B peut être CD3+ et CD19+.
E. Un lymphocyte NK peut être CD3+ et CD16+.

QUESTION N° 16 :
Concernant la liaison antigène-anticorps, quelles sont les réponses exactes ?
A. L'épitope est la structure minimale de l'anticorps permettant la fixation de l'antigène.
B. La liaison d'un anticorps à un antigène passe exclusivement par le domaine variable de la chaîne lourde de l'anticorps.
C. Les régions déterminant la complémentarité (CDR) à l'antigène sont localisées sur les chaînes lourdes et les chaînes légères des immunoglobulines.
D. Pour une protéine, un épitope séquentiel est constitué de la séquence d'acides aminés alignés sur la séquence primaire de l'antigène.
E. Un anticorps peut se lier à différents antigènes si ces derniers présentent les mêmes épitopes.

QUESTION N° 17 :
Concernant les différences entre anticorps polyclonaux et monoclonaux, quelles sont les réponses exactes ?
A. Un anticorps monoclonal présentera des caractéristiques homogènes d'épitope en fonction des différents lots de fabrication.
B. L'injection d'un même antigène chez 3 lapins aboutira à la production de sérum polyclonaux identiques.
C. Le prélèvement du sérum de l'animal ayant reçu des injections d'antigène est une étape initiale dans la fabrication d'anticorps monoclonaux.
D. La production d'anticorps monoclonaux ne nécessite pas de recourir à l'expérimentation animale.
E. Le délai de fabrication d'un sérum polyclonal est plus rapide que celui d'un anticorps monoclonal.

QUESTION N° 18 :
Concernant le principe de l'hybridation lymphocytaire, quelles sont les réponses exactes ?
A. D'une manière générale, le principe-clé de cette technique est la formation d'hybridomes sécréteurs d'anticorps.
B. La croissance et la sélection des hybridomes sont rendues spécifiques dans cette technique par le choix des cellules de myélome pour la fusion et l'utilisation d'un milieu de culture HAT (Hypoxanthine-Aminoptérine-Thymidine).
C. Les cellules de myélome non fusionnées ne peuvent pas proliférer sur le milieu HAT car elles sont dépourvues d'enzyme HGPRT.
D. La production d'anticorps monoclonaux ne nécessite pas de recourir à l'expérimentation animale.
E. L'injection d'hybridomes d'intérêt à une souris permet d'obtenir une solution d'anticorps monoclonaux en récupérant le sang de l'animal ayant développé une tumeur.

QUESTION N° 19 :

Concernant le principe de l'immunohistochimie, quelles sont les réponses exactes ?

A. L'intérêt de cette technique est de pouvoir étudier des protéines présentes sur des tissus.

B. Il est nécessaire pour la bonne fixation de l'anticorps primaire de recourir à un démasquage des antigènes par chauffage ou action d'enzymes.

C. Cette technique présente l'avantage d'être aussi quantitative que les immunodosages type ELISA.

D. Cette technique ne nécessite pas d'étape de saturation.

E. Les anticorps sont classiquement couplés à une enzyme permettant de catalyser une réaction de production de couleur, observable au microscope.

QUESTION N° 20 :

A propos des interférences analytiques en immunoanalyse, indiquez la ou les propositions(s) exacte(s) :

A. Un effet crochet peut entrainer l'obtention d'un résultat compris dans la gamme standard alors que la concentration réelle est beaucoup plus élevée.

B. La présence d'autoanticorps anti-thyroglobuline peut entrainer un résultat de thyroglobuline faussement augmenté.

C. La présence d'anticorps hétérophiles peut entrainer l'obtention d'un résultat faussement élevé.

D. L'effet crochet se manifeste dans les immunodosages de type compétition.

E. Des antigènes clivés, par exemple ceux obtenus après clivage de la parathormone, peuvent interférer dans le dosage de l'antigène.

QUESTION N° 21 :

Parmi ces propositions concernant les biomarqueurs, indiquez la ou les propositions(s) exacte(s) :

A. Un marqueur pronostic permet d'identifier des patients qui vont répondre ou non à un traitement.

B. Un marqueur prédictif permet de prédire une évolution plus ou moins péjorative d'une pathologie.

C. Un marqueur d'exposition permet d'évaluer par exemple l'exposition au tabac d'un non-fumeur.

D. Les hormones thyroïdiennes sont mesurées par technique sandwich.

E. Les biomarqueurs de prédisposition permettent d'évaluer le risque de développer une certaine pathologie dans le futur.

QUESTION N° 22 :

Parmi ces propositions concernant les marqueurs tumoraux utilisés en pratique clinique courante, indiquez la ou les propositions(s) exacte(s) :

A. La demi-vie correspond au temps permettant à un marqueur tumoral de doubler sa concentration.

B. Le temps de doublement (Td) correspond au temps nécessaire à un marqueur tumoral pour que sa concentration soit diminuée de moitié.

C. Le dosage d'un marqueur tumoral chez un patient doit toujours être réalisé avec la même technique pour que les variations soient interprétables.

D. Après chirurgie par exemple, une augmentation sur un dosage unique, appelé effet pointe, ne signifie pas que le cancer continue à progresser.

E. Un marqueur tumoral qui s'élève de nouveau en post-thérapeutique sur plusieurs dosages, après une décroissance initiale, peut être le signe d'une récidive du cancer.

QUESTION N° 23 :

A propos des biomarqueurs et des immunodosages, indiquez la ou les propositions(s) exacte(s) :

A. Les réactions croisées peuvent fausser les résultats par excès dans les dosages par compétition.
B. La sensibilité d'un dosage se calcule ainsi : vrais positifs /(vrais positifs + faux négatifs).
C. L'hCG est un marqueur spécifique des cancers testiculaires car c'est une hormone qui ne se retrouve pas chez l'homme en dehors de cette pathologie.
D. Les biomarqueurs protéiques ne sont pas utilisés dans le suivi des cancers.
E. La modification des épitopes ciblés par les anticorps du dosage sandwich d'une protéine peut permettre d'améliorer la spécificité analytique.

QUESTION N° 24 :

Quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?

A. Le polymorphisme génétique n'est pas décrit avec les récepteurs.
B. Une augmentation d'aire sous la courbe (concentration en principe actif en fonction du temps) peut être observée chez un patient métaboliseur lent.
C. L'élimination rénale sous forme inchangée représente la voie principale d'élimination de 75% des médicaments.
D. Le cytochrome P4502D6 est le principal cytochrome impliqué dans le métabolisme des médicaments.
E. Un biomarqueur peut être développé à posteriori après commercialisation d'une molécule.

QUESTION N° 25 :

Quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?

A. Le phénotypage de la TPMT est réalisé en mesurant l'activité enzymatique au niveau cellulaire.
B. Le phénotype de la TPMT est systématique avant d'initier un traitement par tacrolimus.
C. Le phénotype de la DPD est systématique avant d'initier un traitement par tacrolimus.
D. Les cytochromes sont des enzymes de phase I.
E. Les cytochromes sont des enzymes de phase II.

QUESTION N° 26 :

Quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?

A. Il existe des biomarqueurs pharmacocinétiques, pharmacodynamiques ou pharmacogénétiques.
B. Les nucléotides de la 6-thioguanine sont responsables de la toxicité hépatique de l'azathioprine.
C. Les nucléotides de la 6-thioguanine sont responsables de l'efficacité de l'azathioprine.
D. Les nucléotides de la méthyl-6-mercaptopurine sont responsables de la toxicité hépatique de l'azathioprine.
E. Les nucléotides de la méthyl-6-mercaptopurine sont responsables de l'efficacité de l'azathioprine.

QUESTION N° 27 :

Quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?

A. La posologie de warfarine doit être adaptée chez les patients présentant une activité réduite en CYP2D6.
B. La posologie d'azathioprine doit être adaptée chez les patients présentant une activité réduite en CYP2D6.
C. La posologie d'azathioprine doit être adaptée chez les patients présentant une activité réduite en CYP2C19.

D. Les posologies en béta bloquant doivent être adaptées chez un patient présentant une activité réduite du CYP2D6.
E. Les posologies en bétabloquant doivent être adaptées chez un patient présentant une activité réduite du CYP2C19.

QUESTION N° 28 :
Parmi les propositions suivantes, indiquer quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) vraie(s) :
A. La liaison entre un antigène et un anticorps implique plusieurs interactions covalentes irréversibles.
B. Un haptène est un antigène non immunogène par lui-même.
C. Le paratope est la structure minimale de l'antigène reconnue par le récepteur.
D. Une forte avidité peut compenser une faible affinité.
E. Un épitope séquentiel est défini par une séquence d'acides aminés.

QUESTION N° 29 :
Parmi les propositions suivantes, concernant les réactions de précipitation, indiquer quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) vraie(s) :
A. L'immunodiffusion double (méthode d'Ouchterlony) est une technique d'immunoprécipitation en milieu liquide.
B. L'immunonéphélémétrie mesure la déviation de la lumière par des complexes immuns en milieu liquide.
C. Les groupages ABO sont basés sur des réactions de précipitation.
D. Le test du VDRL utilisé dans le diagnostic de la syphilis est basé sur une réaction d'immunosoustraction.
E. L'immunoélectrophorèse comporte une première étape de séparation des protéines par électrophorèse puis une deuxième étape de double diffusion contre des anticorps spécifiques.

QUESTION N° 30 :
Parmi les propositions suivantes, concernant les techniques d'immunodosage, indiquer quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) vraie(s) :
A. Les méthodes d'immunodosage en phase homogène comporte une étape de séparation entre formes liées et non liées.
B. Une concentration très forte en certains biomarqueurs peut conduire à un effet crochet.
C. Le signal mesuré avec une technique par compétition est proportionnel à la concentration de l'analyte à doser.
D. Le dosage par compétition peut se réaliser en phase homogène ou hétérogène.
E. Les méthodes immuno-enzymatiques peuvent être utilisées pour le dosage quantitatif d'antigènes ou d'anticorps.

QUESTION N° 31 :
Parmi les propositions suivantes, concernant les techniques d'immunodosage, indiquer quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) vraie(s) :
A. L'immunochromatographie est une technique d'immunodosage sans marqueur.
B. Des autoanticorps peuvent être recherchés grâce à une technique d'immunofluorescence indirecte.
C. L'immunohistochimie est une technique qui permet la détection d'antigènes à partir d'une coupe histologique.
D. Les tests IGRA sont des tests fonctionnels mesurant la production d'IFNα *in vitro*.
E. Les tests IGRA sont indiqués dans le dépistage de l'infection tuberculeuse latente.

Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE 4.1 Biodiagnostic** **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE DE UE 4.1 BIODIAGNOSTIC IMMUNOLOGIQUE ET MOLECULAIRE

DFASP1
Année 2023/ 2024

Semestre automne
Session initiale

FASCICULE n° 2

DUREE DE L'EPREUVE : 1 heure, comprenant 2 fascicules

Ce fascicule n°2 comprend :

- **3 QROC**

Calculatrice : non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 5 pages numérotées de 1 à 5

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 2 fascicules numérotés de 1 à 2

UE 4.1 Biodiagnostic immunologique et moléculaire
Pr Florence Morfin-Sherpa
Dr Anthony Fourier

Correcteur : Dr Didier Blaha

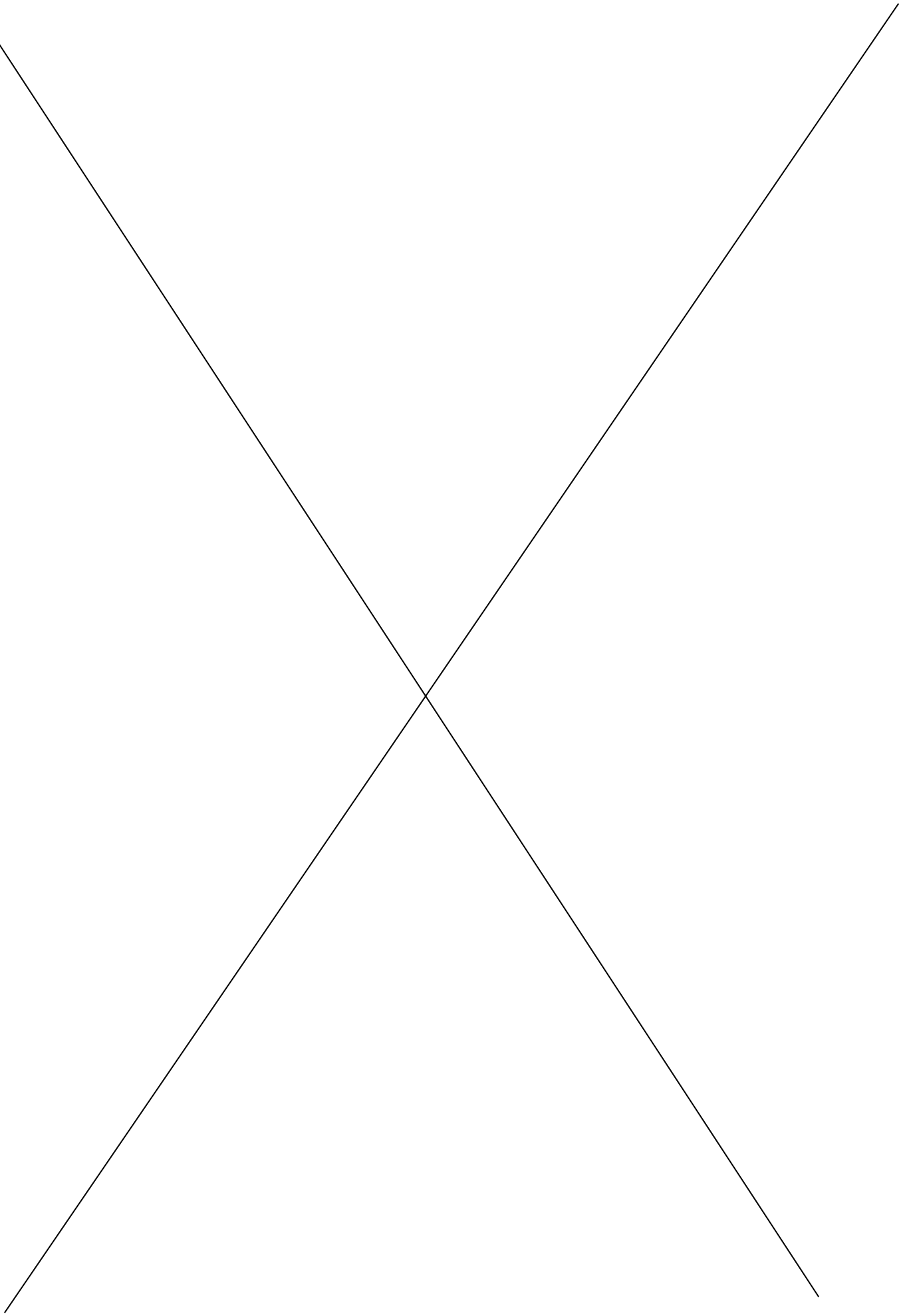
Question 1 :
Expliquez la différence entre PCR multiplex et la PCR multilocus ? A quoi servent-elles ?

Question 2 :
Selon vos connaissances vues en ED, indiquez les 2 stratégies de PCR que l'on peut utiliser pour identifier un germe pathogène. Expliquez les caractéristiques et les applications de chaque PCR.

Question 3 :
Vous procédez à une identification par PCR d'un germe qui infecte un patient.
Voici le résultat que vous obtenez par BLAST.

Description	Scientific Name	Query Cover	Per. Ident
Burkholderia ambifaria strain B21-006 chromosome 1, complete sequence	Burkholderia ambifaria	95%	97.72%
Burkholderia ambifaria strain Q53 chromosome 1, complete sequence	Burkholderia ambifaria	95%	97.47%
Burkholderia ambifaria strain HSJ1 chromosome 1	Burkholderia ambifaria	95%	96.96%
Burkholderia ambifaria strain HSJ1v chromosome 1	Burkholderia ambifaria	95%	96.96%
Burkholderia ambifaria strain AU0212 chromosome 1	Burkholderia ambifaria	95%	96.96%
Burkholderia ambifaria strain AU0212 Variant chromosome 1	Burkholderia ambifaria	95%	96.96%
Burkholderia ambifaria AMMD chromosome 1, complete sequence	Burkholderia ambifaria AMMD	95%	96.96%
Burkholderia ambifaria strain BJQ0010 chromosome 1, complete sequence	Burkholderia ambifaria	95%	96.96%
Burkholderia ambifaria strain FDAARGOS_1027 chromosome 1, complete sequence	Burkholderia ambifaria	95%	96.96%
Burkholderia ambifaria MC40-6 chromosome 1, complete sequence	Burkholderia ambifaria MC40-6	95%	96.96%
Burkholderia ambifaria AMMD chromosome 1, complete sequence	Burkholderia ambifaria AMMD	95%	96.96%
Burkholderia sp. B21-005 chromosome 1, complete sequence	Burkholderia sp. B21-005	95%	96.71%
Burkholderia sp. B21-007 chromosome 1, complete sequence	Burkholderia sp. B21-007	95%	96.71%
Burkholderia sp. KBS0801 chromosome 1, complete sequence	Burkholderia sp. KBS0801	95%	96.46%
Burkholderia ambifaria strain CEP0996 chromosome 1, complete sequence	Burkholderia ambifaria	95%	96.46%
Burkholderia ambifaria strain CEP0996 pc3-null chromosome 1	Burkholderia ambifaria	95%	96.46%
Burkholderia ambifaria strain B21-008 chromosome 1, complete sequence	Burkholderia ambifaria	96%	96.24%
Burkholderia ambifaria strain B21-004 chromosome 1, complete sequence	Burkholderia ambifaria	95%	95.70%

Indiquez si selon vous l'identification est sure ? Pourquoi ?
Que proseriez vous, le cas echéant, pour l'améliorer ?



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : ***UE 4.2 Bon usage du médicament*** **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE DE *4.2 Bon usage du médicament*

DFASP1
Année 2023/ 2024

Semestre automne
Session initiale

FASCICULE n°1 (de 1 à 2)

DUREE DE L'EPREUVE : 45 min, comprenant 2 fascicules

Ce fascicule n°1 comprend :

- 5 QROC

Calculatrice : non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 pages numérotées de 1 à 6.

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 2 fascicule(s) numéroté(s) de 1 à 2.

4.2 Bon usage du médicament
Christelle MOUCHOUX – Céline PRUNET-SPANO

Correctrice : Magali Larger

M, 5 ans, 21 kg est hospitalisé suite à une greffe rénale. Son traitement est le suivant :

- MODIGRAF (tacrolimus) : prendre 2 sachets à 1mg et 1 sachet à 0,2mg matin et soir
- CELLCEPT (mycophénolate mofétil) comprimé 500mg : prendre 450mg matin et soir
- Prednisolone 20mg comprimé dispersible : prendre 1 comprimé matin et soir pendant le repas
- Sulfaméthoxazole / Triméthoprime suspension buvable : prendre une cuillère mesure le soir
- Valganciclovir suspension buvable : prendre 8mL le soir

Question 1 : Quelle intervention sur la prescription pouvez-vous faire auprès de l'interne de médecine concernant le bon usage des médicaments ?

Question 2 : Quels conseils de bon usage pouvez-vous donner à la famille ?

L'analyse de la prescription à l'aide de l'application Thériaque® fait apparaitre une précaution d'emploi avec risque de majoration de l'hyperkaliémie potentiellement létale.

Question 3.1 : Quel est le niveau de contrainte de cette interaction médicamenteuse ?

Question 3.2 : Quel en est le mécanisme ?

Question 3.3 : Comment la gérez-vous ?

En faisant l'analyse de prescription, vous lisez que le tacrolimus est métabolisé par le CYP3A4 et qu'il doit faire l'objet d'un suivi thérapeutique pharmacologique.

Question 4.1 : Citer un médicament inhibiteur enzymatique pouvant interférer avec le tacrolimus.

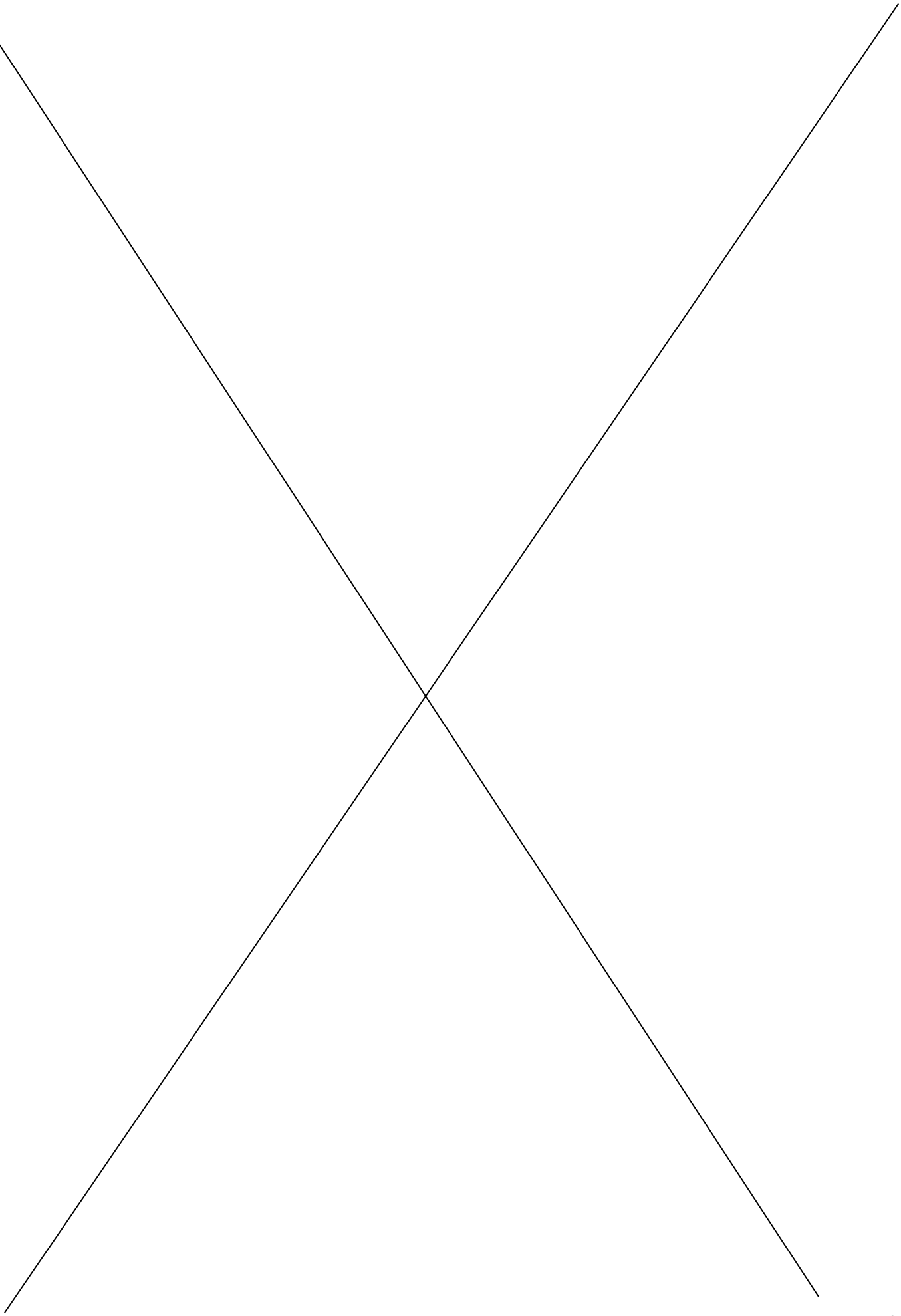
Question 4.2 : Citer un médicament inducteur enzymatique pouvant interférer avec le tacrolimus.

Question 4.3 : L'interne ajoute à la prescription un médicament inhibiteur enzymatique en décalant sa prise à midi dans le but d'éviter une interaction avec le tacrolimus. Que préconisez-vous ?

L'interne de médecine a entendu parler de bilan partagé de médication.

Question 5.1 : Ce patient est-il éligible pour un bilan partagé de médication ? Justifiez votre réponse.

Question 5.2 : Quels sont les objectifs d'un bilan partagé de médication ?



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : ***UE 4.2 Bon usage du médicament*** **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE DE *4.2 Bon usage du médicament*

DFASP1
Année 2023/ 2024

Semestre automne
Session initiale

FASCICULE n°2 (de 1 à 2)

DUREE DE L'EPREUVE : 45 min, comprenant 2 fascicules

Ce fascicule n°2 comprend :

- 3 QROC

Calculatrice : non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 4 pages numérotées de 1 à 4.

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 2 fascicule(s) numéroté(s) de 1 à 2.

4.2 Bon usage du médicament
Christelle MOUCHOUX – Céline PRUNET-SPANO

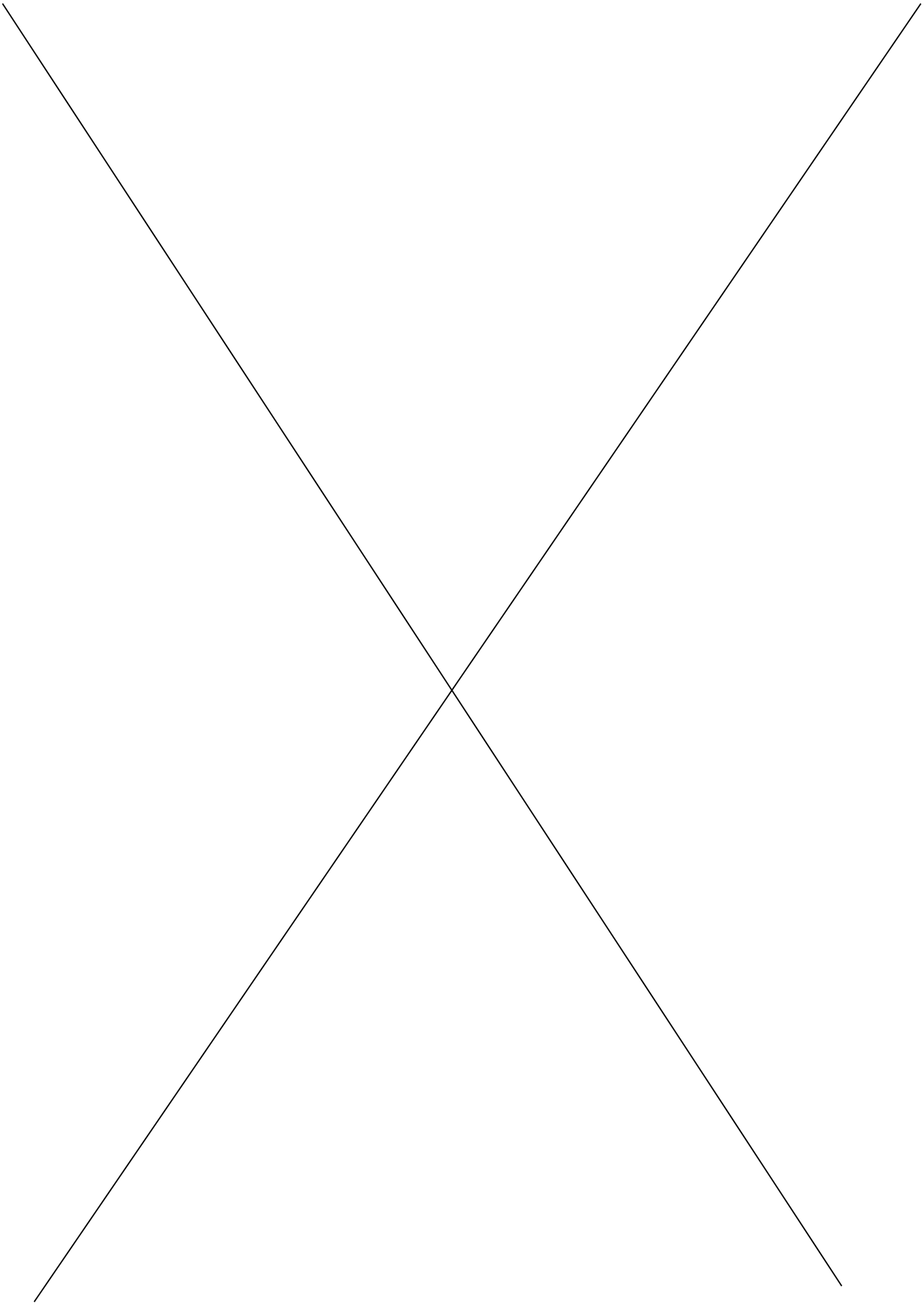
Correctrice : Christelle MOUCHOUX

Toutes vos réponses doivent être précises et concises

Question 1 : Concernant les recommandations pour le bon usage du médicament, citer 2 objectifs et 2 types de recommandations de bon usage.

Question 2 : Dans le parcours de soins du patient, quels sont les objectifs de la pharmacie clinique ? Citer deux « actes » de pharmacie clinique.

Question 3 : Citer les spécificités du patient âgé devant être prises en compte dans l'optimisation de sa prise en charge médicamenteuse.



ISPB-Faculté de Pharmacie de Lyon

FASCICULE DE QCM

EPREUVE DE *UE 4.3 ENDOCRINOLOGIE METABOLISME NUTRITION*

DFASP1

Année 2023/2024

Semestre automne
Session initiale

Les questions sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules. Ce jeu de questions correspond au

JEU DE QUESTIONS A

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question)

DUREE DE L'EPREUVE : 1H30, comprenant 1 fascicule

Ce fascicule comprend :

- **68 QCM**

A répondre sur fiche adéquate avec un feutre ou stylo bille NOIR
Attention ! Ne pas utiliser les stylos billes ou encre effaçables

Calculatrice : autorisée

Les QCM à réponse simple (1 seule réponse exacte) sont notés QCM X (S), les autres comportent 1 à 5 réponses exactes

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait ***20*** ***pages numérotées de 1 à 20***

UE 4.3 METABOLISME ENDOCRINOLOGIE NUTRITION
Karim CHIKH

QCM 1 (S). Quel est le jeu de question auquel vous répondez ? Voir page de garde de votre fascicule.

A- Jeu de questions A
B- Jeu de questions B

QCM 2. A propos de l'auto-surveillance de la glycémie par lecteur, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- Le prélèvement doit se faire de façon préférentielle en privilégiant les doigts de la préhension
B- Le prélèvement sur la pulpe du doigt permet d'obtenir plus facilement une goutte de sang et est donc à préférer chez les patients
C- Le nettoyage de la zone à prélever doit se faire avec de l'eau et du savon
D- Il existe en milieu hospitalier des auto-piqueurs à usage unique
E- Les lancettes doivent être utilisées avec un auto-piqueur

QCM 3. A propos de l'auto-surveillance de la glycémie par lecteur, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- La mesure du glucose interstitiel se fait par le biais d'un microfilament qui est positionné moins en profondeur par rapport à une aiguille pour prélèvement pour la glycémie capillaire
B- Les logiciels permettant un calcul de la dose d'insuline à administrer ont un statut de dispositif médical
C- Certains capteurs de lecture en continu du glucose interstitiel peuvent prendre le contrôle de pompes à insuline en stoppant le débit si une hypoglycémie importante est détectée
D- Les systèmes de lecture du glucose interstitiel sont remboursés par l'assurance maladie y compris en cas d'achat direct sur internet par les patients
E- Les lecteurs de glycémie en continu (mesure glucose interstitiel) ne sont pas adaptés à une prise en mesure dans un contexte d'urgence chez un patient chez lequel est suspectée une hypoglycémie

QCM 4. A propos du métabolisme de l'acide urique, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- Les ions urates ont une solubilité limitée en milieu acide
B- L'acide urique est le produit du métabolisme de l'adénine et de la guanine
C- Un tiers de l'apport en acide urique dans l'organisme provient de l'alimentation
D- L'acide urique produit est majoritairement éliminé par le rein
E- La xanthine oxydase catalyse la dernière étape de formation de l'acide urique à partir des bases puriques

QCM 5. Pour une patiente de 52 ans, diabétique de type 2 depuis 3 ans, selon les recommandations de l'HAS, quel est l'objectif HbA1c ?

A- 6,0%
B- 6,5%
C- 7,0%
D- 8,0%
E- 9,0%

QCM 6. Mme G, 24 ans, a un projet de grossesse. Elle est diabétique de type 1 depuis l'âge de 12 ans. Vous pouvez affirmer que :

A- Son objectif en hémoglobine glyquée est de 7%

B- Si la glycémie n'est pas suffisamment basse au cours de la grossesse l'enfant à naitre pourrait développer une macrosomie
C- La mesure de la cétonurie le matin peut permettre détecter le risque de coma hyperosmolaire
D- Son diabète est la conséquence d'une insulinorésistance périphérique
E- Son diabète est la conséquence d'une destruction auto-immune des ilots beta de Langherans, destruction médiée par les autoanticorps.

QCM 7. C'est l'été, il fait chaud : près de 42°C à l'ombre dans l'après-midi. Mme G, 82 ans, est diabétique de type 2 depuis 30 ans. Elle est traitée par metformine. Un après-midi elle se sent mal. A l'examen clinique elle présente les signes suivants : pli cutané, tachycardie, hypotension, soif, polyurie. Le bilan biologique réalisé montre :
Glycémie à jeun : 20,6 mmol /L VU : 3,90 - 5,50

Bandelette urinaire : Protéinurie : négative ; Glycosurie : +++ ; Cétonurie : négative
Parmi les propositions suivantes quelles sont celles qui sont exactes :
A- Mme G. présente des signes de déshydratation extracellulaire
B- Mme G. présente des signes de déshydratation intracellulaire
C- Mme G. présente une crise d'acido-cétose
D- Mme G. présente des signes de coma hyperosmolaire
E- Mme G. présente des signes d'acidose lactique

QCM 8. Suite à un bilan d'exploration des anomalies lipidiques Mme V. 30 ans, présente les résultats suivants :
Aspect du sérum : trouble (test de crémage négatif)
Se Triglycérides : 1,45 mmol /L VU : 0, 40 - 1,70
Se Cholestérol total : 8,10 mmol /L VU : 4,10 - 5,2
Se Cholestérol HDL : 1,68 mmol / L VU : > 1

Bandelette urinaire **:** Protéinurie : négative ; Glycosurie : négative ; Cétonurie : négative
Malgré ces anomalies du bilan lipidique Mm V. est en pleine forme. Elle ne présente aucune pathologie.
A propos de ce bilan, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) :
A- Il s'agit d'une dyslipidémie mixte
B- Il s'agit d'une hypercholestérolémie isolée
C- Le risque cardiovasculaire de cette patiente est plus élevé que celui de la population générale
D- Le taux de Cholestérol LDL de Mme V est de 5,76 mmol/L
E- Ce bilan doit être complétée par un phénotypage de l'apoE

QCM 9. Un traitement au long cours par des corticoïdes modifie le métabolisme des lipides et des glucides. Quelles sont les modifications qui pourront être observées sur le bilan d'exploration des anomalies lipidiques et glucidiques ?
A- Un sérum lactescent avec test de crémage positif
B- Une hypertriglycéridémie
C- Une hypercholestérolémie
D- Une augmentation des VLDL sur le lipidogramme
E- Une hyperglycémie

QCM 10. Concernant les déterminants de l'obésité, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?
A- La restriction de sommeil augmente la sécrétion de ghréline réduisant la sensation de faim et le risque de développer une obésité.
B- La restriction calorique au cours de la grossesse peut être responsable de la mise en place d'un phénomène d'épargne énergétique chez l'enfant à naitre qui, dans un

environnement pléthorique, pourra développer plus facilement une obésité à l'âge adulte.

C- Certains troubles du comportement alimentaire pourraient être traités par électrostimulation cérébrale visant à restaurer la sécrétion de dopamine permettant de freiner la prise alimentaire anarchique par retour de la sensation de plaisir prandiale pour de plus faibles quantités de nourriture.

D- Le recrutement de nouveaux adipocytes et leur capacité de cellule mémoire explique au moins en partie la difficulté de perte de poids chez certains patients obèses.

E- L'obésité d'origine purement génétique est d'apparition, le plus souvent, tardive et associée à des désordres endocriniens, des retards mentaux et pubertaires.

QCM 11. Concernant la prise en charge de l'obésité, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- Le by-pass est à la fois une chirurgie restrictive et malabsorptive améliorant les co-morbidités cardio-métaboliques comme le diabète des patients obèses traités.

B- La reprise de poids post régime est souvent due à une perte de masse grasse excessive ayant induit un phénomène d'épargne avec reprise de poids après retour à une alimentation non restrictive.

C- Les incrétines, GLP1 ou GLP1 et GIP, injectées en sous cutanée une fois par semaine permettent de réduire la prise de poids sur le long terme chez les patients diabétiques et/ou obèses.

D- Les régimes visant à privilégier une majoration de l'apport en lipides, glucides ou protéines ne sont pas forcément hypocaloriques et ne permettent pas de rééquilibrer les apports en vue d'une perte de poids sur le long terme.

E- L'endo-sleeve est une technique chirurgicale irréversible autorisée par l'HAS chez les patients présentant un IMC > 40kg/m² ou à 35 kg/m² avec comorbidités associées.

QCM 12. Concernant les hormones impliquées dans le contrôle de la prise alimentaire ou de l'équilibre glycémique, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- La leptine comme la cholécystokinine, le GLP1, le GIP, le PYY sont des hormones contribuant à la restriction de la prise alimentaire en période prandiale et postprandiale.

B- Les taux de ghréline sont le plus souvent effondrés chez le sujet obèse.

C- L'élévation des concentrations en mélano-cortine (MSH) au niveau cérébral sont responsables d'hyperphagie compensatrice.

D- La ghréline est une adipokine sécrétée par le microbiote intestinale en amont de la prise alimentaire permettant de stimuler la prise alimentaire.

E- L'altération de la voie POMC au niveau du noyau arqué est responsable d'une augmentation de la prise alimentaire expliquant certaines formes d'obésités monogéniques.

QCM 13. Concernant l'obésité, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- Le Plan National Nutrition Santé édicte les modalités de restriction alimentaire visant à réduire la prévalence du surpoids et de l'obésité dans la population Française.

B- Le by-pass consiste en une réduction de la taille de l'estomac par exérèse du fundus gastrique associée à l'éviction de l'anse duodénale créant à la fois une restriction et une malabsorption de la prise alimentaire.

C- La sleeve gastrectomie permet de réduire les complications métaboliques du sujet obèse telles que le diabète de type 2.
D- Améliorer l'offre alimentaire en restauration collective, dans les centres commerciaux et les commerces, ainsi qu'encourager l'activité physique en améliorant la sécurité du voisinage, l'accessibilité aux offres de loisirs concourent à réduire la prévalence de l'obésité.
E- La population Française est touchée par le surpoids à hauteur de 15% alors que la prévalence de l'obésité affecte quasiment un français sur 2.

QCM 14. Concernant la prise en charge nutritionnelle du sujet diabétique, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- Pour réduire les excursions glycémiques, la consommation d'aliments à index glycémique élevé devrait être préférentiellement réalisée en fin de repas pour réduire l'index glycémique de ces aliments et éviter une trop forte élévation de la glycémie.
B- Les comorbidités associées au diabète nécessitent d'adapter les recommandations nutritionnelles à destination des diabétiques pour réduire le syndrome métabolique.
C- La prévention du risque cardiovasculaire du sujet diabétique nécessitera de réduire l'apports en acide gras saturés en deçà de 12% en veillant à ne pas apporter plus de 8% des acides gras saturés les plus athérogènes à savoir acide laurique C12.0, myristique C14.0, palmitique C16.0.
D- Un régime hypo-sodé en dessous de 5g par jour de sel sera à envisager chez le patient diabétique hypertendu.
E- La prise en charge nutritionnelle des diabétiques impliquera une restriction calorique en deçà de 1800kcal/j en réduisant l'apport en glucides et en lipides en le maintenant respectivement de l'ordre de 40 à 55% et de 30 à 40% et en majorant l'apport en protéines en le maintenant entre 10 et 20%.

QCM 15. Concernant la prise en charge des dyslipidémies, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- La majoration de la consommation d'oméga 3 en respectant un ratio oméga 3 / oméga 6 de plus de 1 pour 4 tout en veillant à apporter au moins 500mg d'EPA et DHA permet de réduire l'hypertriglycéridémie associée à l'hyperglycémie chez le patient diabétique.
B- Les recommandations relatives à l'augmentation de la consommation d'acide arachidonique à visée anti-inflammatoire dans la ration lipidique journalière visent à réduire les hypertriglycéridémies observées secondairement à un diabète.
C- L'augmentation de la consommation de fibres alimentaires à hauteur de 25 à 30g/j permettent de réduire la cholestérolémie et l'hyperglycémie du patient diabétique présentant une dyslipidémie mixte.
D- Les produits d'origine animale riches en phytostérols réduisent l'hypercholestérolémie en permettant de réduire l'absorption du cholestérol d'origine alimentaire retrouvé par exemple dans le beurre.
E- La présence de calcium dans les produits laitiers ou les eaux riches en calcium freinent l'absorption du cholestérol au niveau intestinal permettant de concourir à la réduction de l'hypercholestérolémie.

QCM 16. Concernant la prise en charge nutritionnelle du diabète de type 1, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- La découverte fortuite d'un diabète de type 1 est souvent corrélée à l'existence préalable d'une obésité androïde.
B- Chez le patient diabétique de type 1 souffrant d'insuffisance rénale non terminale, une restriction de son apport alimentaire en protéines, potassium et phosphore est à instaurer.
C- Les interdits alimentaires en matière de consommation alimentaire visant à interdire des classes d'aliments dans la ration alimentaire des diabétiques de type 1 sont à proscrire.
D- Chez l'enfant diabétique de type 1, l'apport calorique au cours du repas du soir, doit être restreint pour réduire les excursions glycémiques et l'apparition d'un surpoids et d'une obésité.
E- Les édulcorants intenses comme les édulcorants de masse sont utilisés comme succédanés du sucre car ils ont un pouvoir sucrant supérieur ou proche de celui du glucose avec un effet moindre sur la glycémie par rapport au glucose mais ne sont pas tous dénués d'apport en calories.

QCM 17. Concernant la prise en charge nutritionnelle du diabète de type 2, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- Chez le diabétique de type 2 en surpoids ou obèse, un rééquilibrage alimentaire à visée hypocalorique associé à la pratique d'une activité physique adaptée est préconisé pour réduire l'adiposité viscérale et prévenir les complications cardio-métaboliques.
B- Les oligosaccharides tels que les FOS et GOS améliorent la satiété des patients diabétiques de type 2 visant à restreindre la consommation calorique et améliorer la perte de poids chez le patient diabétique de type 2.
C- La consommation de produits dits « light » participe à restreindre l'apport calorique chez le patient diabétique visant à réduire la prise de poids chez le patient diabétique de type 2.
D- Le fructose présent dans les boissons sucrées concourt à augmenter les concentrations en triglycérides chez le patient diabétique majorant son risque de développer une stéatose hépatique encore appelée maladie du foie gras d'origine non alcoolique.
E- L'apport protéique ne sera réévalué, chez le sujet diabétique de type 2, qu'en cas de fonction rénale diminuée, en privilégiant une restriction protéique.

QCM 18. Parmi les propositions suivantes concernant le traitement du diabète, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- L'administration de metformine est contre-indiquée si le DFG est compris entre 45 et 59 mL/min.
B- La metformine n'a pas de toxicité rénale mais est à élimination rénale, donc la connaissance précise du stade d'insuffisance rénale est indispensable afin d'adapter la posologie de la metformine.
C- Une bithérapie initiale est possible en cas d'HbA1c > 9%.
D- La spécialité Xigduo® (dapagliflozine 5 mg + metformine 1000 mg) contient un antidiabétique insulinosensibilisateur et un inhibiteur de la dégradation des incrétines.

E- Ce sont les mêmes médicaments antidiabétiques qui sont responsables des hypoglycémies et des prises de poids.

QCM 19. Parmi les propositions suivantes concernant le traitement du diabète, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- L'efficacité de la metformine concerne la diminution de l'HbA1c ainsi que la diminution des complications du diabète.
B- Les analogues de GLP-1 et les inhibiteurs de SGLT2 possèdent des bénéfices cardiovasculaires et sont souvent poursuivis au long cours même dans les cas où leur administration n'a pas conduit à une diminution importante de l'HbA1c.
C- L'administration d'un analogue de GLP-1 nécessite une surveillance autoglycémique avant l'injection afin d'adapter la dose à injecter.
D- La metformine est le seul antidiabétique qui diminue l'insulinorésistance.
E- La metformine est généralement maintenue lorsque l'insuline est prescrite à un patient DT2 ce qui permet entre autres d'améliorer la sensibilité à l'insuline et d'en diminuer la dose.

QCM 20. Parmi les propositions suivantes concernant le traitement du diabète, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Contrairement aux sulfamides hypoglycémiants, les deux classes de médicaments agissant sur la voie des incrétines ne sont pas, par eux-mêmes, à risque d'hypoglycémie.
B- Les inhibiteurs du co-transporteur sodium/glucose de type 2 (i-SGLT2) sont indiqués dans le DT2, dans l'insuffisance cardiaque chronique à fraction d'éjection réduite (en complément d'un traitement classique optimisé) et dans la maladie rénale chronique.
C- Si un i-SGLT2 est choisi pour son effet sur la glycémie et pour le ralentissement de l'atteinte rénale liée au diabète, un IEC (ex. ramipril) ne sera pas associé.
D- Les i-SGLT2 exercent un effet favorable sur la pression artérielle, car ils provoquent une augmentation de la natriurèse et de la diurèse osmotique induite par le glucose.
E- Les gliptines (vildagliptine Galvus®, sitagliptine Januvia® ou Xélévia®) ne devraient pas être prescrites à un patient DT2 souffrant d'artériopathie sévère des membres inférieurs ou étant déjà à risque d'amputation.

QCM 21. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- L'arrêt de la metformine de manière temporaire en attendant un avis médical est sans danger, tandis que le risque d'acidose lactique peut être fatal.
B- L'interaction entre metformine et produits de contraste iodés est à considérer pour la suivante : la metformine augmente les concentrations plasmatiques du produit de contraste iodé donc leur toxicité, en particulier rénale.
C- Le risque de pancréatite est plus important avec les i-DPP4 qu'avec les i-SGLT2.
D- L'administration de Xultophy®, association d'un analogue d'insuline d'action prolongée (degludec) et de liraglutide, est réservé à un patient diabétique de type 1.
E- Le diabète de type 2 est un facteur de risque cardiovasculaire mais n'est pas une contre-indication à la contraception oestro-progestative.

<u>L'énoncé suivant concerne les QCM 22 et 23</u>

Mr B., 66 ans, 1,76 m, 95 kg, est diabétique depuis 11 ans. Les mesures hygiéno-diététiques lui sont difficiles à suivre sur le long terme. Mr B. a fait un infarctus du myocarde (IDM) il y a 3 ans. Les dernières analyses sanguines ont révélé une HbA1c à 8,5%. Le médecin endocrinologue décide alors de remplacer son traitement habituel Xigduo® (metformine + dapagliflozine) par la metformine et le sémaglutide Ozempic®. Il renouvelle également le traitement pour éviter les récidives d'IDM. Sa prescription est la suivante :

1- Metformine 1000 mg : 1 cp matin et soir.
2- Sémaglutide 0,25 mg Ozempic® : 1 injection par semaine pendant 1 mois
3- Puis Sémaglutide 0,50 mg Ozempic® : 1 injection par semaine.
4- Acébutolol 200 mg Sectral® : 1 cp matin et soir
5- Kardégic 75 mg : 1 sachet le matin.
6- Metformine 1000 mg : 1 cp matin et soir
7- Ramipril 2.5 mg Triatec® : 1 cp matin et soir
8- Ezétimibe 10 mg/ atorvastatine 80 mg Liptruzet® : 1 cp le soir

QCM 22. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- La dapagliflozine n'est pas insulinosécrétrice.
B- La posologie de la metformine est la posologie maximale que l'on peut rencontrer sur des ordonnances traitant le DT2.
C- Etant donnés les risques cardiaques de ce patient, le sémaglutide devrait être d'emblée prescrit à la dose de 0,5 mg par semaine.
D- L'ézétimibe diminue l'absorption intestinale du cholestérol apporté par l'alimentation.
E- L'acébutolol peut masquer les signes annonciateurs d'une hypoglycémie, ce patient doit également avoir par ailleurs une prescription pour du matériel d'autosurveillance glycémique.

QCM 23. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- L'atorvastatine est métabolisée par le CYP 3A4, on ne doit donc pas la trouver sur une prescription pour un patient DT2, le risque d'interaction (augmentation de la toxicité de la statine) étant important avec plusieurs antidiabétiques oraux et on sait que le traitement du DT2 est amené à évoluer au cours du temps.
B- Si l'évolution du diabète de Mr B. nécessite la mise en place d'une insulinothérapie, le choix se portera sur une insuline lente afin d'assurer dans un premier temps un débit basal d'insuline.
C- Si l'évolution du diabète de Mr B. nécessite la mise en place d'une insulinothérapie, la prescription suivante sera possible : « Insuline glargine Abasaglar® stylo prérempli : 20 unités matin, midi et soir, à adapter à la glycémie du matin, l'objectif étant une glycémie le matin entre 80 et 120 mg/décilitre ».
D- Si l'évolution du diabète de Mr B. nécessite la mise en place d'une insulinothérapie, le ramipril devra être remplacé par un ARA2 (ex. valsartan, Tareg®), le ramipril pouvant accentuer le risque d'hypoglycémie.
E- Si Mr B. souffrait de douleurs provoquées par le diabète, le traitement de choix pourrait être la prégabaline Lyrica®, la gabapentine Neurontin® ou l'amitriptyline Laroxyl®.

QCM 24. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

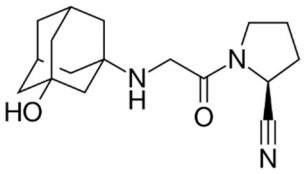
A- Les statines peuvent augmenter l'effet des médicaments de la classe du glibenclamide Daonil®.

B- Le gemfibrozil Lipur® est un fibrate contre-indiqué avec le répaglinide, car cette association pourrait conduire à une augmentation importante des enzymes hépatiques.
C- La metformine peut provoquer des diarrhées et ne peut pas être associée à l'acarbose Glucor®.
D- Les médicaments de la famille du dulaglutide Trulicity® sont à surveiller en raison d'un risque d'augmentation de la perméabilité vasculaire caractérisée par un œdème des tissus sous-cutanés (angio-oedème).
E- Un patient DT2 (IMC 30 kg/m2) nécessite une adaptation de traitement (mesures hygiéno-diététiques et bithérapie metformine - gliclazide devenues insuffisantes, l'objectif fixé sur l'HbA1c n'a pas été atteint) : un médicament injectable incrétinomimétique peut être associé, en particulier si la prise de poids sous insuline ou si la survenue d'hypoglycémie sont considérées comme préoccupantes pour ce patient.

QCM 25. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- La prise d'empagliflozine Jardiance® peut entraîner une infection urinaire ou génitale, ce qui peut constituer un frein à l'adhésion thérapeutique.
B- Une anesthésie générale et une décompensation d'insuffisance cardiaque imposent l'arrêt de la metformine.
C- La sensation de faim, les tremblements, des palpitations, des sueurs, une augmentation importante de la sensation de soif sont des signes d'hypoglycémie.
D- Les IEC (inhibiteurs de l'enzyme de conversion) et certains ARA2 (antagonistes des récepteurs AT1 de l'angiotensine 2) protègent le rein d'un patient diabétique, indépendamment de leur effet antihypertenseur.
E- Concernant les complications vasculaires du diabète, le terme microangiopathie est utilisé lorsque l'intensité des symptômes est modérée, tandis qu'elle est forte dans une macroangiopathie.

QCM 26. La structure de la vildagliptine est indiquée ci-dessous. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



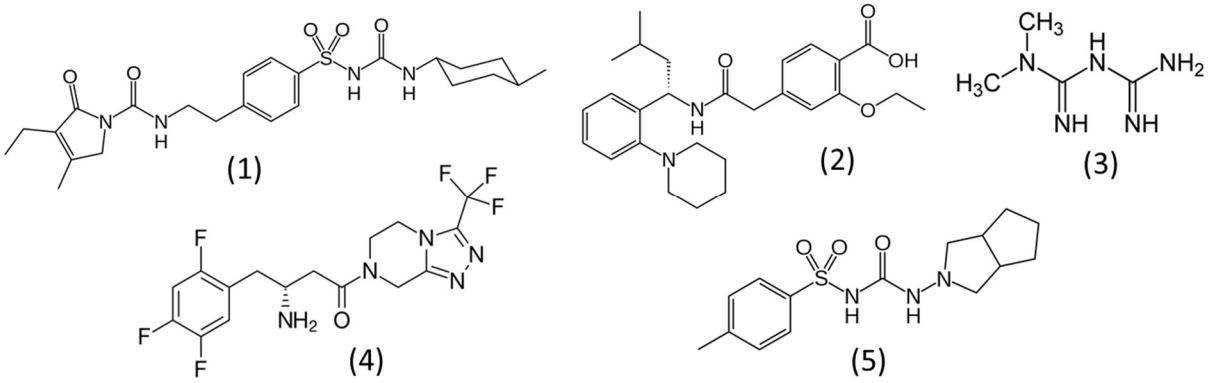
A- La conception des gliptines s'est accélérée grâce à la connaissance 3D de la DDP-4.
B- La proline est un acide aminé.
C- Le motif proline a inspiré la conception de la vildagliptine.
D- Le motif adamantane est présent dans la vildagliptine.
E- Le motif adamantane est également utilisé pour concevoir des molécules actives en neurologie et en infectiologie.

QCM 27. Parmi les propositions suivantes concernant les progestatifs, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- La noréthistérone, progestatif de 1ère génération, est toujours utilisée en thérapeutique.
B- Les progestatifs utilisés en thérapeutique sont uniquement des dérivés de la 19-nortestostérone.
C- Les progestatifs utilisés en thérapeutique sont uniquement des dérivés de la 19-norprogestérone.

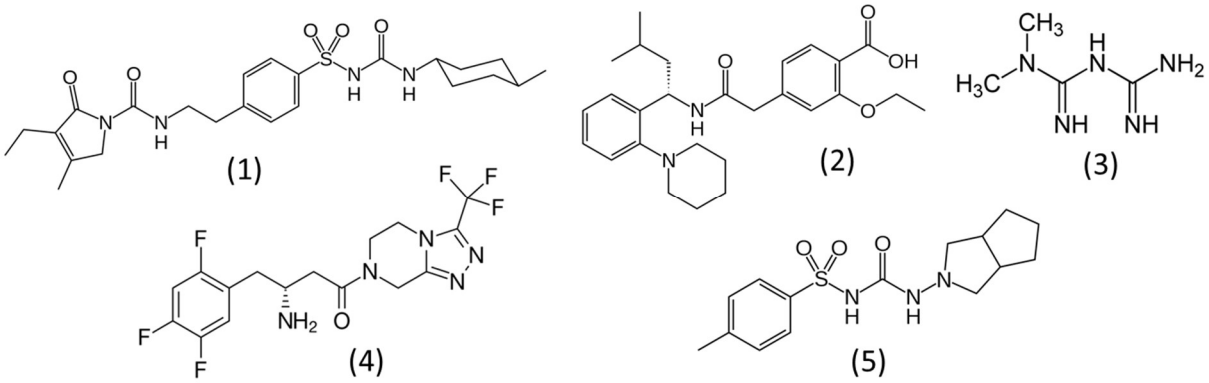
D- La progestérone est un stéroïde C21.
E- L'inversion de configuration de certains carbones (C9 et C10) a permis la mise au point d'un rétrostéroïde (dydrogestérone, DUPHASTON®).

QCM 28. Cinq structures, numérotées de 1 à 5, sont proposées ci-dessous. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



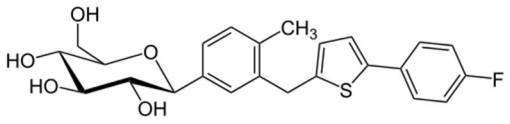
A- La molécule (5) interagit avec le site A des SUR.
B- La molécule (2) interagit avec le site B des SUR.
C- Le motif sulfamide correspond à l'enchaînement -SO_2-NH-CO-.
D- Le motif sulfonyle correspond à l'enchaînement -SO_2-NH-.
E- Le motif sulfonyle correspond à l'enchaînement -SO_2-.

QCM 29. Cinq structures, numérotées de 1 à 5, sont proposées ci-dessous. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



A- Les molécules (1) et (5) appartiennent à la même génération.
B- La metformine est la seule représentante des biguanides.
C- La molécule (3) est la metformine.
D- Le répaglinide est la molécule (2).
E- Les molécules (1) et (5) peuvent être dosées par dosage acidimétrique (soude et phénolphtaléine).

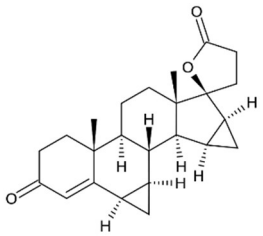
QCM 30. La structure de la canagliflozine hémihydrate est indiquée ci-dessous. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



.1/2 H_2O

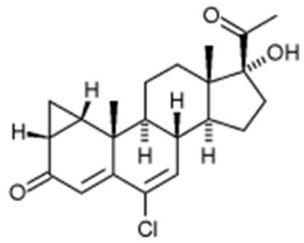
A- La conception de la canagliflozine (comme toutes les molécules de la famille des gliflozines) a nécessité de choisir des éléments structuraux permettant d'orienter son devenir in vivo.
B- La canagliflozine est principalement éliminée par la voie rénale.
C- La canagliflozine est principalement éliminée par la voie biliaire.
D- Le métabolisme de la canagliflozine est très fortement axé autour de la c-glucuronidation.
E- Le métabolisme de la canagliflozine est très fortement axé autour de la o-glucuronidation.

QCM 31. La structure de la drospirénone est indiquée ci-dessous. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



A- Le terme « spiro » indique la présence d'un pont de type méthano.
B- Le terme « spiro » indique la présence de deux ponts de type méthano.
C- La drospirénone est assimilée à un dérivé de la 19-norprogestérone.
D- Les ponts de type méthano sont positionnés en 6-7 et 15-16.
E- La drospirénone est associée à l'éthinylestradiol bétadex-clathrate, ce qui sous-entend la présence de bêtacyclodextrine.

QCM 32. La structure de la cyprotérone est indiquée ci-dessous. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



A- La cyprotérone possède un halogène en position 5.
B- La cyprotérone possède un halogène en position 6.
C- La cyprotérone est un dérivé de la 19-nortestostérone.
D- La cyprotérone est un dérivé de la 17α-hydroxyprogestérone.
E- La cyprotérone acétate correspond à un ester de cyprotérone obtenu en position 17.

QCM 33. Parmi les propositions suivantes concernant la contraception hormonale, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Une pilule microdosée correspond à une concentration comprise entre 30-40 µg d'EE.
B- Une pilule minidosée correspond à une concentration comprise entre 15-20 µg d'EE.
C- Un mode d'administration séquentiel diphasique implique une alternance entre une substance active utilisée seule (EE, phase 1) et une combinaison de cette substance active avec une autre substance active (EE + progestatif, phase 2).
D- Une administration continue implique la prise d'un comprimé à chaque jour du cycle, comprimé avec ou sans principe actif.
E- La contraception d'urgence consiste à prendre de l'éthinylestradiol fortement dosé.

QCM 34. Parmi les propositions suivantes concernant les insulines, quelle (s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- La durée d'action prolongée des analogues des insulines peut être obtenue par une acylation dans la partie C-terminale de la chaine B.
B- Les analogues de l'insuline humaine d'action rapide sont obtenus par des modifications dans la séquence d'acides aminés de l'insuline localisée dans la partie C-terminale de la chaine A
C- L'insuline glargine est une solution acide claire et limpide ayant une action rapide.
D- Une suspension d'insuline Isophane est obtenue par précipitation de l'insuline humaine en présence de sulfate de protamine, de zinc et de phénol.
E- La microprecipitation de l'insuline glargine dans les tissus sous cutanés à pH physiologique est à l'origine de son absorption prolongée sans pic sur 24h.

QCM 35. Parmi les propositions suivantes concernant les insulines, quelle (s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- La structure de l'insuline humaine présente 4 ponts disulfures
B- L'insuline glulisine est un analogue rapide
C- L'insuline isophane (NPH) est une insuline dite intermédiaire
D- L'insuline entamée (stylo, cartouche, flacon) ne doit pas être remise au froid mais stockée à température ambiante.
E- La répartition des préparations des formes galéniques à base d'insuline est réalisée dans des conditions aseptiques

QCM 36. Parmi les propositions suivantes concernant les cinétiques des insulines, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- L'insuline détémir est un analogue d'insuline d'action ultrarapide.
B- L'insuline asparte a un délai d'action moyen estimé à 15 minutes.
C- L'insuline lispro doit être administrée juste après un repas.
D- L'insuline glulisine a une durée d'action moyenne de 20 heures.
E- L'insuline isophane a une durée d'action moyenne de 15 heures environ.

QCM 37. Parmi les propositions suivantes concernant les insulines, lesquelles sont exactes ?

A- L'administration doit être pratiquée dans le tissu sous-cutané profond.
B- Il est préférable d'administrer les analogues d'action ultra-rapide dans le haut de la cuisse pour que la vitesse de résorption soit rapide.
C- Les posologies à administrer sont à adapter au résultat de l'hémoglobine A1c.
D- Un schéma basal-bolus peut être nécessaire chez un patient atteint de diabète de type 2 en cas d'hyperglycémies majeures à plusieurs reprises.
E- L'administration d'analogue d'insuline asparte au décours d'une acidocétose se base sur l'action freinatrice de l'insuline sur la lipolyse.

QCM 38. A propos des courbes « dose-réponse » concernant les perturbateurs endocriniens exogènes, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- La réponse peut être de type monotone avec une courbe en « U inversé »
B- La réponse peut être de type monotone avec une courbe en « U »

C- La réponse peut être de type monotone avec une droite linéaire sans seuil
D- La réponse peut être de type non monotone avec une droite linéaire sans seuil
E- La réponse peut être de type monotone avec une droite linéaire avec seuil

QCM 39. A propos des perturbateurs endocriniens exogènes (PEE), quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- Les principales données de toxicité disponibles sont des données obtenues chez l'homme
B- Ils peuvent agir en modifiant la clairance des hormones naturelles
C- Toute substance toxique sur la reproduction est un perturbateur endocrinien
D- C'est chez l'adulte en âge de procréer que se situe la période de vulnérabilité maximale
E- Ils peuvent agir en modifiant le passage transmembranaire des hormones naturelles

QCM 40. Concernant les cancers de la thyroïde, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- Les cancers différenciés de la thyroïde de souche folliculaire peuvent être suivis par des dosages de thyroglobuline.
B- Les cancers médullaires de la thyroïde peuvent être suivis par des dosages de parathormone.
C- Les cancers de la thyroïde sont globalement de mauvais pronostic avec un pourcentage de survie à 5 ans inférieur à 5%.
D- Ces cancers de la thyroïde sont souvent diagnostiqués à la suite de la découverte d'un nodule thyroïdien.
E- Après thyroïdectomie totale, les patients seront traités par lévothyroxine.

<u>L'énoncé ci-dessous concerne les QCM n° 41 à n° 49.</u>

Une jeune femme de 22 ans consulte son médecin traitant pour différents symptômes. Le médecin procède à une palpation de la région cervicale et constate un goitre ferme, hétérogène et non douloureux.
Il prescrit un dosage de TSH. Le résultat indique :
TSH = 11 mU/L (valeurs usuelles : 0,4-4 mU/L)

Un dosage de T4 libre est demandé par la suite sur le même prélèvement :
T4L = 8 pmol/L (valeurs usuelles : 10 – 22 pmol/L)

Ceci confirme l'hypothèse diagnostique du médecin.

QCM 41. A propos de la TSH, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- C'est une hormone synthétisée par la thyroïde.
B- Elle agit sur un récepteur nucléaire au niveau des thyréocytes.
C- En cas de suspicion d'hypothyroïdie, si le 1er dosage est < à 10 mUI/L, il sera contrôlé quelques semaines après.
D- En cas de suspicion d'hyperthyroïdie, si le 1er dosage est < à 0.1 mUI/L, il sera complété « en cascade » par un dosage de T4 libre.
E- Sa concentration est élevée dans les hypothyroïdies périphériques.

QCM 42. Quel(s) est (sont) le(s) signe(s) clinique(s) que cette jeune femme a pu décrire à son médecin ?

A- Fatigue.
B- Tachycardie.
C- Frilosité.
D- Sécheresse de la peau.
E- Constipation.

QCM 43 (S). Quelle semble être l'hypothèse diagnostic du médecin ?

A- Hypothyroïdie d'origine centrale.
B- Hypothyroïdie d'origine périphérique.
C- Hyperthyroïdie d'origine centrale.
D- Hyperthyroïdie d'origine périphérique.
E- Cancer de la thyroïde.

QCM 44. Quel(s) examen(s) biologique(s) peut (vent) être proposé(s) dans le cadre du diagnostic étiologique dans ce contexte ?

A- Dosage du LDL-cholestérol.
B- Dosage des anticorps anti-thyroperoxydase.
C- Dosage des anticorps anti-récepteur de TSH.
D- Dosage de la thyroglobuline.
E- Dosage de la T3 libre.

QCM 45 (S). Effectivement, l'étiologie suspectée ici est :

A- Un adénome toxique.
B- Un goitre multi-hétéronodulaire.
C- Une maladie de Basedow.
D- Une thyroïdite de Hashimoto.
E- Une thyroïdite du post-partum.

QCM 46 (S). A propos de la prise en charge thérapeutique de cette jeune femme, quel choix vous parait le plus adapté en première intention ? :

A- Un traitement médicamenteux par de la liothyronine.
B- Un traitement médicamenteux par de la lévothyroxine.
C- Un traitement médicamenteux par du propylthiouracile.
D- Un traitement chirurgical par thyroïdectomie subtotale.
E- Un traitement par iode radioactif 131.

QCM 47. A propos du suivi biologique du traitement de cette patiente, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- Il sera nécessaire de réaliser une numération formule sanguine (NFS) en cas de fièvre.
B- Il sera nécessaire de suivre la fonction hépatique par le dosage des transaminases.
C- Un dosage de TSH sera réalisé 6-8 semaines après le début du traitement.
D- Un dosage de T4 libre sera réalisé tous les ans.
E- Un dosage de T3 libre sera réalisé en même temps que celui de la TSH.

QCM 48. Même si ce n'est pas l'option thérapeutique que vous retenez ici, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) concernant le propylthiouracile ?

A- Une dose de charge est nécessaire jusqu'à ce que le patient atteigne l'euthyroïdie biologique.
B- L'apparition d'une anémie est le signe d'un surdosage.
C- Un bilan biologique hépatique est nécessaire au cours du traitement.
D- Il sera à remplacer dès que possible par du carbimazole si cette jeune femme est enceinte.
E- Selon son AMM, il est indiqué entre autres chez un.e patient.e devant subir une thyroïdectomie lors d'hyperthyroïdie, en amont de la chirurgie.

QCM 49. Même si ce n'est pas l'option thérapeutique que vous retenez ici, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) concernant la lévothyroxine ?

A- Les effets cliniques n'apparaissent qu'après 8 à 15 jours après l'instauration du traitement.

B- Pour raccourcir le délai d'action, la HAS recommande de l'associer à de la liothyronine.
C- L'apparition de troubles du rythme cardiaque, voire de convulsions est le signe d'un surdosage majeur.
D- Elle sera à remplacer dès que possible par de la liothyronine si cette jeune femme est enceinte.
E- Son efficacité peut être réduite en cas de traitement concomitant avec du millepertuis.

<u>L'énoncé ci-dessous concerne les QCM n°50 à n°53.</u>
Un syndrome de Conn est découvert chez un patient âgé de 40 ans.

QCM 50. A propos du syndrome de Conn, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?
A- Il correspond à une hypersécrétion de glucocorticoïdes.
B- Il est aussi appelé hyperaldostéronisme primaire.
C- Il doit être recherché en cas d'hypotension d'origine inconnue.
D- Il doit être recherché en cas d'hypertension artérielle associée à une hypokaliémie.
E- Il doit être recherché en cas d'hypertension résistante au traitement (trithérapie anti-hypertensive).

QCM 51. A propos du diagnostic biologique de cette pathologie, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?
A- Le diagnostic positif de première intention comprend un dosage d'aldostérone et de rénine.
B- Des tests de confirmation comme le test de charge sodée peuvent être associés aux dosages d'aldostérone et de rénine.
C- Les antihypertenseurs du patient doivent être arrêtés quelques semaines avant d'effectuer les prélèvements.
D- Il faut normaliser la kaliémie avant d'effectuer les prélèvements.
E- Le rapport aldostérone/rénine est élevé en cas de syndrome de Conn.

QCM 52. A propos du diagnostic étiologique, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?
A- Une des principales étiologies de cette pathologie est l'adénome de Conn.
B- L'imagerie par scanner <u>n'est pas utile</u> pour effectuer le diagnostic étiologique.
C- Le cathétérisme veineux surrénalien consiste à effectuer des prélèvements sanguins dans les veines surrénaliennes droite et gauche et analyser le rapport aldostérone/cortisol.
D- L'adénome de Conn est associé à un rapport aldostérone/cortisol peu différent entre les 2 veines surrénales gauche et droite.
E- L'hyperplasie bilatérale des surrénales est associée à un rapport aldostérone/cortisol significativement plus élevé dans une surrénale que dans l'autre.

QCM 53. A propos des prises en charge thérapeutiques suivantes, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?
A- En cas de confirmation de la présence d'un adénome de Conn, il sera proposé au patient en première intention une exérèse chirurgicale de la tumeur localisée au niveau d'une surrénale.
B- En cas de confirmation d'une hyperplasie bilatérale des surrénales, il sera proposé au patient en première intention une surrénalectomie bilatérale suivie d'un traitement substitutif par de l'hydrocortisone.
C- En cas de confirmation d'une hyperplasie bilatérale des surrénales, il pourra être proposé au patient un traitement médicamenteux à action surrénalienne, dit « anti-cortisolique », comme le kétoconazole.

D- En cas de syndrome de Conn latéralisé, si la chirurgie qui est proposée au patient est refusée, un traitement médicamenteux par spironolactone sera alors instauré.
E- Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion, comme l'énalapril, peuvent être utilisés en alternative à la spironolactone si celle-ci est mal tolérée par le patient.

L'énoncé ci-dessous concerne les QCM n°54 à n°57.

Un patient traité pour une maladie d'Addison consulte son médecin traitant à l'occasion d'un épisode infectieux. Le patient se plaint de douleurs abdominales intenses, de diarrhées et de vomissements. Le médecin met en évidence un signe du pli cutané positif.

QCM 54. A propos de la maladie d'Addison, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- La maladie d'Addison est une des étiologies du syndrome de Cushing.
B- La maladie d'Addison est souvent associée à la présence d'une mélanodermie.
C- L'ACTH plasmatique est élevée.
D- Cette pathologie est souvent diagnostiquée à l'arrêt d'une corticothérapie.
E- Avant traitement, un ionogramme peut révéler une hypoglycémie et une hyperkaliémie.

QCM 55. A propos de la maladie d'Addison, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- Le test au synacthène peut être réalisé si la cortisolémie n'est pas très basse (seuil environ 140 nM).
B- L'étiologie principale est auto-immune.
C- Il faut mesurer le rapport aldostérone/rénine plasmatique pour faire le diagnostic biologique.
D- Cette pathologie est souvent associée à une hypertension.
E- L'éducation thérapeutique est importante pour la prévention des épisodes de décompensation.

QCM 56. A propos de ce patient et de son état de santé au moment de la consultation, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- Il s'agit d'une autre pathologie que la maladie d'Addison.
B- Il pourrait s'agir d'une insuffisance surrénalienne aigüe.
C- Il pourrait s'agir d'une décompensation liée à l'épisode infectieux.
D- Le signe du pli cutané est lié à une baisse de l'aldostérone.
E- Il s'agit d'une urgence thérapeutique.

QCM 57. A propos de la prise en charge de ce patient, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- Une administration de fludrocortisone par voie parentérale est nécessaire.
B- Une réhydratation électrolytique par un sérum glucosé isotonique est nécessaire.
C- Un traitement médicamenteux par spironolactone (per os) sera nécessaire une fois l'urgence vitale maitrisée.
D- Un traitement médicamenteux par hydrodrocortisone et fludrocortisone (per os) sera nécessaire une fois l'urgence vitale maitrisée.
E- Une surrénalectomie bilatérale éviterait une récidive de cet épisode.

QCM 58. Quel(s) est (sont) le (les) principal (aux) signe(s) clinique(s) permettant d'évoquer un syndrome de Cushing ?

A- Prise de poids.
B- Vergetures – fragilité de la peau.
C- Répartition facio-tronculaire du tissu adipeux.

D- Hypotension.
E- Ralentissement de la croissance staturale chez l'enfant.

QCM 59. Quel(s) est (sont) le (les) examen(s) de première intention recommandé(s) dans le diagnostic positif du syndrome de Cushing ?

A- Dosage de l'ACTH.
B- Dosage du cortisol libre urinaire.
C- Test de freinage fort à la dexamethasone.
D- Dosage de cortisol salivaire à minuit.
E- Test de freinage minute à la dexaméthasone.

QCM 60. Concernant les étiologies et le diagnostic étiologique de syndrome de Cushing, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- La maladie de Cushing est une des étiologies de syndrome de Cushing ACTH-indépendant.
B- Le corticosurrénalome est une des principales étiologies de syndrome de Cushing ACTH-indépendant.
C- L'ACTH est élevée dans le cas d'un syndrome de Cushing paranéoplasique.
D- Un test de freinage minute permet de distinguer un corticosurrénalome d'une maladie de Cushing.
E- Le scanner des surrénales permet d'identifier une maladie de Cushing.

QCM 61. Parmi les propositions suivantes concernant les contraceptifs hormonaux, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- L'effet barrière de certains contraceptifs implique une coagulation de la glaire cervicale qui est induite par le progestatif.
B- L'anneau vaginal actuellement commercialisé induit un blocage de l'ovulation par rétrocontrôle négatif au niveau de l'hypophyse sur la sécrétion de FSH et LH.
C- L'implant actuellement commercialisé comporte à la fois un progestatif et un œstrogène de synthèse.
D- Les dispositifs intra-utérins hormonaux actuellement commercialisés comportent tous du lévonorgestrel.
E- Plus l'indice de Pearl d'un moyen contraceptif est important, plus la méthode contraceptive est efficace pour éviter une grossesse non désirée.

QCM 62. Parmi les propositions suivantes concernant les contraceptifs hormonaux, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Mme A. prend habituellement sa pilule contenant uniquement du lévonorgestrel avant de se coucher vers 23h. Elle l'a oubliée hier soir mais s'en est aperçue à son réveil à 7h. Elle prend alors le comprimé oublié à 7h, puis prendra ce soir à 23h un nouveau comprimé. L'effet contraceptif sera alors maintenu en cas de rapports sexuels ultérieurs dans les jours suivants cet oubli.
B- Mme B. prend habituellement sa pilule contenant uniquement du désogestrel avant de se coucher vers 23h. Elle l'a oubliée hier soir mais s'en est aperçue à son réveil à 7h. Elle prend alors le comprimé oublié à 7h, puis prendra ce soir à 23h un nouveau comprimé. L'effet contraceptif sera alors maintenu en cas de rapports sexuels ultérieurs dans les jours suivants cet oubli.
C- Mme D. a choisi l'anneau vaginal comme moyen de contraception. Vous lui conseillez de placer un nouvel anneau tous les lundis pendant trois semaines consécutives. La quatrième semaine, elle ne met pas d'anneau, puis elle recommence ce cycle le lundi suivant.

D- Mme E. a choisi un dispositif transdermique comme moyen de contraception. Vous lui conseillez de placer un nouveau patch tous les lundis pendant trois semaines consécutives. La quatrième semaine, elle ne met pas de patch, puis elle recommence ce cycle le lundi suivant.

E- Les pilules à base de dienogest et d'éthynylestradiol, en plus d'un effet contraceptif, sont indiquées dans le traitement de l'acné modérée en seconde intention, après échec de traitements topiques adaptés.

QCM 63. Parmi les propositions suivantes concernant la tolérance des contraceptifs hormonaux, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Tous les contraceptifs oestroprogestatifs exposent la femme à un risque thromboembolique veineux et artériel.

B- Le risque de thrombose veineuse est estimé à 5 à 7 cas par an pour 10 000 utilisatrices de pilules à base de lévonorgestrel et d'éthinylestradiol.

C- Le risque de thrombose veineuse profonde est majoré avec les contraceptifs œstro-progestatives contenant du drospirénone par rapport à ceux contenant du gestodène.

D- Le risque d'AVC est majoré avec les pilules œstro-progestatives contenant du désogestrel par rapport à celles contenant du lévonorgestrel.

E- Tous les contraceptifs oestroprogestatifs exposent la femme à un risque accru de cancer des ovaires.

QCM 64. Les pilules œstro-progestatives sont contre-indiquées en cas de :

A- Migraine d'intensité légère sans aura
B- Un décours immédiat d'un accouchement avec allaitement maternel
C- Au décours d'une intervention chirurgicale en orthopédie induisant une période d'immobilisation
D- Troubles du rythme thrombogènes
E- Antécédent de thrombose veineuse profonde chez la mère de la patiente

QCM 65. Dans la liste suivante, quels sont les médicaments utilisés dans le traitement des dyslipidémies ?

A- La pravastatine
B- Le fénofibrate
C- l'ézetimibe
D- le répaglinide
E- La colestyramine

QCM 66. Concernant la prise en charge d'une hypercholestérolémie, quelles sont les affirmations exactes ?

A- La prise en charge des autres facteurs de risques cardiovasculaires est impérative
B- La stratégie thérapeutique repose sur le niveau de LDL-cholestérol du patient
C- Si le risque cardiovasculaire est élevé, un traitement médicamenteux peut être proposé en première intention au patient
D- Les inhibiteurs de la HMG-CoA réductase sont les médicaments de première intention
E- En cas de réponse insuffisante au traitement de première intention, celui-ci est remplacé par un anticorps anti-PCSK9

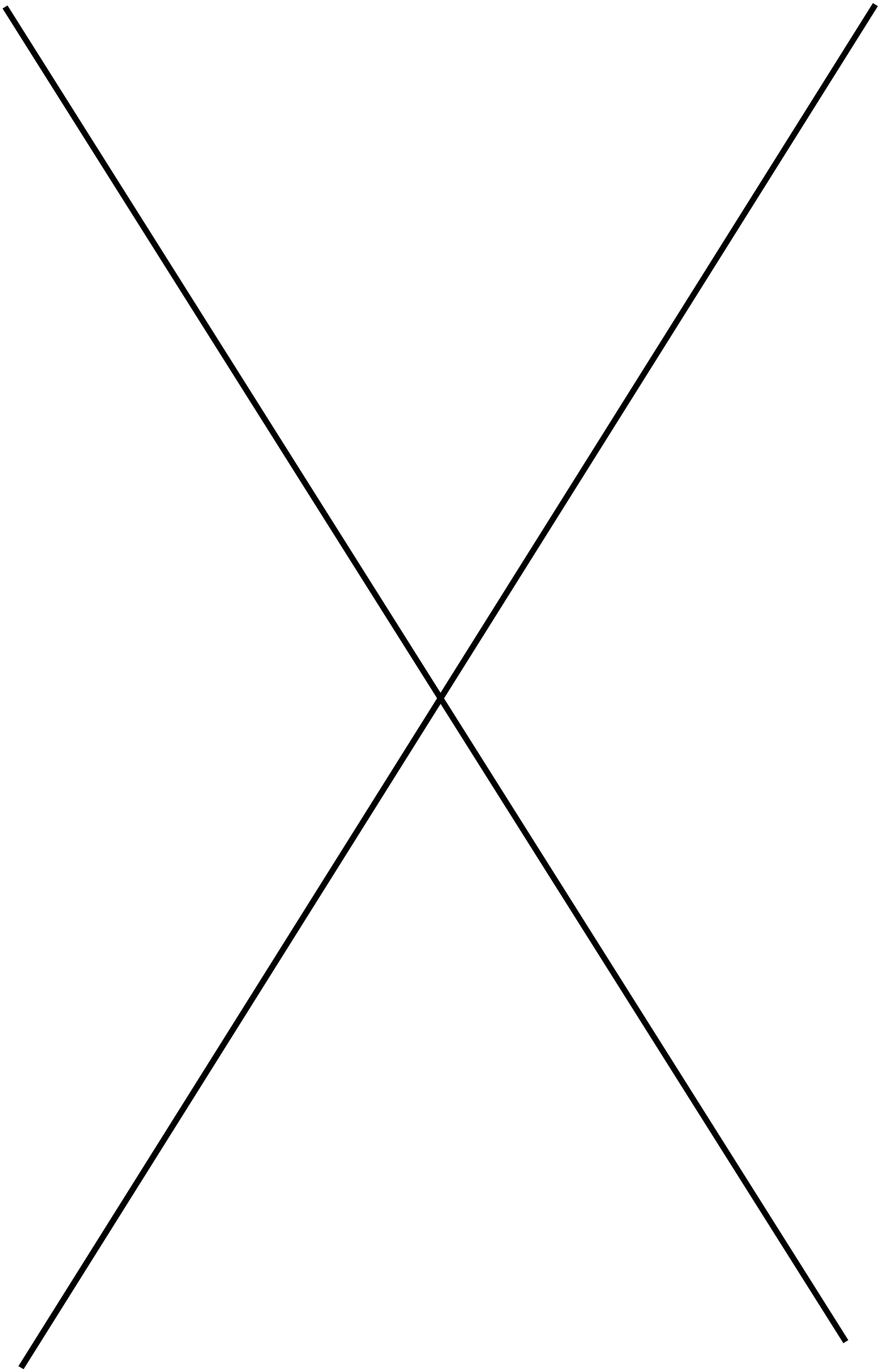
QCM 67. Quels sont les principaux effets indésirables à craindre lors d'un traitement par statine ?

A- Tachyphylaxie
B- Neurotoxicité
C- Déficit en vitamines liposolubles
D- Atteintes musculaires

E- Atteintes hépatiques

QCM 68. Concernant les interactions médicamenteuses des normolipémiants, quelles affirmations sont exactes ?

A- La colestyramine doit être administrée à distance des autres médicaments en raison de son effet sur les enzymes hépatiques
B- Les inhibiteurs puissants du CYP3A4 peuvent provoquer des interactions graves avec certains inhibiteurs de la HMG CoA-réductase
C- L'association de gemfibrozil et de fénofibrate est contre-indiquée
D- L'ézétimibe est un puissant inhibiteur enzymatique
E- L'association d'une statine et d'un fibrate est déconseillée



ISPB-Faculté de Pharmacie de Lyon

FASCICULE DE QCM

EPREUVE DE *UE 4.3 ENDOCRINOLOGIE METABOLISME NUTRITION*

DFASP1

Année 2023/2024

Semestre automne
Session initiale

Les questions sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules. Ce jeu de questions correspond au

JEU DE QUESTIONS B

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question)

DUREE DE L'EPREUVE : 1H30, comprenant 1 fascicule

Ce fascicule comprend :

- **68 QCM**

A répondre sur fiche adéquate avec un feutre ou stylo bille NOIR
Attention ! Ne pas utiliser les stylos billes ou encre effaçables

Calculatrice : autorisée

Les QCM à réponse simple (1 seule réponse exacte) sont notés QCM X (S), les autres comportent 1 à 5 réponses exactes

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait ***20*** ***pages numérotées de 1 à 20***

UE 4.3 METABOLISME ENDOCRINOLOGIE NUTRITION
Karim CHIKH

QCM 1 (S). Quel est le jeu de question auquel vous répondez ? Voir page de garde de votre fascicule.

A- Jeu de questions A
B- Jeu de questions B

QCM 2. Parmi les propositions suivantes concernant les contraceptifs hormonaux, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- L'effet barrière de certains contraceptifs implique une coagulation de la glaire cervicale qui est induite par le progestatif.
B- L'anneau vaginal actuellement commercialisé induit un blocage de l'ovulation par rétrocontrôle négatif au niveau de l'hypophyse sur la sécrétion de FSH et LH.
C- L'implant actuellement commercialisé comporte à la fois un progestatif et un œstrogène de synthèse.
D- Les dispositifs intra-utérins hormonaux actuellement commercialisés comportent tous du lévonorgestrel.
E- Plus l'indice de Pearl d'un moyen contraceptif est important, plus la méthode contraceptive est efficace pour éviter une grossesse non désirée.

QCM 3. Parmi les propositions suivantes concernant les contraceptifs hormonaux, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Mme A. prend habituellement sa pilule contenant uniquement du lévonorgestrel avant de se coucher vers 23h. Elle l'a oubliée hier soir mais s'en est aperçue à son réveil à 7h. Elle prend alors le comprimé oublié à 7h, puis prendra ce soir à 23h un nouveau comprimé. L'effet contraceptif sera alors maintenu en cas de rapports sexuels ultérieurs dans les jours suivants cet oubli.
B- Mme B. prend habituellement sa pilule contenant uniquement du désogestrel avant de se coucher vers 23h. Elle l'a oubliée hier soir mais s'en est aperçue à son réveil à 7h. Elle prend alors le comprimé oublié à 7h, puis prendra ce soir à 23h un nouveau comprimé. L'effet contraceptif sera alors maintenu en cas de rapports sexuels ultérieurs dans les jours suivants cet oubli.
C- Mme D. a choisi l'anneau vaginal comme moyen de contraception. Vous lui conseillez de placer un nouvel anneau tous les lundis pendant trois semaines consécutives. La quatrième semaine, elle ne met pas d'anneau, puis elle recommence ce cycle le lundi suivant.
D- Mme E. a choisi un dispositif transdermique comme moyen de contraception. Vous lui conseillez de placer un nouveau patch tous les lundis pendant trois semaines consécutives. La quatrième semaine, elle ne met pas de patch, puis elle recommence ce cycle le lundi suivant.
E- Les pilules à base de dienogest et d'éthynylestradiol, en plus d'un effet contraceptif, sont indiquées dans le traitement de l'acné modérée en seconde intention, après échec de traitements topiques adaptés.

QCM 4. Parmi les propositions suivantes concernant la tolérance des contraceptifs hormonaux, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Tous les contraceptifs oestroprogestatifs exposent la femme à un risque thromboembolique veineux et artériel.
B- Le risque de thrombose veineuse est estimé à 5 à 7 cas par an pour 10 000 utilisatrices de pilules à base de lévonorgestrel et d'éthinylestradiol.

C- Le risque de thrombose veineuse profonde est majoré avec les contraceptifs œstro-progestatives contenant du drospirénone par rapport à ceux contenant du gestodène.

D- Le risque d'AVC est majoré avec les pilules œstro-progestatives contenant du désogestrel par rapport à celles contenant du lévonorgestrel.

E- Tous les contraceptifs oestroprogestatifs exposent la femme à un risque accru de cancer des ovaires.

QCM 5. Les pilules œstro-progestatives sont contre-indiquées en cas de :

A- Migraine d'intensité légère sans aura
B- Un décours immédiat d'un accouchement avec allaitement maternel
C- Au décours d'une intervention chirurgicale en orthopédie induisant une période d'immobilisation
D- Troubles du rythme thrombogènes
E- Antécédent de thrombose veineuse profonde chez la mère de la patiente

QCM 6. Dans la liste suivante, quels sont les médicaments utilisés dans le traitement des dyslipidémies ?

A- La pravastatine
B- Le fénofibrate
C- l'ézetimibe
D- le répaglinide
E- La colestyramine

QCM 7. Concernant la prise en charge d'une hypercholestérolémie, quelles sont les affirmations exactes ?

A- La prise en charge des autres facteurs de risques cardiovasculaires est impérative
B- La stratégie thérapeutique repose sur le niveau de LDL-cholestérol du patient
C- Si le risque cardiovasculaire est élevé, un traitement médicamenteux peut être proposé en première intention au patient
D- Les inhibiteurs de la HMG-CoA réductase sont les médicaments de première intention
E- En cas de réponse insuffisante au traitement de première intention, celui-ci est remplacé par un anticorps anti-PCSK9

QCM 8. Quels sont les principaux effets indésirables à craindre lors d'un traitement par statine ?

A- Tachyphylaxie
B- Neurotoxicité
C- Déficit en vitamines liposolubles
D- Atteintes musculaires
E- Atteintes hépatiques

QCM 9. Concernant les interactions médicamenteuses des normolipémiants, quelles affirmations sont exactes ?

A- La colestyramine doit être administrée à distance des autres médicaments en raison de son effet sur les enzymes hépatiques
B- Les inhibiteurs puissants du CYP3A4 peuvent provoquer des interactions graves avec certains inhibiteurs de la HMG CoA-réductase
C- L'association de gemfibrozil et de fénofibrate est contre-indiquée
D- L'ézétimibe est un puissant inhibiteur enzymatique
E- L'association d'une statine et d'un fibrate est déconseillée

QCM 10. A propos de l'auto-surveillance de la glycémie par lecteur, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- Le prélèvement doit se faire de façon préférentielle en privilégiant les doigts de la préhension
B- Le prélèvement sur la pulpe du doigt permet d'obtenir plus facilement une goutte de sang et est donc à préférer chez les patients
C- Le nettoyage de la zone à prélever doit se faire avec de l'eau et du savon
D- Il existe en milieu hospitalier des auto-piqueurs à usage unique
E- Les lancettes doivent être utilisées avec un auto-piqueur

QCM 11. A propos de l'auto-surveillance de la glycémie par lecteur, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- La mesure du glucose interstitiel se fait par le biais d'un microfilament qui est positionné moins en profondeur par rapport à une aiguille pour prélèvement pour la glycémie capillaire
B- Les logiciels permettant un calcul de la dose d'insuline à administrer ont un statut de dispositif médical
C- Certains capteurs de lecture en continu du glucose interstitiel peuvent prendre le contrôle de pompes à insuline en stoppant le débit si une hypoglycémie importante est détectée
D- Les systèmes de lecture du glucose interstitiel sont remboursés par l'assurance maladie y compris en cas d'achat direct sur internet par les patients
E- Les lecteurs de glycémie en continu (mesure glucose interstitiel) ne sont pas adaptés à une prise en mesure dans un contexte d'urgence chez un patient chez lequel est suspectée une hypoglycémie

QCM 12. A propos du métabolisme de l'acide urique, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- Les ions urates ont une solubilité limitée en milieu acide
B- L'acide urique est le produit du métabolisme de l'adénine et de la guanine
C- Un tiers de l'apport en acide urique dans l'organisme provient de l'alimentation
D- L'acide urique produit est majoritairement éliminé par le rein
E- La xanthine oxydase catalyse la dernière étape de formation de l'acide urique à partir des bases puriques

QCM 13. Pour une patiente de 52 ans, diabétique de type 2 depuis 3 ans, selon les recommandations de l'HAS, quel est l'objectif HbA1c ?

A- 6,0%
B- 6,5%
C- 7,0%
D- 8,0%
E- 9,0%

QCM 14. Mme G, 24 ans, a un projet de grossesse. Elle est diabétique de type 1 depuis l'âge de 12 ans. Vous pouvez affirmer que :

A- Son objectif en hémoglobine glyquée est de 7%
B- Si la glycémie n'est pas suffisamment basse au cours de la grossesse l'enfant à naitre pourrait développer une macrosomie
C- La mesure de la cétonurie le matin peut permettre détecter le risque de coma hyperosmolaire
D- Son diabète est la conséquence d'une insulinorésistance périphérique
E- Son diabète est la conséquence d'une destruction auto-immune des ilots beta de Langherans, destruction médiée par les autoanticorps.

QCM 15. C'est l'été, il fait chaud : près de 42°C à l'ombre dans l'après-midi. Mme G, 82 ans, est diabétique de type 2 depuis 30 ans. Elle est traitée par metformine. Un après-midi elle se sent mal. A l'examen clinique elle présente les signes suivants : pli cutané, tachycardie, hypotension, soif, polyurie. Le bilan biologique réalisé montre :
Glycémie à jeun : 20,6 mmol /L VU : 3,90 - 5,50

Bandelette urinaire : Protéinurie : négative ; Glycosurie : +++ ; Cétonurie : négative
Parmi les propositions suivantes quelles sont celles qui sont exactes :

A- Mme G. présente des signes de déshydratation extracellulaire
B- Mme G. présente des signes de déshydratation intracellulaire
C- Mme G. présente une crise d'acido-cétose
D- Mme G. présente des signes de coma hyperosmolaire
E- Mme G. présente des signes d'acidose lactique

QCM 16. Suite à un bilan d'exploration des anomalies lipidiques Mme V. 30 ans, présente les résultats suivants :
Aspect du sérum : trouble (test de crémage négatif)
Se Triglycérides : 1,45 mmol /L VU : 0, 40 - 1,70
Se Cholestérol total : 8,10 mmol /L VU : 4,10 - 5,2
Se Cholestérol HDL : 1,68 mmol / L VU : > 1

Bandelette urinaire **:** Protéinurie : négative ; Glycosurie : négative ; Cétonurie : négative
Malgré ces anomalies du bilan lipidique Mm V. est en pleine forme. Elle ne présente aucune pathologie.
A propos de ce bilan, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) :

A- Il s'agit d'une dyslipidémie mixte
B- Il s'agit d'une hypercholestérolémie isolée
C- Le risque cardiovasculaire de cette patiente est plus élevé que celui de la population générale
D- Le taux de Cholestérol LDL de Mme V est de 5,76 mmol/L
E- Ce bilan doit être complétée par un phénotypage de l'apoE

QCM 17. Un traitement au long cours par des corticoïdes modifie le métabolisme des lipides et des glucides. Quelles sont les modifications qui pourront être observées sur le bilan d'exploration des anomalies lipidiques et glucidiques ?

A- Un sérum lactescent avec test de crémage positif
B- Une hypertriglycéridémie
C- Une hypercholestérolémie
D- Une augmentation des VLDL sur le lipidogramme
E- Une hyperglycémie

QCM 18. Concernant les déterminants de l'obésité, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- La restriction de sommeil augmente la sécrétion de ghréline réduisant la sensation de faim et le risque de développer une obésité.
B- La restriction calorique au cours de la grossesse peut être responsable de la mise en place d'un phénomène d'épargne énergétique chez l'enfant à naitre qui, dans un environnement pléthorique, pourra développer plus facilement une obésité à l'âge adulte.
C- Certains troubles du comportement alimentaire pourraient être traités par électrostimulation cérébrale visant à restaurer la sécrétion de dopamine permettant de freiner la prise alimentaire anarchique par retour de la sensation de plaisir prandiale pour de plus faibles quantités de nourriture.

D- Le recrutement de nouveaux adipocytes et leur capacité de cellule mémoire explique au moins en partie la difficulté de perte de poids chez certains patients obèses.
E- L'obésité d'origine purement génétique est d'apparition, le plus souvent, tardive et associée à des désordres endocriniens, des retards mentaux et pubertaires.

QCM 19. Concernant la prise en charge de l'obésité, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- Le by-pass est à la fois une chirurgie restrictive et malabsorptive améliorant les co-morbidités cardio-métaboliques comme le diabète des patients obèses traités.
B- La reprise de poids post régime est souvent due à une perte de masse grasse excessive ayant induit un phénomène d'épargne avec reprise de poids après retour à une alimentation non restrictive.
C- Les incrétines, GLP1 ou GLP1 et GIP, injectées en sous cutanée une fois par semaine permettent de réduire la prise de poids sur le long terme chez les patients diabétiques et/ou obèses.
D- Les régimes visant à privilégier une majoration de l'apport en lipides, glucides ou protéines ne sont pas forcément hypocaloriques et ne permettent pas de rééquilibrer les apports en vue d'une perte de poids sur le long terme.
E- L'endo-sleeve est une technique chirurgicale irréversible autorisée par l'HAS chez les patients présentant un IMC > 40kg/m² ou à 35 kg/m² avec comorbidités associées.

QCM 20. Concernant les hormones impliquées dans le contrôle de la prise alimentaire ou de l'équilibre glycémique, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- La leptine comme la cholécystokinine, le GLP1, le GIP, le PYY sont des hormones contribuant à la restriction de la prise alimentaire en période prandiale et postprandiale.
B- Les taux de ghréline sont le plus souvent effondrés chez le sujet obèse.
C- L'élévation des concentrations en mélano-cortine (MSH) au niveau cérébral sont responsables d'hyperphagie compensatrice.
D- La ghréline est une adipokine sécrétée par le microbiote intestinale en amont de la prise alimentaire permettant de stimuler la prise alimentaire.
E- L'altération de la voie POMC au niveau du noyau arqué est responsable d'une augmentation de la prise alimentaire expliquant certaines formes d'obésités monogéniques.

QCM 21. Concernant l'obésité, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- Le Plan National Nutrition Santé édicte les modalités de restriction alimentaire visant à réduire la prévalence du surpoids et de l'obésité dans la population Française.
B- Le by-pass consiste en une réduction de la taille de l'estomac par exérèse du fundus gastrique associée à l'éviction de l'anse duodénale créant à la fois une restriction et une malabsorption de la prise alimentaire.
C- La sleeve gastrectomie permet de réduire les complications métaboliques du sujet obèse telles que le diabète de type 2.
D- Améliorer l'offre alimentaire en restauration collective, dans les centres commerciaux et les commerces, ainsi qu'encourager l'activité physique en améliorant la sécurité du voisinage, l'accessibilité aux offres de loisirs concourent à réduire la prévalence de l'obésité.

E- La population Française est touchée par le surpoids à hauteur de 15% alors que la prévalence de l'obésité affecte quasiment un français sur 2.

QCM 22. Concernant la prise en charge nutritionnelle du sujet diabétique, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- Pour réduire les excursions glycémiques, la consommation d'aliments à index glycémique élevé devrait être préférentiellement réalisée en fin de repas pour réduire l'index glycémique de ces aliments et éviter une trop forte élévation de la glycémie.
B- Les comorbidités associées au diabète nécessitent d'adapter les recommandations nutritionnelles à destination des diabétiques pour réduire le syndrome métabolique.
C- La prévention du risque cardiovasculaire du sujet diabétique nécessitera de réduire l'apports en acide gras saturés en deçà de 12% en veillant à ne pas apporter plus de 8% des acides gras saturés les plus athérogènes à savoir acide laurique C12.0, myristique C14.0, palmitique C16.0.
D- Un régime hypo-sodé en dessous de 5g par jour de sel sera à envisager chez le patient diabétique hypertendu.
E- La prise en charge nutritionnelle des diabétiques impliquera une restriction calorique en deçà de 1800kcal/j en réduisant l'apport en glucides et en lipides en le maintenant respectivement de l'ordre de 40 à 55% et de 30 à 40% et en majorant l'apport en protéines en le maintenant entre 10 et 20%.

QCM 23. Concernant la prise en charge des dyslipidémies, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- La majoration de la consommation d'oméga 3 en respectant un ratio oméga 3 / oméga 6 de plus de 1 pour 4 tout en veillant à apporter au moins 500mg d'EPA et DHA permet de réduire l'hypertriglycéridémie associée à l'hyperglycémie chez le patient diabétique.
B- Les recommandations relatives à l'augmentation de la consommation d'acide arachidonique à visée anti-inflammatoire dans la ration lipidique journalière visent à réduire les hypertriglycéridémies observées secondairement à un diabète.
C- L'augmentation de la consommation de fibres alimentaires à hauteur de 25 à 30g/j permettent de réduire la cholestérolémie et l'hyperglycémie du patient diabétique présentant une dyslipidémie mixte.
D- Les produits d'origine animale riches en phytostérols réduisent l'hypercholestérolémie en permettant de réduire l'absorption du cholestérol d'origine alimentaire retrouvé par exemple dans le beurre.
E- La présence de calcium dans les produits laitiers ou les eaux riches en calcium freinent l'absorption du cholestérol au niveau intestinal permettant de concourir à la réduction de l'hypercholestérolémie.

QCM 24. Concernant la prise en charge nutritionnelle du diabète de type 1, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- La découverte fortuite d'un diabète de type 1 est souvent corrélée à l'existence préalable d'une obésité androïde.
B- Chez le patient diabétique de type 1 souffrant d'insuffisance rénale non terminale, une restriction de son apport alimentaire en protéines, potassium et phosphore est à instaurer.

C- Les interdits alimentaires en matière de consommation alimentaire visant à interdire des classes d'aliments dans la ration alimentaire des diabétiques de type 1 sont à proscrire.
D- Chez l'enfant diabétique de type 1, l'apport calorique au cours du repas du soir, doit être restreint pour réduire les excursions glycémiques et l'apparition d'un surpoids et d'une obésité.
E- Les édulcorants intenses comme les édulcorants de masse sont utilisés comme succédanés du sucre car ils ont un pouvoir sucrant supérieur ou proche de celui du glucose avec un effet moindre sur la glycémie par rapport au glucose mais ne sont pas tous dénués d'apport en calories.

QCM 25. Concernant la prise en charge nutritionnelle du diabète de type 2, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- Chez le diabétique de type 2 en surpoids ou obèse, un rééquilibrage alimentaire à visée hypocalorique associé à la pratique d'une activité physique adaptée est préconisé pour réduire l'adiposité viscérale et prévenir les complications cardio-métaboliques.
B- Les oligosaccharides tels que les FOS et GOS améliorent la satiété des patients diabétiques de type 2 visant à restreindre la consommation calorique et améliorer la perte de poids chez le patient diabétique de type 2.
C- La consommation de produits dits « light » participe à restreindre l'apport calorique chez le patient diabétique visant à réduire la prise de poids chez le patient diabétique de type 2.
D- Le fructose présent dans les boissons sucrées concourt à augmenter les concentrations en triglycérides chez le patient diabétique majorant son risque de développer une stéatose hépatique encore appelée maladie du foie gras d'origine non alcoolique.
E- L'apport protéique ne sera réévalué, chez le sujet diabétique de type 2, qu'en cas de fonction rénale diminuée, en privilégiant une restriction protéique.

QCM 26. Parmi les propositions suivantes concernant le traitement du diabète, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- L'administration de metformine est contre-indiquée si le DFG est compris entre 45 et 59 mL/min.
B- La metformine n'a pas de toxicité rénale mais est à élimination rénale, donc la connaissance précise du stade d'insuffisance rénale est indispensable afin d'adapter la posologie de la metformine.
C- Une bithérapie initiale est possible en cas d'HbA1c > 9%.
D- La spécialité Xigduo® (dapagliflozine 5 mg + metformine 1000 mg) contient un antidiabétique insulinosensibilisateur et un inhibiteur de la dégradation des incrétines.
E- Ce sont les mêmes médicaments antidiabétiques qui sont responsables des hypoglycémies et des prises de poids.

QCM 27. Parmi les propositions suivantes concernant le traitement du diabète, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- L'efficacité de la metformine concerne la diminution de l'HbA1c ainsi que la diminution des complications du diabète.

B- Les analogues de GLP-1 et les inhibiteurs de SGLT2 possèdent des bénéfices cardiovasculaires et sont souvent poursuivis au long cours même dans les cas où leur administration n'a pas conduit à une diminution importante de l'HbA1c.
C- L'administration d'un analogue de GLP-1 nécessite une surveillance autoglycémique avant l'injection afin d'adapter la dose à injecter.
D- La metformine est le seul antidiabétique qui diminue l'insulinorésistance.
E- La metformine est généralement maintenue lorsque l'insuline est prescrite à un patient DT2 ce qui permet entre autres d'améliorer la sensibilité à l'insuline et d'en diminuer la dose.

QCM 28. Parmi les propositions suivantes concernant le traitement du diabète, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Contrairement aux sulfamides hypoglycémiants, les deux classes de médicaments agissant sur la voie des incrétines ne sont pas, par eux-mêmes, à risque d'hypoglycémie.
B- Les inhibiteurs du co-transporteur sodium/glucose de type 2 (i-SGLT2) sont indiqués dans le DT2, dans l'insuffisance cardiaque chronique à fraction d'éjection réduite (en complément d'un traitement classique optimisé) et dans la maladie rénale chronique.
C- Si un i-SGLT2 est choisi pour son effet sur la glycémie et pour le ralentissement de l'atteinte rénale liée au diabète, un IEC (ex. ramipril) ne sera pas associé.
D- Les i-SGLT2 exercent un effet favorable sur la pression artérielle, car ils provoquent une augmentation de la natriurèse et de la diurèse osmotique induite par le glucose.
E- Les gliptines (vildagliptine Galvus®, sitagliptine Januvia® ou Xélévia®) ne devraient pas être prescrites à un patient DT2 souffrant d'artériopathie sévère des membres inférieurs ou étant déjà à risque d'amputation.

QCM 29. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- L'arrêt de la metformine de manière temporaire en attendant un avis médical est sans danger, tandis que le risque d'acidose lactique peut être fatal.
B- L'interaction entre metformine et produits de contraste iodés est à considérer pour la suivante : la metformine augmente les concentrations plasmatiques du produit de contraste iodé donc leur toxicité, en particulier rénale.
C- Le risque de pancréatite est plus important avec les i-DPP4 qu'avec les i-SGLT2.
D- L'administration de Xultophy®, association d'un analogue d'insuline d'action prolongée (degludec) et de liraglutide, est réservé à un patient diabétique de type 1.
E- Le diabète de type 2 est un facteur de risque cardiovasculaire mais n'est pas une contre-indication à la contraception oestro-progestative.

<u>L'énoncé suivant concerne les QCM 30 et 31</u>

Mr B., 66 ans, 1,76 m, 95 kg, est diabétique depuis 11 ans. Les mesures hygiéno-diététiques lui sont difficiles à suivre sur le long terme. Mr B. a fait un infarctus du myocarde (IDM) il y a 3 ans. Les dernières analyses sanguines ont révélé une HbA1c à 8,5%. Le médecin endocrinologue décide alors de remplacer son traitement habituel Xigduo® (metformine + dapagliflozine) par la metformine et le sémaglutide Ozempic®. Il renouvelle également le traitement pour éviter les récidives d'IDM. Sa prescription est la suivante :

1- Metformine 1000 mg : 1 cp matin et soir.
2- Sémaglutide 0,25 mg Ozempic® : 1 injection par semaine pendant 1 mois
3- Puis Sémaglutide 0,50 mg Ozempic® : 1 injection par semaine.

4- Acébutolol 200 mg Sectral® : 1 cp matin et soir
5- Kardégic 75 mg : 1 sachet le matin.
6- Metformine 1000 mg : 1 cp matin et soir
7- Ramipril 2.5 mg Triatec® : 1 cp matin et soir
8- Ezétimibe 10 mg/ atorvastatine 80 mg Liptruzet® : 1 cp le soir

QCM 30. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- La dapagliflozine n'est pas insulinosécrétrice.
B- La posologie de la metformine est la posologie maximale que l'on peut rencontrer sur des ordonnances traitant le DT2.
C- Etant donnés les risques cardiaques de ce patient, le sémaglutide devrait être d'emblée prescrit à la dose de 0,5 mg par semaine.
D- L'ézétimibe diminue l'absorption intestinale du cholestérol apporté par l'alimentation.
E- L'acébutolol peut masquer les signes annonciateurs d'une hypoglycémie, ce patient doit également avoir par ailleurs une prescription pour du matériel d'autosurveillance glycémique.

QCM 31. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- L'atorvastatine est métabolisée par le CYP 3A4, on ne doit donc pas la trouver sur une prescription pour un patient DT2, le risque d'interaction (augmentation de la toxicité de la statine) étant important avec plusieurs antidiabétiques oraux et on sait que le traitement du DT2 est amené à évoluer au cours du temps.
B- Si l'évolution du diabète de Mr B. nécessite la mise en place d'une insulinothérapie, le choix se portera sur une insuline lente afin d'assurer dans un premier temps un débit basal d'insuline.
C- Si l'évolution du diabète de Mr B. nécessite la mise en place d'une insulinothérapie, la prescription suivante sera possible : « Insuline glargine Abasaglar® stylo prérempli : 20 unités matin, midi et soir, à adapter à la glycémie du matin, l'objectif étant une glycémie le matin entre 80 et 120 mg/décilitre ».
D- Si l'évolution du diabète de Mr B. nécessite la mise en place d'une insulinothérapie, le ramipril devra être remplacé par un ARA2 (ex. valsartan, Tareg®), le ramipril pouvant accentuer le risque d'hypoglycémie.
E- Si Mr B. souffrait de douleurs provoquées par le diabète, le traitement de choix pourrait être la prégabaline Lyrica®, la gabapentine Neurontin® ou l'amitriptyline Laroxyl®.

QCM 32. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

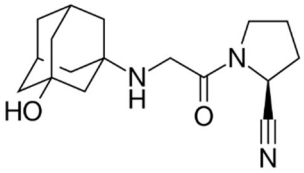
A- Les statines peuvent augmenter l'effet des médicaments de la classe du glibenclamide Daonil®.
B- Le gemfibrozil Lipur® est un fibrate contre-indiqué avec le répaglinide, car cette association pourrait conduire à une augmentation importante des enzymes hépatiques.
C- La metformine peut provoquer des diarrhées et ne peut pas être associée à l'acarbose Glucor®.
D- Les médicaments de la famille du dulaglutide Trulicity® sont à surveiller en raison d'un risque d'augmentation de la perméabilité vasculaire caractérisée par un œdème des tissus sous-cutanés (angio-oedème).
E- Un patient DT2 (IMC 30 kg/m2) nécessite une adaptation de traitement (mesures hygiéno-diététiques et bithérapie metformine - gliclazide devenues insuffisantes,

l'objectif fixé sur l'HbA1c n'a pas été atteint) : un médicament injectable incrétinomimétique peut être associé, en particulier si la prise de poids sous insuline ou si la survenue d'hypoglycémie sont considérées comme préoccupantes pour ce patient.

QCM 33. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- La prise d'empagliflozine Jardiance® peut entraîner une infection urinaire ou génitale, ce qui peut constituer un frein à l'adhésion thérapeutique.
B- Une anesthésie générale et une décompensation d'insuffisance cardiaque imposent l'arrêt de la metformine.
C- La sensation de faim, les tremblements, des palpitations, des sueurs, une augmentation importante de la sensation de soif sont des signes d'hypoglycémie.
D- Les IEC (inhibiteurs de l'enzyme de conversion) et certains ARA2 (antagonistes des récepteurs AT1 de l'angiotensine 2) protègent le rein d'un patient diabétique, indépendamment de leur effet antihypertenseur.
E- Concernant les complications vasculaires du diabète, le terme microangiopathie est utilisé lorsque l'intensité des symptômes est modérée, tandis qu'elle est forte dans une macroangiopathie.

QCM 34. La structure de la vildagliptine est indiquée ci-dessous. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

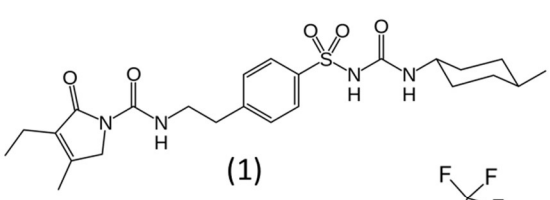


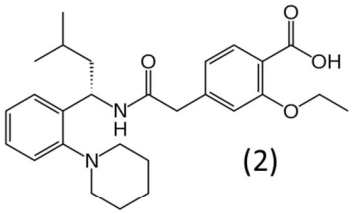
A- La conception des gliptines s'est accélérée grâce à la connaissance 3D de la DDP-4.
B- La proline est un acide aminé.
C- Le motif proline a inspiré la conception de la vildagliptine.
D- Le motif adamantane est présent dans la vildagliptine.
E- Le motif adamantane est également utilisé pour concevoir des molécules actives en neurologie et en infectiologie.

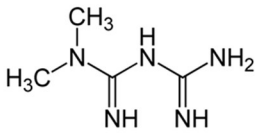
QCM 35. Parmi les propositions suivantes concernant les progestatifs, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

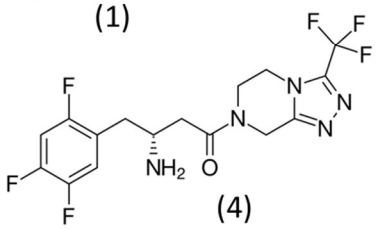
A- La noréthistérone, progestatif de 1ère génération, est toujours utilisée en thérapeutique.
B- Les progestatifs utilisés en thérapeutique sont uniquement des dérivés de la 19-nortestostérone.
C- Les progestatifs utilisés en thérapeutique sont uniquement des dérivés de la 19-norprogestérone.
D- La progestérone est un stéroïde C21.
E- L'inversion de configuration de certains carbones (C9 et C10) a permis la mise au point d'un rétrostéroïde (dydrogestérone, DUPHASTON®).

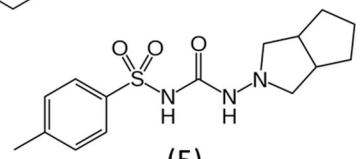
QCM 36. Cinq structures, numérotées de 1 à 5, sont proposées ci-dessous. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?


(1)


(2)

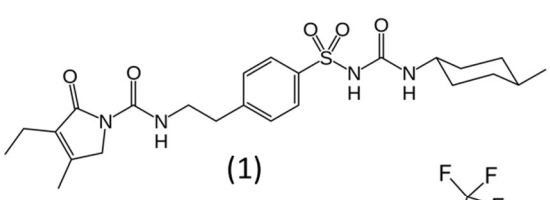

(3)

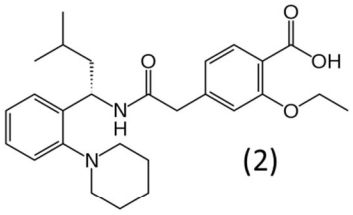

(4)

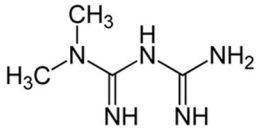

(5)

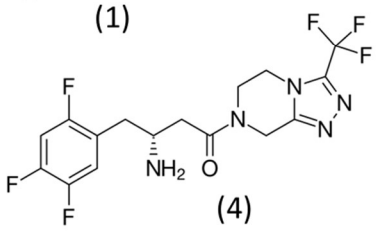
A- La molécule (5) interagit avec le site A des SUR.
B- La molécule (2) interagit avec le site B des SUR.
C- Le motif sulfamide correspond à l'enchaînement -SO_2-NH-CO-.
D- Le motif sulfonyle correspond à l'enchaînement -SO_2-NH-.
E- Le motif sulfonyle correspond à l'enchaînement -SO_2-.

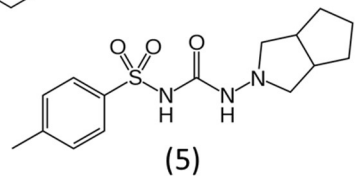
QCM 37. Cinq structures, numérotées de 1 à 5, sont proposées ci-dessous. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?


(1)


(2)

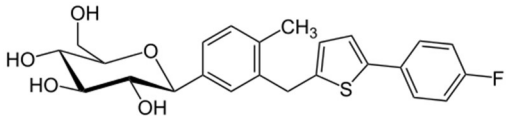

(3)


(4)


(5)

A- Les molécules (1) et (5) appartiennent à la même génération.
B- La metformine est la seule représentante des biguanides.
C- La molécule (3) est la metformine.
D- Le répaglinide est la molécule (2).
E- Les molécules (1) et (5) peuvent être dosées par dosage acidimétrique (soude et phénolphtaléine).

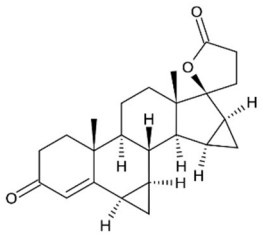
QCM 38. La structure de la canagliflozine hémihydrate est indiquée ci-dessous. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?


.1/2 H_2O

A- La conception de la canagliflozine (comme toutes les molécules de la famille des gliflozines) a nécessité de choisir des éléments structuraux permettant d'orienter son devenir in vivo.

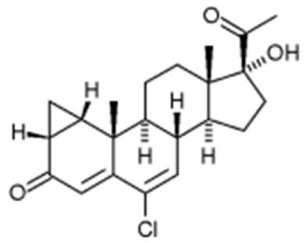
B- La canagliflozine est principalement éliminée par la voie rénale.
C- La canagliflozine est principalement éliminée par la voie biliaire.
D- Le métabolisme de la canagliflozine est très fortement axé autour de la c-glucuronidation.
E- Le métabolisme de la canagliflozine est très fortement axé autour de la o-glucuronidation.

QCM 39. La structure de la drospirénone est indiquée ci-dessous. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



A- Le terme « spiro » indique la présence d'un pont de type méthano.
B- Le terme « spiro » indique la présence de deux ponts de type méthano.
C- La drospirénone est assimilée à un dérivé de la 19-norprogestérone.
D- Les ponts de type méthano sont positionnés en 6-7 et 15-16.
E- La drospirénone est associée à l'éthinylestradiol bétadex-clathrate, ce qui sous-entend la présence de bêtacyclodextrine.

QCM 40. La structure de la cyprotérone est indiquée ci-dessous. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



A- La cyprotérone possède un halogène en position 5.
B- La cyprotérone possède un halogène en position 6.
C- La cyprotérone est un dérivé de la 19-nortestostérone.
D- La cyprotérone est un dérivé de la 17α-hydroxyprogestérone.
E- La cyprotérone acétate correspond à un ester de cyprotérone obtenu en position 17.

QCM 41. Parmi les propositions suivantes concernant la contraception hormonale, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Une pilule microdosée correspond à une concentration comprise entre 30-40 µg d'EE.
B- Une pilule minidosée correspond à une concentration comprise entre 15-20 µg d'EE.
C- Un mode d'administration séquentiel diphasique implique une alternance entre une substance active utilisée seule (EE, phase 1) et une combinaison de cette substance active avec une autre substance active (EE + progestatif, phase 2).
D- Une administration continue implique la prise d'un comprimé à chaque jour du cycle, comprimé avec ou sans principe actif.
E- La contraception d'urgence consiste à prendre de l'éthinylestradiol fortement dosé.

QCM 42. Parmi les propositions suivantes concernant les insulines, quelle (s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- La durée d'action prolongée des analogues des insulines peut être obtenue par une acylation dans la partie C-terminale de la chaine B.
B- Les analogues de l'insuline humaine d'action rapide sont obtenus par des modifications dans la séquence d'acides aminés de l'insuline localisée dans la partie C-terminale de la chaine A
C- L'insuline glargine est une solution acide claire et limpide ayant une action rapide.
D- Une suspension d'insuline Isophane est obtenue par précipitation de l'insuline humaine en présence de sulfate de protamine, de zinc et de phénol.
E- La microprecipitation de l'insuline glargine dans les tissus sous cutanés à pH physiologique est à l'origine de son absorption prolongée sans pic sur 24h.

QCM 43. Parmi les propositions suivantes concernant les insulines, quelle (s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- La structure de l'insuline humaine présente 4 ponts disulfures
B- L'insuline glulisine est un analogue rapide
C- L'insuline isophane (NPH) est une insuline dite intermédiaire
D- L'insuline entamée (stylo, cartouche, flacon) ne doit pas être remise au froid mais stockée à température ambiante.
E- La répartition des préparations des formes galéniques à base d'insuline est réalisée dans des conditions aseptiques

QCM 44. Parmi les propositions suivantes concernant les cinétiques des insulines, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- L'insuline détémir est un analogue d'insuline d'action ultrarapide.
B- L'insuline asparte a un délai d'action moyen estimé à 15 minutes.
C- L'insuline lispro doit être administrée juste après un repas.
D- L'insuline glulisine a une durée d'action moyenne de 20 heures.
E- L'insuline isophane a une durée d'action moyenne de 15 heures environ.

QCM 45. Parmi les propositions suivantes concernant les insulines, lesquelles sont exactes ?

A- L'administration doit être pratiquée dans le tissu sous-cutané profond.
B- Il est préférable d'administrer les analogues d'action ultra-rapide dans le haut de la cuisse pour que la vitesse de résorption soit rapide.
C- Les posologies à administrer sont à adapter au résultat de l'hémoglobine A1c.
D- Un schéma basal-bolus peut être nécessaire chez un patient atteint de diabète de type 2 en cas d'hyperglycémies majeures à plusieurs reprises.
E- L'administration d'analogue d'insuline asparte au décours d'une acidocétose se base sur l'action freinatrice de l'insuline sur la lipolyse.

QCM 46. A propos des courbes « dose-réponse » concernant les perturbateurs endocriniens exogènes, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- La réponse peut être de type monotone avec une courbe en « U inversé »
B- La réponse peut être de type monotone avec une courbe en « U »
C- La réponse peut être de type monotone avec une droite linéaire sans seuil
D- La réponse peut être de type non monotone avec une droite linéaire sans seuil
E- La réponse peut être de type monotone avec une droite linéaire avec seuil

QCM 47. A propos des perturbateurs endocriniens exogènes (PEE), quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- Les principales données de toxicité disponibles sont des données obtenues chez l'homme

B- Ils peuvent agir en modifiant la clairance des hormones naturelles
C- Toute substance toxique sur la reproduction est un perturbateur endocrinien
D- C'est chez l'adulte en âge de procréer que se situe la période de vulnérabilité maximale
E- Ils peuvent agir en modifiant le passage transmembranaire des hormones naturelles

QCM 48. Concernant les cancers de la thyroïde, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- Les cancers différenciés de la thyroïde de souche folliculaire peuvent être suivis par des dosages de thyroglobuline.
B- Les cancers médullaires de la thyroïde peuvent être suivis par des dosages de parathormone.
C- Les cancers de la thyroïde sont globalement de mauvais pronostic avec un pourcentage de survie à 5 ans inférieur à 5%.
D- Ces cancers de la thyroïde sont souvent diagnostiqués à la suite de la découverte d'un nodule thyroïdien.
E- Après thyroïdectomie totale, les patients seront traités par lévothyroxine.

L'énoncé ci-dessous concerne les QCM n° 49 à n° 57.

Une jeune femme de 22 ans consulte son médecin traitant pour différents symptômes. Le médecin procède à une palpation de la région cervicale et constate un goitre ferme, hétérogène et non douloureux.
Il prescrit un dosage de TSH. Le résultat indique :
TSH = 11 mU/L (valeurs usuelles : 0,4-4 mU/L)

Un dosage de T4 libre est demandé par la suite sur le même prélèvement :
T4L = 8 pmol/L (valeurs usuelles : 10 – 22 pmol/L)

Ceci confirme l'hypothèse diagnostique du médecin.

QCM 49. A propos de la TSH, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- C'est une hormone synthétisée par la thyroïde.
B- Elle agit sur un récepteur nucléaire au niveau des thyréocytes.
C- En cas de suspicion d'hypothyroïdie, si le 1er dosage est < à 10 mUI/L, il sera contrôlé quelques semaines après.
D- En cas de suspicion d'hyperthyroïdie, si le 1er dosage est < à 0.1 mUI/L, il sera complété « en cascade » par un dosage de T4 libre.
E- Sa concentration est élevée dans les hypothyroïdies périphériques.

QCM 50. Quel(s) est (sont) le(s) signe(s) clinique(s) que cette jeune femme a pu décrire à son médecin ?

A- Fatigue.
B- Tachycardie.
C- Frilosité.
D- Sécheresse de la peau.
E- Constipation.

QCM 51 (S). Quelle semble être l'hypothèse diagnostic du médecin ?

A- Hypothyroïdie d'origine centrale.
B- Hypothyroïdie d'origine périphérique.
C- Hyperthyroïdie d'origine centrale.
D- Hyperthyroïdie d'origine périphérique.
E- Cancer de la thyroïde.

QCM 52. Quel(s) examen(s) biologique(s) peut (vent) être proposé(s) dans le cadre du diagnostic étiologique dans ce contexte ?

A- Dosage du LDL-cholestérol.
B- Dosage des anticorps anti-thyroperoxydase.
C- Dosage des anticorps anti-récepteur de TSH.
D- Dosage de la thyroglobuline.
E- Dosage de la T3 libre.

QCM 53 (S). Effectivement, l'étiologie suspectée ici est :

A- Un adénome toxique.
B- Un goitre multi-hétéronodulaire.
C- Une maladie de Basedow.
D- Une thyroïdite de Hashimoto.
E- Une thyroïdite du post-partum.

QCM 54 (S). A propos de la prise en charge thérapeutique de cette jeune femme, quel choix vous parait le plus adapté en première intention ? :

A- Un traitement médicamenteux par de la liothyronine.
B- Un traitement médicamenteux par de la lévothyroxine.
C- Un traitement médicamenteux par du propylthiouracile.
D- Un traitement chirurgical par thyroïdectomie subtotale.
E- Un traitement par iode radioactif 131.

QCM 55. A propos du suivi biologique du traitement de cette patiente, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- Il sera nécessaire de réaliser une numération formule sanguine (NFS) en cas de fièvre.
B- Il sera nécessaire de suivre la fonction hépatique par le dosage des transaminases.
C- Un dosage de TSH sera réalisé 6-8 semaines après le début du traitement.
D- Un dosage de T4 libre sera réalisé tous les ans.
E- Un dosage de T3 libre sera réalisé en même temps que celui de la TSH.

QCM 56. Même si ce n'est pas l'option thérapeutique que vous retenez ici, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) concernant le propylthiouracile ?

A- Une dose de charge est nécessaire jusqu'à ce que le patient atteigne l'euthyroïdie biologique.
B- L'apparition d'une anémie est le signe d'un surdosage.
C- Un bilan biologique hépatique est nécessaire au cours du traitement.
D- Il sera à remplacer dès que possible par du carbimazole si cette jeune femme est enceinte.
E- Selon son AMM, il est indiqué entre autres chez un.e patient.e devant subir une thyroïdectomie lors d'hyperthyroïdie, en amont de la chirurgie.

QCM 57. Même si ce n'est pas l'option thérapeutique que vous retenez ici, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) concernant la lévothyroxine ?

A- Les effets cliniques n'apparaissent qu'après 8 à 15 jours après l'instauration du traitement.
B- Pour raccourcir le délai d'action, la HAS recommande de l'associer à de la liothyronine.
C- L'apparition de troubles du rythme cardiaque, voire de convulsions est le signe d'un surdosage majeur.
D- Elle sera à remplacer dès que possible par de la liothyronine si cette jeune femme est enceinte.
E- Son efficacité peut être réduite en cas de traitement concomitant avec du millepertuis.

L'énoncé ci-dessous concerne les QCM n°58 à n°61.
Un syndrome de Conn est découvert chez un patient âgé de 40 ans.

QCM 58. A propos du syndrome de Conn, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- Il correspond à une hypersécrétion de glucocorticoïdes.
B- Il est aussi appelé hyperaldostéronisme primaire.
C- Il doit être recherché en cas d'hypotension d'origine inconnue.
D- Il doit être recherché en cas d'hypertension artérielle associée à une hypokaliémie.
E- Il doit être recherché en cas d'hypertension résistante au traitement (trithérapie anti-hypertensive).

QCM 59. A propos du diagnostic biologique de cette pathologie, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- Le diagnostic positif de première intention comprend un dosage d'aldostérone et de rénine.
B- Des tests de confirmation comme le test de charge sodée peuvent être associés aux dosages d'aldostérone et de rénine.
C- Les antihypertenseurs du patient doivent être arrêtés quelques semaines avant d'effectuer les prélèvements.
D- Il faut normaliser la kaliémie avant d'effectuer les prélèvements.
E- Le rapport aldostérone/rénine est élevé en cas de syndrome de Conn.

QCM 60. A propos du diagnostic étiologique, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- Une des principales étiologies de cette pathologie est l'adénome de Conn.
B- L'imagerie par scanner n'est pas utile pour effectuer le diagnostic étiologique.
C- Le cathétérisme veineux surrénalien consiste à effectuer des prélèvements sanguins dans les veines surrénaliennes droite et gauche et analyser le rapport aldostérone/cortisol.
D- L'adénome de Conn est associé à un rapport aldostérone/cortisol peu différent entre les 2 veines surrénales gauche et droite.
E- L'hyperplasie bilatérale des surrénales est associée à un rapport aldostérone/cortisol significativement plus élevé dans une surrénale que dans l'autre.

QCM 61. A propos des prises en charge thérapeutiques suivantes, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- En cas de confirmation de la présence d'un adénome de Conn, il sera proposé au patient en première intention une exérèse chirurgicale de la tumeur localisée au niveau d'une surrénale.
B- En cas de confirmation d'une hyperplasie bilatérale des surrénales, il sera proposé au patient en première intention une surrénalectomie bilatérale suivie d'un traitement substitutif par de l'hydrocortisone.
C- En cas de confirmation d'une hyperplasie bilatérale des surrénales, il pourra être proposé au patient un traitement médicamenteux à action surrénalienne, dit « anti-cortisolique », comme le kétoconazole.
D- En cas de syndrome de Conn latéralisé, si la chirurgie qui est proposée au patient est refusée, un traitement médicamenteux par spironolactone sera alors instauré.
E- Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion, comme l'énalapril, peuvent être utilisés en alternative à la spironolactone si celle-ci est mal tolérée par le patient.

L'énoncé ci-dessous concerne les QCM n°62 à n°65.
Un patient traité pour une maladie d'Addison consulte son médecin traitant à l'occasion d'un épisode infectieux. Le patient se plaint de douleurs abdominales intenses, de

diarrhées et de vomissements. Le médecin met en évidence un signe du pli cutané positif.

QCM 62. A propos de la maladie d'Addison, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- La maladie d'Addison est une des étiologies du syndrome de Cushing.
B- La maladie d'Addison est souvent associée à la présence d'une mélanodermie.
C- L'ACTH plasmatique est élevée.
D- Cette pathologie est souvent diagnostiquée à l'arrêt d'une corticothérapie.
E- Avant traitement, un ionogramme peut révéler une hypoglycémie et une hyperkaliémie.

QCM 63. A propos de la maladie d'Addison, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- Le test au synacthène peut être réalisé si la cortisolémie n'est pas très basse (seuil environ 140 nM).
B- L'étiologie principale est auto-immune.
C- Il faut mesurer le rapport aldostérone/rénine plasmatique pour faire le diagnostic biologique.
D- Cette pathologie est souvent associée à une hypertension.
E- L'éducation thérapeutique est importante pour la prévention des épisodes de décompensation.

QCM 64. A propos de ce patient et de son état de santé au moment de la consultation, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- Il s'agit d'une autre pathologie que la maladie d'Addison.
B- Il pourrait s'agir d'une insuffisance surrénalienne aigüe.
C- Il pourrait s'agir d'une décompensation liée à l'épisode infectieux.
D- Le signe du pli cutané est lié à une baisse de l'aldostérone.
E- Il s'agit d'une urgence thérapeutique.

QCM 65. A propos de la prise en charge de ce patient, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- Une administration de fludrocortisone par voie parentérale est nécessaire.
B- Une réhydratation électrolytique par un sérum glucosé isotonique est nécessaire.
C- Un traitement médicamenteux par spironolactone (per os) sera nécessaire une fois l'urgence vitale maitrisée.
D- Un traitement médicamenteux par hydrodrocortisone et fludrocortisone (per os) sera nécessaire une fois l'urgence vitale maitrisée.
E- Une surrénalectomie bilatérale éviterait une récidive de cet épisode.

QCM 66. Quel(s) est (sont) le (les) principal (aux) signe(s) clinique(s) permettant d'évoquer un syndrome de Cushing ?

A- Prise de poids.
B- Vergetures – fragilité de la peau.
C- Répartition facio-tronculaire du tissu adipeux.
D- Hypotension.
E- Ralentissement de la croissance staturale chez l'enfant.

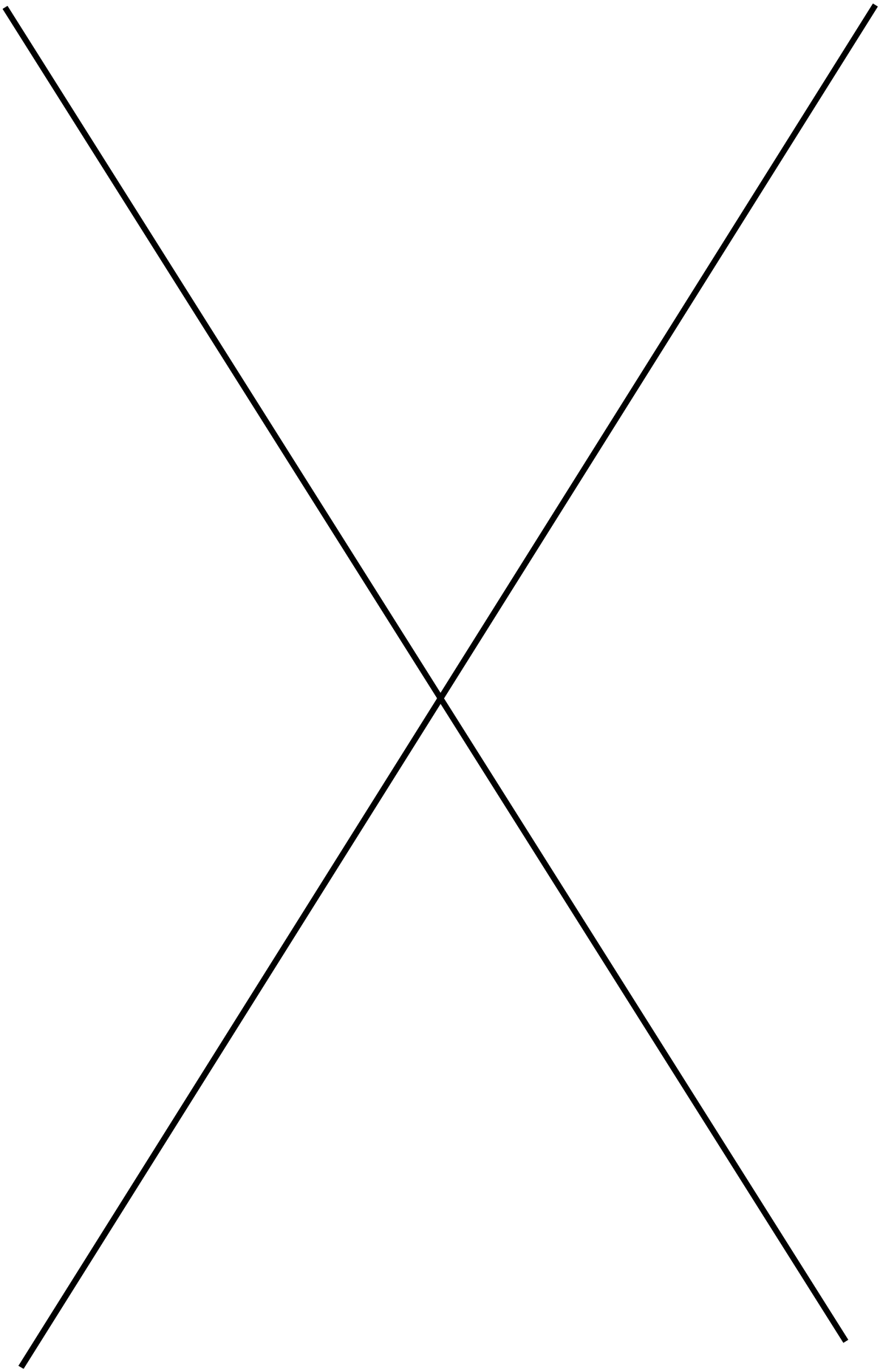
QCM 67. Quel(s) est (sont) le (les) examen(s) de première intention recommandé(s) dans le diagnostic positif du syndrome de Cushing ?

A- Dosage de l'ACTH.
B- Dosage du cortisol libre urinaire.
C- Test de freinage fort à la dexamethasone.
D- Dosage de cortisol salivaire à minuit.

E- Test de freinage minute à la dexaméthasone.

QCM 68. Concernant les étiologies et le diagnostic étiologique de syndrome de Cushing, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- La maladie de Cushing est une des étiologies de syndrome de Cushing ACTH-indépendant.
B- Le corticosurrénalome est une des principales étiologies de syndrome de Cushing ACTH-indépendant.
C- L'ACTH est élevée dans le cas d'un syndrome de Cushing paranéoplasique.
D- Un test de freinage minute permet de distinguer un corticosurrénalome d'une maladie de Cushing.
E- Le scanner des surrénales permet d'identifier une maladie de Cushing.



NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

N° de PLACE :

ISPB-Faculté de Pharmacie de Lyon

FASCICULE DE QCM n° 1 (de 1 à 1)

EPREUVE DE *UE 4.8 Molécules NeuroPsychiatrie*

DFASP1
Année 2023/2024

Semestre automne
Session initiale

Les questions sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules. Ce jeu de questions correspond au

JEU DE QUESTIONS A

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question)

DUREE DE L'EPREUVE : 2 heures, comprenant 1 fascicule

Ce fascicule comprend :

- 75 QCM

A répondre sur fiche adéquate avec un feutre ou stylo bille NOIR
Attention ! Ne pas utiliser les stylos billes ou encre effaçables

Calculatrice : non autorisée
Documents non autorisés

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 15 pages numérotées de 1 à 15

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 1 fascicule(s) numéroté(s) de 1 à 1

UE 4.8 Molécules Neurologie Psychiatrie (MNP)
Professeurs Marc Le Borgne et Luc Zimmer

QCM 1 : Quel est le jeu de question auquel vous répondez ? Voir page de garde de votre fascicule.
A- Jeu de questions A.
B- Jeu de questions B.

QCM 2 : Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exactes :
A- La consommation de substances psychoactives est une cause importante de cancers.
B- La substance psychoactive la plus consommée en France est le tabac.
C- La consommation d'alcool s'associe à un coût pour la société largement supérieur à celui lié à la consommation des substances psychoactives illicites.
D- La poursuite de consommation malgré la connaissance des troubles qu'elle engendre constitue un critère diagnostic de l'addiction.
E- Le dépistage des personnes victimes d'addiction constitue une forme de prévention secondaire.

QCM 3 : Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exactes :
A- La prévention des conduites addictives est réalisée uniquement par des professionnels de santé.
B- Les substituts nicotiniques sont indispensables pour mener à bien un sevrage tabagique.
C- Les sage-femmes peuvent prescrire des substituts nicotiniques.
D- Les interventions psycho-sociales motivationnelles constituent un élément essentiel de la prise en charge de la dépendance alcoolique.
E- Les campagnes de prévention grand public ciblent uniquement les consommateurs de substances psychoactives.

QCM 4 : Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exactes :
A- L'OFDT a notamment pour mission de recueillir et d'analyser des données portant sur l'usage des substances psychoactives.
B- Les CSAPA sont des centres pluridisciplinaires prenant en charge des personnes souffrant d'addiction à une substance psychoactive uniquement.
C- Les CSAPA proposent des consultations anonymes et gratuites aux personnes souffrant d'addictions.
D- Les pharmaciens jouent un rôle mineur dans la prise en charge des addictions.
E- Les salles de consommation à moindre risque peuvent être un lieu d'orientation vers une prise en charge en addictologie.

QCM 5 : Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exactes :
A- Le sevrage a une substance psychoactive doit être réalisé en milieu hospitalier.
B- Certaines associations jouent un rôle important dans la prise en charge des conduites addictives sur le territoire.
C- Toutes les addictions ne sont pas délétères.
D- Dans la prise en charge en addictologie, les rechutes sont considérées comme des échecs signifiant que le processus de sevrage n'aboutira pas.
E- Plus la prise en charge d'une addiction est précoce, meilleurs seront les résultats.

QCM 6 : Parmi les cinq propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Les anesthésiques généraux entrainent une perte de conscience.
B- Pour une anesthésie générale, il s'agira d'utiliser plusieurs molécules anesthésiques.
C- Le midazolam et la kétamine ont un effet myorelaxant.
D- La kétamine est métabolisée par les cytochromes P450.
E- Le midazolam est métabolisé par les cytochromes P450.

QCM 7 : Parmi les cinq propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Le propofol est utilisable dans la phase d'induction et d'entretien.
B- Les anesthésiques généraux permettent tous de supprimer les mouvements volontaires ou réflexes.
C- Les molécules opiacés comme le sufentanil peuvent être utilisées également en réanimation.
D- Les anesthésiques généraux peuvent tous être utilisés par voie intraveineuse et inhalée.
E- Les halogénés comme l'isoflurane, sévoflurane, desflurane sont utilisés par voie inhalée uniquement.

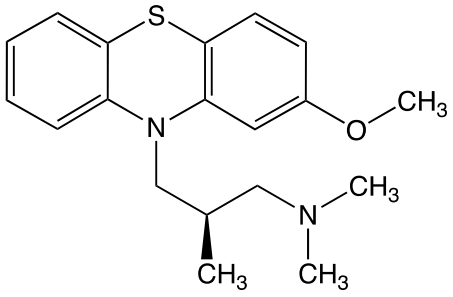
QCM 8 : Parmi les cinq propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Certains antiarythmiques doivent être arrêter 2 à 5 jours avant une intervention chirurgicale.
B- Les IEC et sartans doivent être arrêtés 24h avant une intervention chirurgicale programmée à cause du risque de collapsus.
C- Les antiparkinsoniens doivent être maintenus lors d'une intervention chirurgicale avec anesthésie générale.
D- Une péridurale peut être réalisée lorsque le patient prend un anticoagulant.
E- S'il y a injection de produit de contraste iodé, il est recommandé d'interrompre la metformine.

QCM 9 : Parmi les cinq propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- L'analgésie est la suppression de la sensation douloureuse.
B- L'anesthésie est la suppression de la sensibilité douloureuse tactile et thermique.
C- La sédation est la diminution de la volonté.
D- Au préalable d'une intervention chirurgicale avec anesthésie générale il y a l'obligation d'une consultation pré-anesthésique avec l'infirmier anesthésiste.
E- La consultation pré-anesthésique permet notamment de décider des médicaments à arrêter ou maintenir en vue de l'intervention.

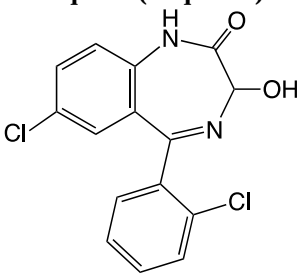
QCM 10 : Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



1

A- Le composé **1** est une phénothiazine neuroleptique.
B- Un dérivé à longue durée d'action peut être préparé à partir de **1**.
C- Le substituant -OCH_3 est essentiel à l'activité pharmacologique de **1**.
D- La chaine carbonée terminée par une amine tertiaire est essentielle à l'activité pharmacologique.
E- Le composé **1** est chiral.

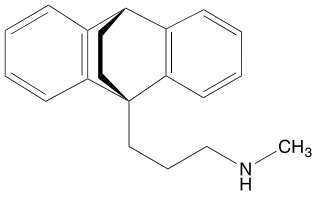
QCM 11 : Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



1

A- Le composé **1** peut être dosé par une base forte en milieu anhydre.
B- Le composé **1** ne possède ni caractère acide ni caractère basique.
C- Le composé **1** possède un caractère acide lié à la présence d'une fonction amide.
D- Le composé **1** possède un caractère basique lié à la présence d'une fonction imine.
E- Le composé **1** possède un carbone asymétrique.

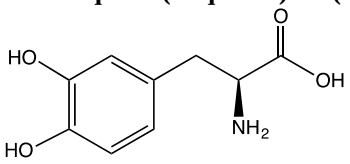
QCM 12 : Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



1

A- **1** est utilisé comme antipsychotique.
B- **1** est un analogue structural des phénothiazines neuroleptiques.
C- L'activité antidépressive du composé **1** est liée à la contrainte stérique de la partie centrale du système tétracyclique (cycle benzooctadiène).
D- La chaine carbonée terminée par une amine secondaire est essentielle à l'activité pharmacologique du composé **1**.
E- **1** possède des propriétés de base faible.

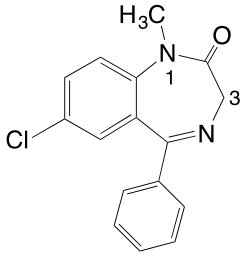
QCM 13 : Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



1

A- **1** possède la structure de la dopamine.
B- **1** est décarboxylé par la dopa-décarboxylase en dopamine.
C- **1** est administré en association avec un inhibiteur de la dopa-décarboxylase dans le traitement substitutif de la maladie de Parkinson.
D- **1** est un zwitterion.
E- **1** est utilisé dans le traitement de la maladie d'Alzheimer.

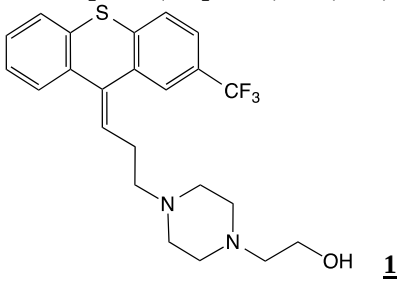
QCM 14 : Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



1

A- L'un des métabolites du composé **1** est un dérivé *N*-déméthylé en position 1.
B- Le composé **1** est métabolisé par réduction du carbonyle.
C- L'un des métabolites du composé **1** est un dérivé hydroxylé en position 3.
D- Le composé **1** est très hydrophile contrairement aux autres benzodiazépines.
E- Le composé **1** est lipophile comme la majorité des benzodiazépines.

QCM 15 : Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



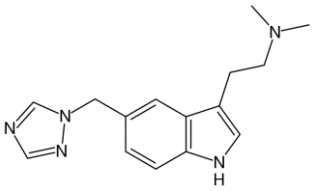
1

A- Le composé **1** est une phénothiazine neuroleptique.
B- Le composé **1** est un analogue structural des phénothiazines neuroleptiques.
C- Un dérivé à longue durée d'action peut être préparé à partir du composé **1**.
D- Le substituant -CF_3 est essentiel à l'activité du composé **1**.
E- Le composé **1** peut être dosé chimiquement par la soude en milieu aqueux.

QCM 16 : Thème traité : les BZDs. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Le segment-clé azolam utilisé pour nommer certaines BZDs permet de renseigner sur leur structure particulière, indiquant une certaine analogie avec les conazoles.
B- Les propriétés physicochimiques des BZDs sont facilement modulables en présence d'un groupe méthyle.
C- Les propriétés physicochimiques des BZDs sont facilement modulables en présence d'un groupe éthyle.
D- Les propriétés physicochimiques des BZDs sont facilement modulables en présence d'un noyau tétrahydrofurane.
E- Les propriétés physicochimiques des BZDs sont facilement modulables en présence d'une fonction carboxylique.

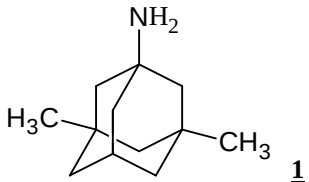
QCM 17 : La molécule indiquée ci-dessous est le rizatriptan. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



1

A- Le rizatriptan **1** possède une structure classiquement retrouvée au sein du groupe des triptans.
B- La molécule **1** possède un motif structural commun avec le fluconazole.
C- Le rizatriptan a été conçu à partir de la 5-hydroxytryptamine.
D- Le rizatriptan possède le motif structural appelé indole.
E- Le rizatriptan peut interagir avec les enzymes à cytochrome P450.

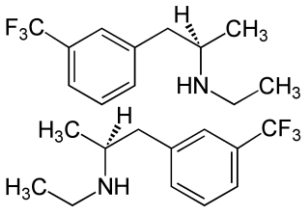
QCM 18 : La molécule indiquée ci-dessous est la mémantine. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



1

A- La mémantine **1** est une molécule tricyclique.
B- La mémantine **1** possède le motif structural adamantane.
C- La mémantine **1** est une molécule cousine de l'amantadine, utilisée dans le traitement de la maladie de Parkinson.
D- La mémantine **1** est une molécule cousine de l'amantadine, utilisée dans le traitement de la grippe.
E- La mémantine **1** possède une analogie structurale avec le glutamate.

QCM 19 : La molécule indiquée ci-dessous est la fenfluramine. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



1

A- La fenfluramine **1** possède le châssis moléculaire des amphétamines, à savoir phényléthylamine.
B- La fenfluramine **1** possède le châssis moléculaire des amphétamines, à savoir phénylpropylamine.
C- La fenfluramine **1** (FINTEPLA®) est récemment commercialisée comme adjuvant des crises d'épilepsie.
D- La fenfluramine **1** (FINTEPLA®) est récemment commercialisée comme adjuvant des crises de migraine.
E- La fenfluramine **1** possède une analogie structurale avec le benfluorex.

QCM 20 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La maladie d'Alzheimer (MA) est autant fréquente chez les hommes que chez les femmes après 75 ans.
B- Le surpoids est l'un des premiers facteurs de risque de la MA.
C- Les formes familiales et héréditaires de la MA représentent un tiers des cas.
D- Un niveau d'études élevé est corrélé avec une entrée tardive dans la MA.
E- Les facteurs tels qu'hypertension artérielle, obésité, inactivité physique contribuent au surrisque de MA.

QCM 21 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Dans la maladie d'Alzheimer (MA), les améliorations cliniques liées aux anticholinestérasiques sont significatives pour la moitié des patients traités.
B- Les molécules de la famille des inhibiteurs de l'acétylcholinestérase conduisent à une diminution de la neurotransmission cholinergique dans un but neuroprotecteur.
C- Les effets indésirables des inhibiteurs de l'acétylcholinestérase contribuent à la balance bénéfice/risque défavorable de cette classe thérapeutique.
D- Parmi les principaux effets indésirables des anticholinestérasiques figurent des effets digestifs et des troubles neurologiques.
E- La rivastigmine est retirée du marché, du fait de ses effets indésirables.

QCM 22 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La maladie d'Alzheimer (MA) concerne 90% des plus de 60 ans.
B- L'atrophie cérébrale accompagnant la MA aux premiers stades concerne les régions liées aux centres cérébelleux de l'équilibre.
C- La MA a pour supports neuroanatomiques une atrophie cérébrale, des plaques séniles et des dégénérescences neurofibrillaires.
D- Les débuts de la MA surviennent au moins 10 ans avant le diagnostic.
E- Un syndrome anxiodépressif accompagne souvent les premières manifestations de la MA.

QCM 23 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les peptides bêta-amyloïdes et les protéines tau phosphorylées sont dosés en routine au niveau salivaire dans le cadre de l'exploration de la MA.
B- Le Minimental Status Examination (MMS) est un test qui permet d'évaluer les fonctions cognitives dans le cadre de la maladie d'Alzheimer (MA).
C- Des anticorps anti-beta-amyloïdes sont en cours d'étude chez des sujets Alzheimer.
D- La tacrine (Cognex) est une molécule qui est proposée en seconde intention.
E- La classe des inhibiteurs de l'acétylcholinestérase comporte actuellement une molécule indiquée dans la MA.

QCM 24 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les opiacés sont associés à l'arsenal thérapeutique antimigraineux.
B- Les triptans sont des agonistes sérotoninergiques utilisés dans le traitement de la crise migraineuse.
C- Le principal effet pharmacologique des triptans passe par une action vasodilatatrice au niveau des vaisseaux sanguins méningés.
D- Les antagonistes anti-CGRP sont une nouvelle classe pharmacologique dans le traitement de fond de la migraine.
E- Des bêtabloquants sont utilisés en première intention du traitement de fond de la migraine.

QCM 25 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La migraine est une pathologie à ne pas négliger chez l'enfant (5 à 10% des enfants).
B- Le traitement de fond ne supprime pas les crises mais réduit leur fréquence et leur intensité.
C- Les oestro-progestatifs et les dérivés nitrés font partis des médicaments pouvant provoquer des migraines.
D- Les prodromes des migraines les plus fréquentes sont avec aura.
E- Les migraines avec aura sont caractérisées par des signes neurologiques (aura) qui surviennent lors de la disparition de la douleur.

QCM 26 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La sclérose en plaques (SEP) est une maladie neurologique avec une composante auto-immune.
B- Les phases de poussées de SEP impliquent l'agression inflammatoire des méninges par des lymphocytes activés.
C- Les manifestations cliniques de la SEP sont sans lien avec la zone cérébrale touchée par la destruction myélinique.
D- Le traitement pharmacologique de première ligne pour une poussée de SEP est la méthylprednisolone.
E- Le traitement pharmacologique de fond de première ligne pour la SEP est le glatiramère.

QCM 27 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La maladie de Parkinson s'accompagne de lésions non dopaminergiques qui peuvent expliquer des symptômes non moteurs tels que dépression, troubles cognitifs.
B- L'akinésie du patient parkinsonien se manifeste par un tremblement fin des extrémités.
C- Les agonistes dopaminergiques sont réservés au sujet parkinsonien âgé.
D- L'âge du patient est l'un des critères de choix du traitement antiparkinsonien.
E- Les anticholinergiques aggravent les manifestions cliniques de la maladie de Parkinson.

QCM 28 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La plupart des médicaments psychotropes abaissent le seuil de convulsion.
B- Les épilepsies avec absences (parfois peu perceptibles) sont les plus fréquentes chez l'enfant et l'adolescent.
C- L'EEG est d'aide au diagnostic dans la mesure où il reste anormal en dehors d'une crise d'épilepsie.
D- Les molécules antiépileptiques agissent toutes par blocage des canaux voltages-dépendants.
E- Les traitements antiépileptiques sont instaurés avec une dose de charge initiale.

QCM 29 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les symptômes psychiatriques peuvent être décomposés en syndromes.
B- Les symptômes peuvent être communs à plusieurs maladies psychiatriques.
C- Un symptôme, par définition, est lié à une seule maladie.
D- Les traitements psychopharmacologiques ne corrigent que les symptômes des maladies psychiatriques.
E- Les symptômes peuvent être associés à des circuits cérébraux identifiés anatomiquement.

QCM 30 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le DSM est la classification des désordres mentaux éditée sous l'égide de l'Organisation Mondiale de la Santé.
B- Le DSM énumère les critères symptomatologiques de diagnostic d'une pathologie mentale.
C- La dernière version du DSM est la version III.
D- La dernière version du DSM prend en compte la dimension neurobiologique des pathologies mentales.
E- Le DSM est réactualisé tous les ans afin de mettre à jour les stratégies thérapeutiques qui y sont préconisées.

QCM 31 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les antidépresseurs tricycliques provoquent une libération vésiculaire de sérotonine.
B- Les antidépresseurs tricycliques inhibent le transporteur de la sérotonine.
C- Les antidépresseurs tricycliques inhibent le transporteur de la noradrénaline.
D- Les antidépresseurs tricycliques ont une composante antagoniste cholinergique muscarinique.
E- Les antidépresseurs tricycliques ont une composante agoniste histaminergique H_1.

QCM 32 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les ISRS ont un spectre d'affinité majoritairement dirigé vers le transporteur de la sérotonine.
B- Les ISRS ont des effets secondaires souvent sous-détectés.
C- La fluoxétine a un métabolite à demi-vie longue mais qui est pharmacologiquement inactif.
D- Les ISRS ont tous des affinités basses pour le transporteur de la sérotonine, avec un Ki de l'ordre de 100-200 nM.
E- Le *S*-citalopram est la forme S active du mélange racémique du citalopram.

QCM 33 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le principal mécanisme expliquant le délai d'action des antidépresseurs est la désensibilisation progressive des autorécepteurs sérotoninergiques 5-HT_{2A}.
B- L'effet antidépresseur passe par l'activation de certains récepteurs à sérotonine entrainant ensuite l'activation de voies de signalisation intracellulaires (PKA, CREB, BDNF…).
C- Des études récentes montrent que les antidépresseurs ont également un effet neurotrophique avec une augmentation de la neurogénèse hippocampique.
D- Tous les ISRS ont pour indication la prise en charge de troubles anxieux.
E- L'effet anxiolytique des antidépresseurs n'est obtenu que si le patient a une dépression sous-jacente.

QCM 34 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le tableau clinique de la dépression comporte souvent des manifestations telles que des troubles de l'appétit et du sommeil.
B- La dépression mélancolique est maintenant assimilée à la dépression saisonnière.
C- La dépression du post-partum est à distinguer du « baby blues ».
D- Il y a une moindre incidence de la dépression chez le sujet âgé.
E- Il n'y a pas encore de marqueur biologique validé de la dépression, en dépit de travaux dans ce domaine.

QCM 35 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine sont représentés par la duloxétine, le milnacipran et la venlafaxine.
B- La venlafaxine est transformée in vivo en un métabolite actif ayant un effet IRNA supérieur à celui de la molécule initiale.
C- Le moclobémide est un inhibiteur sélectif de la monoamine oxydase-A.
D- La mirtazapine est un ISRS.
E- L'agomélatine est un ISRS.

QCM 36 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- L'étiologie de la schizophrénie implique une composante génétique mais également une influence de l'environnement du sujet.
B- La sémiologie schizophrénique est très stéréotypée, avec toujours la présence d'hallucinations auditives.
C- La bouffée délirante aigue se caractérise par un début progressif sur plusieurs semaines.
D- La schizophrénie débutante est majoritairement détectée chez le jeune adulte.
E- La schizophrénie cède aux traitements pharmacologiques dans 80% des cas.

QCM 37 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La chlorpromazine, l'un des premiers neuroleptiques, n'est plus disponible sur le marché.
B- Les antipsychotiques ont la caractéristique de se fixer sur un grand nombre de cibles.
C- La grande majorité des antipsychotiques a pour premier mécanisme pharmacologique un effet agoniste sur les récepteur D_2.
D- La clozapine, qui a un Ki de 180 nM pour les D_2, est plus affine pour ce récepteur que l'halopéridol, qui a un Ki de 4 nM pour les D_2.
E- Les antipsychotiques de seconde génération agissent par un blocage des récepteurs 5-HT_{2A} plus marqué que les neuroleptiques de première génération.

QCM 38 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les antidépresseurs ISRS peuvent entrainer une diminution du tonus sérotoninergique, responsable d'effets indésirables.
B- Les ISRS peuvent entrainer des troubles sexuels (baisse de libido anorgasmie, trouble de l'éjaculation).
C- La prise d'un antidépresseur a pour premier effet rapide la diminution du risque suicidaire.
D- Le risque de virage maniaque consécutif à la prise d'un antidépresseur est plus fréquent si le patient souffre d'un trouble bipolaire non diagnostiqué.
E- Le syndrome sérotoninergique est lié à un surdosage en ISRS ou à l'association à une autre molécule à composante sérotoninergique.

QCM 39 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- L'action sédative de certains antipsychotiques est due à l'antagonisme D_2 et 5-HT_{2A}.
B- L'agonisme dopaminergique a des effets antiémétiques mis à profit par des molécules de structure neuroleptique (mais ne franchissant que peu la BHE).
C- Les effets extrapyramidaux des antipsychotiques sont liées à leur antagonisme H_1.
D- Un antipsychotique de seconde génération peut aussi entrainer un syndrome extrapyramidal.
E- Les antipsychotiques atypiques ont fréquemment une composante muscarinique qui contribue à l'effet antipsychotique et limite les effets extrapyramidaux.

QCM 40 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les antipsychotiques peuvent induire des torsades de pointe par raccourcissement de l'espace QT de l'ECG.
B- Les neuroleptiques peuvent aggraver les manifestations cliniques de la maladie de Parkinson (en cas de comorbidité).
C- Classiquement, les antipsychotiques sont prescrits à des doses élevées dès le départ afin d'avoir un effet rapide, puis avec une diminution progressive des doses, si les effets secondaires le justifient.
D- L'association de plusieurs antipsychotiques n'est envisageable qu'en cas d'échec de monothérapie.
E- La prise régulière des antipsychotiques est facilitée par la bonne compliance des patients schizophrènes, meilleure que dans la population générale.

QCM 41 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le syndrome parkinsonien provoqué par les antipsychotiques est attribué au blocage de la neurotransmission dopaminergique nigro-striée.
B- Les dyskinésies provoquées par les antipsychotiques apparaissent après plusieurs mois de traitement.
C- Les dyskinésies provoquées par les antipsychotiques sont typiquement des impatiences motrices des membres inférieurs.
D- La perturbation de la sécrétion de prolactine entraine une gynécomastie et une galactorrhée.
E- Les effets secondaires des antipsychotiques sont fréquemment la cause de l'arrêt incontrôlé du traitement.

QCM 42 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les troubles bipolaires peuvent comporter des épisodes d'hypomanie, très proches cliniquement de la dépression unipolaire.
B- Les troubles bipolaires sont classifiés en types I II, et III, selon la présence et/ou l'enchainement de phases maniaques et dépressives.
C- Les antidépresseurs sont indiqués dans les épisodes maniaques du trouble bipolaire.
D- Certains antipsychotique sont indiqués dans les épisodes maniaques du trouble bipolaire.
E- Le lithium est un traitement qui ne doit être utilisé que sur une courte période (< 6mois).

QCM 43 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La clairance du lithium augmente avec l'âge.
B- Les variations de l'apport sodé alimentaire peuvent modifier la lithiémie.
C- Les diurétiques peuvent modifier l'excrétion urinaire du lithium.
D- Le suivi de la lithiémie n'est justifiée que si le patient est âgé (>65 ans).
E- Le lithium est le seul normothymique dont la concentration est suivie par dosage sanguin.

QCM 44 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le lithium est efficace dans la prise en charge en aigu des troubles maniaques des troubles bipolaires.
B- Le lithium est efficace dans la diminution du risque suicidaire lié aux troubles bipolaires.
C- Le lithium entraine une sédation psychomotrice, par analogie aux antipsychotiques.
D- Au démarrage du traitement, le délai d'action du lithium est de quelques jours.
E- Le lithium est un traitement qui est caractérisé par un bon taux de réponse avec près de la moitié des patients au long cours qui ont une rémission.

QCM 45 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le mécanisme d'action des benzodiazépines (BZD) passe par un antagonisme GABA-A.
B- Les récepteurs ionotropes GABA-A sont constitués de sous-unités α et β dont les α1 sont associés à l'effet sédatif.
C- Le zolpidem se fixe sélectivement à la sous-unité α1 du GABA-B.
D- Le flumazénil est un antagoniste du GABA-A déplaçant les BZD et pouvant être utilisé lors d'intoxications aux BZD (ou surdosages anesthésiques).
E- L'action des BZD peut se faire en l'absence de présence de GABA.

QCM 46 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le trouble panique est caractérisé par une anxiété continue.
B- Les antidépresseurs sont contre-indiqués dans les troubles paniques.
C- Le sommeil est plus fragmenté chez la personne âgée.
D- Les agonistes dopaminergiques peuvent être responsables d'insomnies iatrogènes.
E- La durée de sommeil + le délai de latence de sommeil sont deux critères suffisants pour diagnostiquer une insomnie.

QCM 47 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La prise de BZD peut conduire à des troubles du comportement associant un effet désinhibiteur avec anxiété, irritation et agitation.
B- Le syndrome « d'amnésie automatisme » des BZD associe conduites automatiques, anxiété et amnésie antérograde.
C- L'action hypno-sédative des BZD augmente en quelques semaines pouvant conduire à des diminutions de doses initiées par les sujets.
D- L'arrêt brutal des BZD conduit à d'autant plus de symptômes de sevrage que leur ½ vie est longue.
E- Les symptômes de sevrage brusque peuvent s'exprimer par des troubles du sommeil.

QCM 48 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le mécanisme anxiolytique de la buspirone passe par un agonisme des récepteurs 5-HT_{1A}.
B- Le délai d'action anxiolytique de la buspirone est plus court que celui des BZD anxiolytiques.
C- L'association de buspirone et d'un ISRS peut conduire à un syndrome dopaminergique.
D- Le mécanisme anxiolytique de la doxylamine et de l'hydroxyzine passe par un antagonisme des récepteurs H_1.
E- Le principal effet secondaire de la doxylamine et de l'hydroxyzine est une action sédative.

QCM 49 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH) est dorénavant une pathologie reconnue.
B- Le TDAH présente d'avantage d'hyperactivité chez les filles.
C- Le méthylphénidate a un mécanisme d'action amphétaminique mais sur le système sérotoninergique.
D- Les effets indésirables centraux du méthylphénidate sont essentiellement des somnolences.
E- Le méthylphénidate n'a pas d'AMM en France chez l'adulte.

QCM 50 : Parmi les propositions suivantes concernant l'ecstasy, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Sa toxicité peut se manifester par des épisodes d'hypotension majeure.
B- Est essentiellement retrouvé sous forme de comprimé ou de gélule.
C- Fait partie des composés utilisés dans le cadre de la soumission chimique.
D- Présente des propriétés entactogènes.
E- Des épisodes d'hyperthermie peuvent être observées en cas de surdosage.

QCM 51 : Parmi les propositions suivantes concernant les nouveaux produits de synthèse (NPS), laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Les cathinones ont un effet proche du LSD.
B- L'interdiction des NPS en France est exclusivement gérée au niveau européen.
C- La méphédrone est un cannabinoïde de synthèse.
D- Les cannabinoïdes de synthèse ne se lient pas aux mêmes récepteurs que le tétrahydrocannabinol.
E- La méphedrone peut provoquer des épisodes d'hypertension artérielle.

QCM 52. Parmi les propositions suivantes indiquez celle(s) qui est (sont) exacte (s) ?
A– Les métabolites du lithium sont principalement éliminés par voie rénale.
B– Le flumazenil (Anéxate®) est inefficace en cas d'intoxication avec la zopiclone.
C– Dans de rare est observé des décompensation psychotique suite à la prise de tétrahydrocannabinol.
D– Il existe une bonne corrélation entre la concentration sanguine de tétrahydrocannabinol et l'effet de ce stupéfiant.
E– Lors d'une intoxication chronique avec le lithium, on observe fréquemment des tremblements.

QCM 53. Parmi les propositions suivantes concernant les antidépresseurs tricycliques à dose toxique, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s)
A– A dose toxique ils peuvent avoir un effet anti-cholinergique.
B– Ils augmentent le seuil épileptogène.
C– Dans le cas d'une intoxication légère les signes cliniques prédominants sont liées à leur action sur le système nerveux autonome.
D– A dose toxique ils peuvent bloquer les récepteurs histaminiques.
E– En cas d'intoxication ils peuvent provoquer un coma profond.

QCM 54. Parmi les propositions suivantes indiquez celle(s) qui est (sont) exacte (s) ?
A– La demi-vie d'élimination du tétrahydrocannabinol (THC) est peu variable selon les doses et la fréquence de consommation.
B– L'élimination du THC est principalement urinaire.
C– Au cours du syndrome sérotoninergique, myoclonies et diarrhées peuvent être observées.
D– Il existe un antidote pour traiter le syndrome sérotoninergique.
E– En cas de d'intoxication grave aux benzodiazépines, le coma est calme et peu profond.

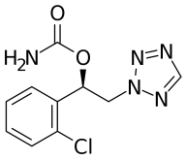
QCM 55. Indiquer les anti-épileptiques avec lesquels un risque est décrit d'une augmentation de la fréquence globale de malformations par rapport à la fréquence observée en population générale chez les enfants dont les mères ont été traitées
A– La lamotrigine.
B– Le lévetiracétam.
C– L'acide valproïque.
D– L'oxcarbamazépine.
E– Le topiramate.

QCM 56. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Le gamma-hydroxybutyrate (GHB) peut conduire en cas d'intoxication à observer une dépression respiratoire proportionnelle à la dose.
B- Le LSD a un effet psychostimulant.
C- Le protoxyde d'azote a des effets hallucinogènes.
D- Une hypotonie et une amnésie peuvent être observées au cours de la consommation de GHB.
E- L'amitriptyline est un médicament fréquemment détourné dans un but de soumission chimique.

QCM 57. Parmi les propositions suivantes indiquez celle(s) qui est (sont) exacte (s) ?
A– Quel que soit les addictions, les hommes sont plus concernés que les femmes.
B– La demi-vie plasmatique de la morphine est d'environ 5 mn.
C– Les addictions les plus répandues sont celles associées à la prise de cannabis ou de cocaïne.
D– L'organisme métabolise une petite quantité de gamma-butyrolactone (GBL) à partir de l'acide gamma aminobutyrique (GABA) physiologique.
E– Le crack correspond à la forme base de l'héroïne.

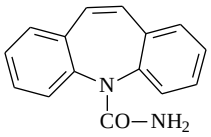
QCM 58 : La molécule indiquée ci-dessous est le cénobamate. Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?



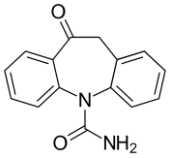
1

A- La molécule **1** possède le motif structural triazole.
B- La molécule **1** possède le motif structural carbamate.
C- La molécule **1** possède le motif structural tétrazole.
D- La molécule **1** est métabolisée par des réactions de phase 1 (hydroxylation).
E- La molécule **1** est métabolisée par des réactions de phase 2 (O- et N-glucuronoconjugaison).

QCM 59 : Les molécules indiquées ci-dessous sont la carbamazépine (molécule 1) et l'oxcarbazépine (molécule 2). Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?



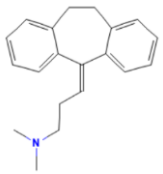
1



2

A- Les molécules **1** et **2** possèdent le motif carboxamide.
B- La molécule **1** est un dérivé de la dibenzoazépine.
C- La molécule **2** est un dérivé de la dibenzoazépine.
D- L'oxcarbazépine (molécule **2**) a été conçue suite à l'analyse du métabolisme de la carbamazépine (in vivo, formation du métabolite 10,11-époxyde actif mais toxique).
E- Le métabolite actif de l'oxcarbazépine correspond à un dérivé monohydroxylé.

QCM 60 : La molécule indiquée ci-dessous est l'amitriptyline. Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?

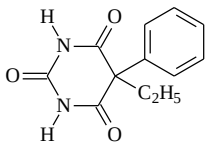


1

A- L'amitriptyline possède un cycle central entièrement carboné, à la différence de l'imipramine (dihydodibenzoazépine).
B- L'amitriptyline est un dérivé analogue de l'imipramine.
C- L'amitriptyline possède une double liaison exocyclique.
D- L'amitriptyline possède une seule double liaison endocyclique.
E- La molécule 1 est utilisée dans le traitement de la schizophrénie.

QCM 61 : Thème traité : les antiépileptiques. Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- L'acide valproïque est un amide ramifié.
B- L'acide valproïque est un éther ramifié.
C- L'acide valproïque est un acide ramifié.
D- Le phénobarbital est toujours utilisé comme antiépileptique et est également un inducteur enzymatique.
E- Le GABA correspond à l'acide 3-aminobutyrique.

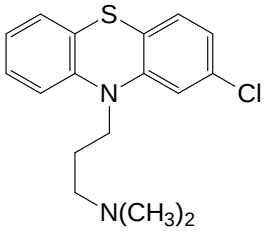
QCM 62 : La molécule indiquée ci-dessous est le phénobarbital. Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?



1

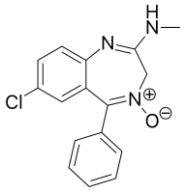
A- La molécule **1** appartient au groupe chimique des hydantoïnes.
B- La molécule **1** appartient au groupe chimique des succinimides.
C- La molécule **1** est un inhibiteur enzymatique.
D- La molécule **1** peut être obtenue in vivo en utilisant la même structure sans le carbonyle (primidone).
E- La molécule **1** est à l'origine des séries chimiques développées comme antiépileptiques appelées hydantoïnes et succinimides.

QCM 63 : La molécule indiquée ci-dessous est la chlorpromazine. Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?



A- La chlorpromazine est la molécule chef de file de son groupe chimique.
B- La chlorpromazine possède un carbone asymétrique.
C- La chlorpromazine est à l'origine d'une révolution dans le traitement des épilepsies.
D- La chlorpromazine est à l'origine d'une révolution dans le traitement des dépressions.
E- La chlorpromazine possède le squelette de type phénothiazine.

QCM 64 : Thème traité : les benzodiazépines (BZDs) dont le chlordiazépoxide (structure donnée ci-dessous). Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?



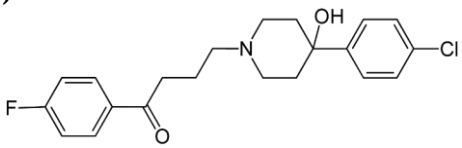
1

A- La molécule **1** est une 1,5-benzodiazépine.
B- L'activité biologique des BZDs est en lien direct avec la présence de différents substituants comme le phényle en 5 et un groupement électro-attracteur en 7 (NO_2, CF_3, Cl, Br).
C- L'activité biologique des BZDs est en lien direct avec la présence de différents substituants comme un groupement électro-attracteur en 8 (CH_3).
D- L'activité biologique des BZDs est en lien direct avec la présence de différents substituants comme un groupement hydroxyle en 3.
E- Le cycle benzénique du motif benzodiazépine peut être remplacé par un noyau thiophène (clotiazépam).

QCM 65 : Thème traité : les antipsychotiques. Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?

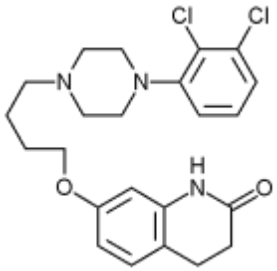
A- Les travaux de pharmacomodulation autour du motif phénothiazine, dans le cadre des neuroleptiques, ont porté sur les positions 2 et 10.
B- Certaines phénothiazines possèdent le motif pipéridine au niveau de la chaîne fixée sur l'azote du cycle central (azote en position 10). Il est alors possible de moduler leur liposolubilité par ajout d'un acide alcanoïque.
C- Le log P de la pipotiazine palmitate est très élevé (estimé entre 8 et 10).
D- Le log P de la pipotiazine respecte la règle de Lipinski (estimé entre 3 et 4).
E- La chaîne alkyle C3 positionnée sur l'azote 10 peut être ramifiée, entraînant l'ajout d'un centre chiral.

QCM 66 : La molécule indiquée ci-dessous est l'halopéridol. Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?



A- Le métabolisme de l'halopéridol implique seulement une C-déalkylation.
B- Le métabolisme de l'halopéridol implique à la fois une N-déalkylation et une réduction.
C- Cette molécule possède le motif pipérazine.
D- Cette molécule possède le motif butyrophénone.
E- Cette molécule possède le motif pipéridine.

QCM 67 : La molécule indiquée ci-dessous est l'aripiprazole. Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?



A- L'aripiprazole possède le motif pipérazine.
B- Le métabolisme de l'aripiprazole est très marqué (CYP3A4 +++, CYP2D6 +++).
C- Le métabolisme de l'aripiprazole implique des réactions diverses : N-déalkylation, hydroxylation.
D- L'association de l'aripiprazole avec un inhibiteur enzymatique implique une majoration de sa posologie.
E- L'association de l'aripiprazole avec un inducteur enzymatique implique une diminution de sa posologie.

QCM 68 : Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :

A- Le nom latin de la fève de Calabar est *Physostigma venenosum* (Fabaceae).
B- La drogue constituée des graines contient la physostigmine, le composé actif.
C- La substance active est l'ésérine, un alcaloïde dérivant du tryptophane.
D- La molécule active renferme un substituant de type méthyluréthane, fragile mais indispensable à l'activité.
E- Le principe actif de la fève de Calabar est l'antidote utilisé dans les intoxications à la physostigmine.

QCM 69 : Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :

A- Le perce neige est une des sources de molécules à propriétés inhibitrices de l'acétylcholine estérase.
B- L'espèce botanique la plus courante en France est *Galanthus nivalis* L.
C- La molécule active du *Galanthus* sp. est l'ésérine.
D- La molécule active du perce neige est un alcaloïde isoquinoléique, avec un noyau benzazépine.
E- Reminyl est la spécialité contenant la galantamine, utilisée dans les formes légères de la maladie de Parkinson.

QCM 70 : Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :

A- *Lycopodium serrata* est une plante de la médecine traditionnelle chinoise, utilisée comme antiparasitaire.
B- L'huperzine A, isolée des racines de *Huperzia serrata*, est un alcaloïde indolique présentant un intérêt dans le traitement de troubles mnésiques.
C- L'intérêt de l'huperzine A est sa faible toxicité.
D- Le ZT-1 (mimopézil), un dérivé hemisynthétique, est plus hydrosoluble que la molécule naturelle.
E- Les extraits d'*Huperzia serrata* sont commercialisés avec le statut de compléments alimentaires.

QCM 71 : Parmi les propositions suivantes choisir celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

A- Les composés actifs de l'Ergot de Seigle comportent une liaison peptidique avec un peptide cyclique comportant 4 acides aminés.
B- Le peptide cyclique comporte toujours de la proline.
C- Les ergopeptines représentent environ 80 % des alcaloïdes de l'ergot.
D- Les composés actifs de l'Ergot de Seigle peuvent être obtenus par culture de *Claviceps purpurea* et grâce à l'ajout de certains acides aminés dans le fermenteur.
E- Le di-éthylamide de l'acide lysergique, avec le groupement carbonyle en -8 béta, est une des molécules hémisynthétiques dont les propriétés ont été détournées car stupéfiantes.

QCM 72 : Parmi les propositions suivantes, choisir celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

A- Le bétel est une plante herbacée de la famille des Piperaceae.
B- La chique de Bétel est constituée de 3 ingrédients : des feuilles de bétel, de la noix d'arec, et du tabac.
C- Dans la chique de bétel, la chaux est ajoutée pour améliorer la biodisponibilité des alcaloïdes.
D- Dans la chique de bétel, les alcaloïdes psychoactifs sont présents uniquement dans la noix d'arec (*Areca catechu*).
E- L'*Areca catechu* est un palmier donc les feuilles sont utilisées dans la confection de la chique de bétel.

QCM 73 : Parmi les propositions suivantes, choisir celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

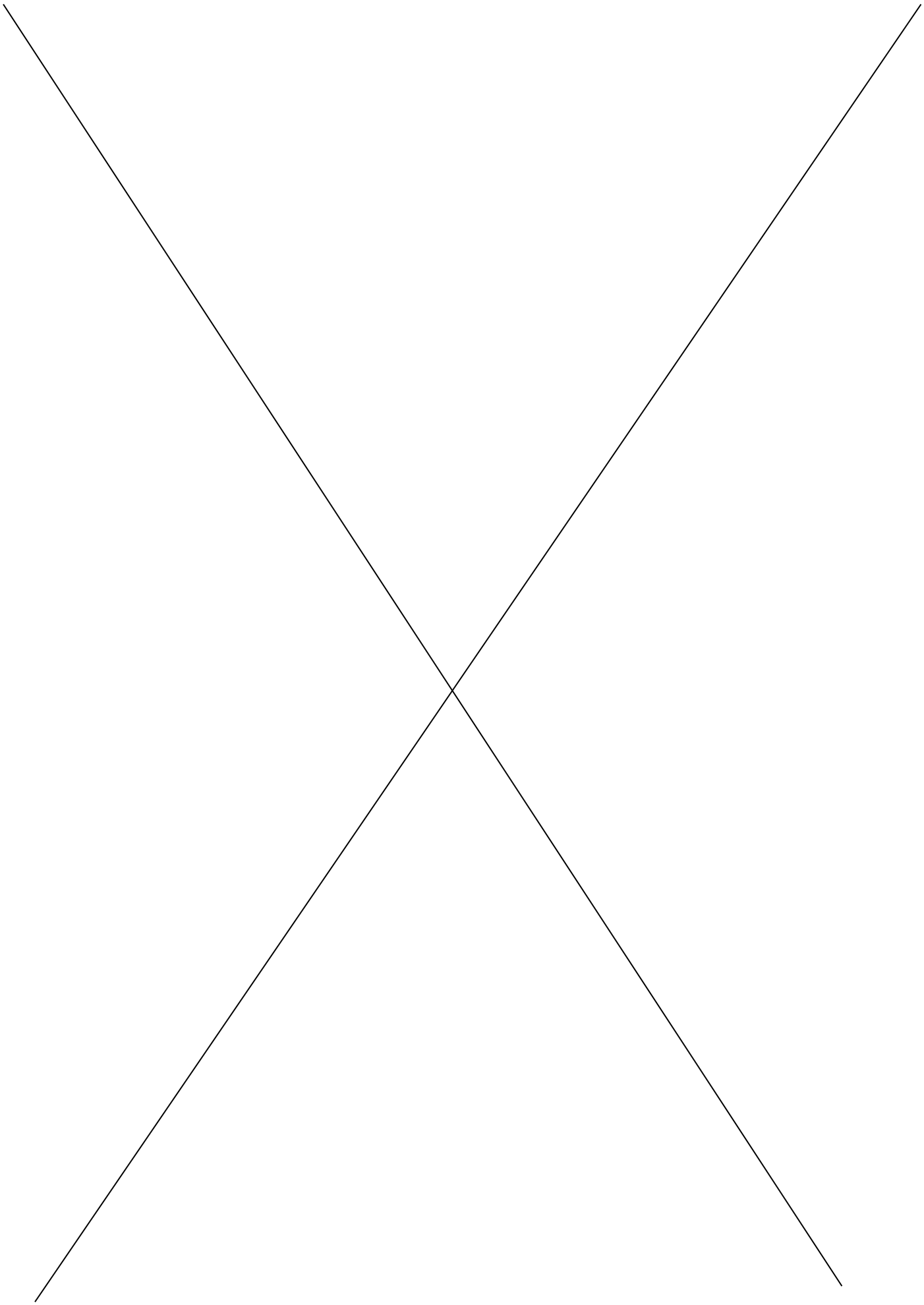
A- Une grande partie des substances actives sur le SNC sont de structure alcaloïdique.
B-. La cathinone est un alcaloïde de type phenéthylamine présent dans le Kath (*Catha edulis*).
C- La cocaïne est un alcaloïde de la série du pseudo-tropanol, extrait des feuilles d'une Erythroxylaceae.
D- Le peyotl est classée comme champignon psychodysleptique.
E- L'arécoline est un alcaloïde aux propriétés parasympathomimétiques.

QCM 74 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Le genre *Cannabis* compte de nombreuses espèces présentes sur tous les continents.
B- Le chanvre de type « fibre » contient au maximum 0,3% de THC.
C- L'association tétrahydrocannabinol et cannabidiol (1:1) dans la spécialité Sativex® est utilisée dans certains pays contre les douleurs chroniques de la sclérose en plaque (SEP).
D- Le tétrahydrocannabinol fait partie des substances psychoactives du cannabis.
E- L'huile de Haschich contient au moins 50% de THC.

QCM 75 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Le psilocybe (*Psilocybe mexicana* Heim.) est un champignon au pied trapu.
B- La spilocybine, la molécule active du Psilocybe, est un alcaloïde indolique.
C- La spilocybine est utilisée en thérapeutique pour ses propriétés inhibitrices des monoamines oxydases.
D- L'*Amanita muscaria* (amanite tue-mouche) est classée comme champignon psychotonique.
E- Les Psilocybes sont des champignons aux propriétés psychodysleptiques.



NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

N° de PLACE :

ISPB-Faculté de Pharmacie de Lyon

FASCICULE DE QCM n° 1 (de 1 à 1)

EPREUVE DE *UE 4.8 Molécules NeuroPsychiatrie*

DFASP1

Année 2023/2024

Semestre automne
Session initiale

Les questions sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules. Ce jeu de questions correspond au

JEU DE QUESTIONS B

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question)

DUREE DE L'EPREUVE : 2 heures, comprenant 1 fascicule

Ce fascicule comprend :

- 75 QCM

A répondre sur fiche adéquate avec un feutre ou stylo bille NOIR
Attention ! Ne pas utiliser les stylos billes ou encre effaçables

Calculatrice : non autorisée
Documents non autorisés

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 15 pages numérotées de 1 à 15

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 1 fascicule(s) numéroté(s) de 1 à 1

UE 4.8 Molécules Neurologie Psychiatrie (MNP)
Professeurs Marc Le Borgne et Luc Zimmer

QCM 1 : Quel est le jeu de question auquel vous répondez ? Voir page de garde de votre fascicule.
A- Jeu de questions A.
B- Jeu de questions B.

QCM 2 : Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exactes :
A- La prévention des conduites addictives est réalisée uniquement par des professionnels de santé.
B- Les substituts nicotiniques sont indispensables pour mener à bien un sevrage tabagique.
C- Les sage-femmes peuvent prescrire des substituts nicotiniques.
D- Les interventions psycho-sociales motivationnelles constituent un élément essentiel de la prise en charge de la dépendance alcoolique.
E- Les campagnes de prévention grand public ciblent uniquement les consommateurs de substances psychoactives.

QCM 3 : Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exactes :
A- L'OFDT a notamment pour mission de recueillir et d'analyser des données portant sur l'usage des substances psychoactives.
B- Les CSAPA sont des centres pluridisciplinaires prenant en charge des personnes souffrant d'addiction à une substance psychoactive uniquement.
C- Les CSAPA proposent des consultations anonymes et gratuites aux personnes souffrant d'addictions.
D- Les pharmaciens jouent un rôle mineur dans la prise en charge des addictions.
E- Les salles de consommation à moindre risque peuvent être un lieu d'orientation vers une prise en charge en addictologie.

QCM 4 : Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exactes :
A- La consommation de substances psychoactives est une cause importante de cancers.
B- La substance psychoactive la plus consommée en France est le tabac.
C- La consommation d'alcool s'associe à un coût pour la société largement supérieur à celui lié à la consommation des substances psychoactives illicites.
D- La poursuite de consommation malgré la connaissance des troubles qu'elle engendre constitue un critère diagnostic de l'addiction.
E- Le dépistage des personnes victimes d'addiction constitue une forme de prévention secondaire.

QCM 5 : Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exactes :
A- Le sevrage a une substance psychoactive doit être réalisé en milieu hospitalier.
B- Certaines associations jouent un rôle important dans la prise en charge des conduites addictives sur le territoire.
C- Toutes les addictions ne sont pas délétères.
D- Dans la prise en charge en addictologie, les rechutes sont considérées comme des échecs signifiant que le processus de sevrage n'aboutira pas.
E- Plus la prise en charge d'une addiction est précoce, meilleurs seront les résultats.

QCM 6 : Parmi les cinq propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Le propofol est utilisable dans la phase d'induction et d'entretien.
B- Les anesthésiques généraux permettent tous de supprimer les mouvements volontaires ou réflexes.
C- Les molécules opiacés comme le sufentanil peuvent être utilisées également en réanimation.
D- Les anesthésiques généraux peuvent tous être utilisés par voie intraveineuse et inhalée.
E- Les halogénés comme l'isoflurane, sévoflurane, desflurane sont utilisés par voie inhalée uniquement.

QCM 7 : Parmi les cinq propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Les anesthésiques généraux entrainent une perte de conscience.
B- Pour une anesthésie générale, il s'agira d'utiliser plusieurs molécules anesthésiques.
C- Le midazolam et la kétamine ont un effet myorelaxant.
D- La kétamine est métabolisée par les cytochromes P450.
E- Le midazolam est métabolisé par les cytochromes P450.

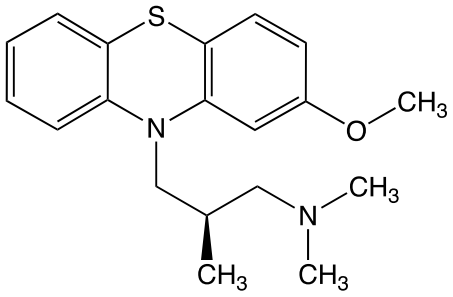
QCM 8 : Parmi les cinq propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Certains antiarythmiques doivent être arrêter 2 à 5 jours avant une intervention chirurgicale.
B- Les IEC et sartans doivent être arrêtés 24h avant une intervention chirurgicale programmée à cause du risque de collapsus.
C- Les antiparkinsoniens doivent être maintenus lors d'une intervention chirurgicale avec anesthésie générale.
D- Une péridurale peut être réalisée lorsque le patient prend un anticoagulant.
E- S'il y a injection de produit de contraste iodé, il est recommandé d'interrompre la metformine.

QCM 9 : Parmi les cinq propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- L'analgésie est la suppression de la sensation douloureuse.
B- L'anesthésie est la suppression de la sensibilité douloureuse tactile et thermique.
C- La sédation est la diminution de la volonté.
D- Au préalable d'une intervention chirurgicale avec anesthésie générale il y a l'obligation d'une consultation pré-anesthésique avec l'infirmier anesthésiste.
E- La consultation pré-anesthésique permet notamment de décider des médicaments à arrêter ou maintenir en vue de l'intervention.

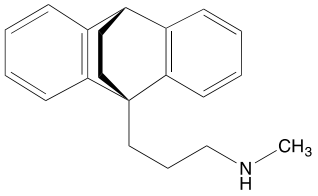
QCM 10 : Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



1

A- Le composé **1** est une phénothiazine neuroleptique.
B- Un dérivé à longue durée d'action peut être préparé à partir de **1**.
C- Le substituant -OCH_3 est essentiel à l'activité pharmacologique de **1**.
D- La chaine carbonée terminée par une amine tertiaire est essentielle à l'activité pharmacologique.
E- Le composé **1** est chiral.

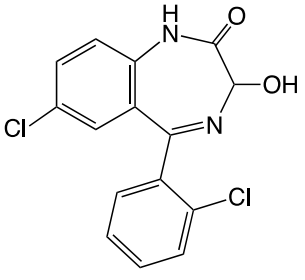
QCM 11 : Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



1

A- **1** est utilisé comme antipsychotique.
B- **1** est un analogue structural des phénothiazines neuroleptiques.
C- L'activité antidépressive du composé **1** est liée à la contrainte stérique de la partie centrale du système tétracyclique (cycle benzooctadiène).
D- La chaine carbonée terminée par une amine secondaire est essentielle à l'activité pharmacologique du composé **1**.
E- **1** possède des propriétés de base faible.

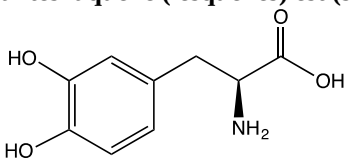
QCM 12 : Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



1

A- Le composé **1** peut être dosé par une base forte en milieu anhydre.
B- Le composé **1** ne possède ni caractère acide ni caractère basique.
C- Le composé **1** possède un caractère acide lié à la présence d'une fonction amide.
D- Le composé **1** possède un caractère basique lié à la présence d'une fonction imine.
E- Le composé **1** possède un carbone asymétrique.

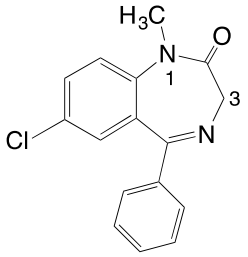
QCM 13 : Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



1

A- **1** possède la structure de la dopamine.
B- **1** est décarboxylé par la dopa-décarboxylase en dopamine.
C- **1** est administré en association avec un inhibiteur de la dopa-décarboxylase dans le traitement substitutif de la maladie de Parkinson.
D- **1** est un zwitterion.
E- **1** est utilisé dans le traitement de la maladie d'Alzheimer.

QCM 14 : Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



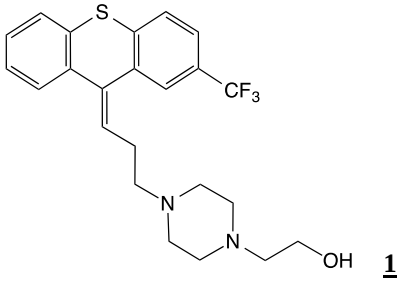
1

A- L'un des métabolites du composé **1** est un dérivé *N*-déméthylé en position 1.
B- Le composé **1** est métabolisé par réduction du carbonyle.
C- L'un des métabolites du composé **1** est un dérivé hydroxylé en position 3.
D- Le composé **1** est très hydrophile contrairement aux autres benzodiazépines.
E- Le composé **1** est lipophile comme la majorité des benzodiazépines.

QCM 15 : Thème traité : les BZDs. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Le segment-clé azolam utilisé pour nommer certaines BZDs permet de renseigner sur leur structure particulière, indiquant une certaine analogie avec les conazoles.
B- Les propriétés physicochimiques des BZDs sont facilement modulables en présence d'un groupe méthyle.
C- Les propriétés physicochimiques des BZDs sont facilement modulables en présence d'un groupe éthyle.
D- Les propriétés physicochimiques des BZDs sont facilement modulables en présence d'un noyau tétrahydrofurane.
E- Les propriétés physicochimiques des BZDs sont facilement modulables en présence d'une fonction carboxylique.

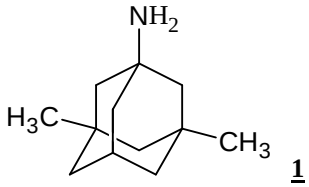
QCM 16 : Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



1

A- Le composé **1** est une phénothiazine neuroleptique.
B- Le composé **1** est un analogue structural des phénothiazines neuroleptiques.
C- Un dérivé à longue durée d'action peut être préparé à partir du composé **1**.
D- Le substituant -CF_3 est essentiel à l'activité du composé **1**.
E- Le composé **1** peut être dosé chimiquement par la soude en milieu aqueux.

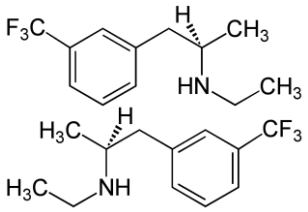
QCM 17 : La molécule indiquée ci-dessous est la mémantine. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



1

A- La mémantine **1** est une molécule tricyclique.
B- La mémantine **1** possède le motif structural adamantane.
C- La mémantine **1** est une molécule cousine de l'amantadine, utilisée dans le traitement de la maladie de Parkinson.
D- La mémantine **1** est une molécule cousine de l'amantadine, utilisée dans le traitement de la grippe.
E- La mémantine **1** possède une analogie structurale avec le glutamate.

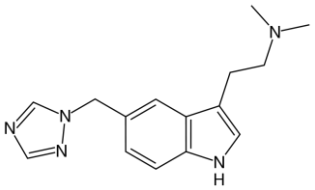
QCM 18 : La molécule indiquée ci-dessous est la fenfluramine. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



1

A- La fenfluramine **1** possède le châssis moléculaire des amphétamines, à savoir phényléthylamine.
B- La fenfluramine **1** possède le châssis moléculaire des amphétamines, à savoir phénylpropylamine.
C- La fenfluramine **1** (FINTEPLA®) est récemment commercialisée comme adjuvant des crises d'épilepsie.
D- La fenfluramine **1** (FINTEPLA®) est récemment commercialisée comme adjuvant des crises de migraine.
E- La fenfluramine **1** possède une analogie structurale avec le benfluorex.

QCM 19 : La molécule indiquée ci-dessous est le rizatriptan. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



1

A- Le rizatriptan **1** possède une structure classiquement retrouvée au sein du groupe des triptans.
B- La molécule **1** possède un motif structural commun avec le fluconazole.
C- Le rizatriptan a été conçu à partir de la 5-hydroxytryptamine.
D- Le rizatriptan possède le motif structural appelé indole.
E- Le rizatriptan peut interagir avec les enzymes à cytochrome P450.

QCM 20 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La maladie d'Alzheimer (MA) est autant fréquente chez les hommes que chez les femmes après 75 ans.
B- Le surpoids est l'un des premiers facteurs de risque de la MA.
C- Les formes familiales et héréditaires de la MA représentent un tiers des cas.
D- Un niveau d'études élevé est corrélé avec une entrée tardive dans la MA.
E- Les facteurs tels qu'hypertension artérielle, obésité, inactivité physique contribuent au surrisque de MA.

QCM 21 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La maladie d'Alzheimer (MA) concerne 90% des plus de 60 ans.
B- L'atrophie cérébrale accompagnant la MA aux premiers stades concerne les régions liées aux centres cérébelleux de l'équilibre.
C- La MA a pour supports neuroanatomiques une atrophie cérébrale, des plaques séniles et des dégénérescences neurofibrillaires.
D- Les débuts de la MA surviennent au moins 10 ans avant le diagnostic.
E- Un syndrome anxiodépressif accompagne souvent les premières manifestations de la MA.

QCM 22 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Dans la maladie d'Alzheimer (MA), les améliorations cliniques liées aux anticholinestérasiques sont significatives pour la moitié des patients traités.
B- Les molécules de la famille des inhibiteurs de l'acétylcholinestérase conduisent à une diminution de la neurotransmission cholinergique dans un but neuroprotecteur.
C- Les effets indésirables des inhibiteurs de l'acétylcholinestérase contribuent à la balance bénéfice/risque défavorable de cette classe thérapeutique.
D- Parmi les principaux effets indésirables des anticholinestérasiques figurent des effets digestifs et des troubles neurologiques.
E- La rivastigmine est retirée du marché, du fait de ses effets indésirables.

QCM 23 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les peptides bêta-amyloïdes et les protéines tau phosphorylées sont dosés en routine au niveau salivaire dans le cadre de l'exploration de la MA.
B- Le Minimental Status Examination (MMS) est un test qui permet d'évaluer les fonctions cognitives dans le cadre de la maladie d'Alzheimer (MA).
C- Des anticorps anti-beta-amyloïdes sont en cours d'étude chez des sujets Alzheimer.
D- La tacrine (Cognex) est une molécule qui est proposée en seconde intention.
E- La classe des inhibiteurs de l'acétylcholinestérase comporte actuellement une molécule indiquée dans la MA.

QCM 24 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les opiacés sont associés à l'arsenal thérapeutique antimigraineux.
B- Les triptans sont des agonistes sérotoninergiques utilisés dans le traitement de la crise migraineuse.
C- Le principal effet pharmacologique des triptans passe par une action vasodilatatrice au niveau des vaisseaux sanguins méningés.
D- Les antagonistes anti-CGRP sont une nouvelle classe pharmacologique dans le traitement de fond de la migraine.
E- Des bêtabloquants sont utilisés en première intention du traitement de fond de la migraine.

QCM 25 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La migraine est une pathologie à ne pas négliger chez l'enfant (5 à 10% des enfants).
B- Le traitement de fond ne supprime pas les crises mais réduit leur fréquence et leur intensité.
C- Les oestro-progestatifs et les dérivés nitrés font partis des médicaments pouvant provoquer des migraines.
D- Les prodromes des migraines les plus fréquentes sont avec aura.
E- Les migraines avec aura sont caractérisées par des signes neurologiques (aura) qui surviennent lors de la disparition de la douleur.

QCM 26 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La maladie de Parkinson s'accompagne de lésions non dopaminergiques qui peuvent expliquer des symptômes non moteurs tels que dépression, troubles cognitifs.
B- L'akinésie du patient parkinsonien se manifeste par un tremblement fin des extrémités.
C- Les agonistes dopaminergiques sont réservés au sujet parkinsonien âgé.
D- L'âge du patient est l'un des critères de choix du traitement antiparkinsonien.
E- Les anticholinergiques aggravent les manifestions cliniques de la maladie de Parkinson.

QCM 27 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La sclérose en plaques (SEP) est une maladie neurologique avec une composante auto-immune.
B- Les phases de poussées de SEP impliquent l'agression inflammatoire des méninges par des lymphocytes activés.
C- Les manifestations cliniques de la SEP sont sans lien avec la zone cérébrale touchée par la destruction myélinique.
D- Le traitement pharmacologique de première ligne pour une poussée de SEP est la méthylprednisolone.
E- Le traitement pharmacologique de fond de première ligne pour la SEP est le glatiramère.

QCM 28 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La plupart des médicaments psychotropes abaissent le seuil de convulsion.
B- Les épilepsies avec absences (parfois peu perceptibles) sont les plus fréquentes chez l'enfant et l'adolescent.
C- L'EEG est d'aide au diagnostic dans la mesure où il reste anormal en dehors d'une crise d'épilepsie.
D- Les molécules antiépileptiques agissent toutes par blocage des canaux voltages-dépendants.
E- Les traitements antiépileptiques sont instaurés avec une dose de charge initiale.

QCM 29 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les symptômes psychiatriques peuvent être décomposés en syndromes.
B- Les symptômes peuvent être communs à plusieurs maladies psychiatriques.
C- Un symptôme, par définition, est lié à une seule maladie.
D- Les traitements psychopharmacologiques ne corrigent que les symptômes des maladies psychiatriques.
E- Les symptômes peuvent être associés à des circuits cérébraux identifiés anatomiquement.

QCM 30 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le DSM est la classification des désordres mentaux éditée sous l'égide de l'Organisation Mondiale de la Santé.
B- Le DSM énumère les critères symptomatologiques de diagnostic d'une pathologie mentale.
C- La dernière version du DSM est la version III.
D- La dernière version du DSM prend en compte la dimension neurobiologique des pathologies mentales.
E- Le DSM est réactualisé tous les ans afin de mettre à jour les stratégies thérapeutiques qui y sont préconisées.

QCM 31 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les antidépresseurs tricycliques provoquent une libération vésiculaire de sérotonine.
B- Les antidépresseurs tricycliques inhibent le transporteur de la sérotonine.
C- Les antidépresseurs tricycliques inhibent le transporteur de la noradrénaline.
D- Les antidépresseurs tricycliques ont une composante antagoniste cholinergique muscarinique.
E- Les antidépresseurs tricycliques ont une composante agoniste histaminergique H_1.

QCM 32 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les ISRS ont un spectre d'affinité majoritairement dirigé vers le transporteur de la sérotonine.
B- Les ISRS ont des effets secondaires souvent sous-détectés.
C- La fluoxétine a un métabolite à demi-vie longue mais qui est pharmacologiquement inactif.
D- Les ISRS ont tous des affinités basses pour le transporteur de la sérotonine, avec un Ki de l'ordre de 100-200 nM.
E- Le *S*-citalopram est la forme S active du mélange racémique du citalopram.

QCM 33 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le principal mécanisme expliquant le délai d'action des antidépresseurs est la désensibilisation progressive des autorécepteurs sérotoninergiques 5-HT_{2A}.
B- L'effet antidépresseur passe par l'activation de certains récepteurs à sérotonine entrainant ensuite l'activation de voies de signalisation intracellulaires (PKA, CREB, BDNF…).
C- Des études récentes montrent que les antidépresseurs ont également un effet neurotrophique avec une augmentation de la neurogénèse hippocampique.
D- Tous les ISRS ont pour indication la prise en charge de troubles anxieux.
E- L'effet anxiolytique des antidépresseurs n'est obtenu que si le patient a une dépression sous-jacente.

QCM 34 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le tableau clinique de la dépression comporte souvent des manifestations telles que des troubles de l'appétit et du sommeil.
B- La dépression mélancolique est maintenant assimilée à la dépression saisonnière.
C- La dépression du post-partum est à distinguer du « baby blues ».
D- Il y a une moindre incidence de la dépression chez le sujet âgé.
E- Il n'y a pas encore de marqueur biologique validé de la dépression, en dépit de travaux dans ce domaine.

QCM 35 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine sont représentés par la duloxétine, le milnacipran et la venlafaxine.
B- La venlafaxine est transformée in vivo en un métabolite actif ayant un effet IRNA supérieur à celui de la molécule initiale.
C- Le moclobémide est un inhibiteur sélectif de la monoamine oxydase-A.
D- La mirtazapine est un ISRS.
E- L'agomélatine est un ISRS.

QCM 36 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les antidépresseurs ISRS peuvent entrainer une diminution du tonus sérotoninergique, responsable d'effets indésirables.
B- Les ISRS peuvent entrainer des troubles sexuels (baisse de libido anorgasmie, trouble de l'éjaculation).
C- La prise d'un antidépresseur a pour premier effet rapide la diminution du risque suicidaire.
D- Le risque de virage maniaque consécutif à la prise d'un antidépresseur est plus fréquent si le patient souffre d'un trouble bipolaire non diagnostiqué.
E- Le syndrome sérotoninergique est lié à un surdosage en ISRS ou à l'association à une autre molécule à composante sérotoninergique.

QCM 37 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- L'action sédative de certains antipsychotiques est due à l'antagonisme D_2 et 5-HT_{2A}.
B- L'agonisme dopaminergique a des effets antiémétiques mis à profit par des molécules de structure neuroleptique (mais ne franchissant que peu la BHE).
C- Les effets extrapyramidaux des antipsychotiques sont liées à leur antagonisme H_1.
D- Un antipsychotique de seconde génération peut aussi entrainer un syndrome extrapyramidal.
E- Les antipsychotiques atypiques ont fréquemment une composante muscarinique qui contribue à l'effet antipsychotique et limite les effets extrapyramidaux.

QCM 38 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- L'étiologie de la schizophrénie implique une composante génétique mais également une influence de l'environnement du sujet.
B- La sémiologie schizophrénique est très stéréotypée, avec toujours la présence d'hallucinations auditives.
C- La bouffée délirante aigue se caractérise par un début progressif sur plusieurs semaines.
D- La schizophrénie débutante est majoritairement détectée chez le jeune adulte.
E- La schizophrénie cède aux traitements pharmacologiques dans 80% des cas.

QCM 39 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La chlorpromazine, l'un des premiers neuroleptiques, n'est plus disponible sur le marché.
B- Les antipsychotiques ont la caractéristique de se fixer sur un grand nombre de cibles.
C- La grande majorité des antipsychotiques a pour premier mécanisme pharmacologique un effet agoniste sur les récepteur D_2.
D- La clozapine, qui a un Ki de 180 nM pour les D_2, est plus affine pour ce récepteur que l'halopéridol, qui a un Ki de 4 nM pour les D_2.
E- Les antipsychotiques de seconde génération agissent par un blocage des récepteurs 5-HT_{2A} plus marqué que les neuroleptiques de première génération.

QCM 40 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les antipsychotiques peuvent induire des torsades de pointe par raccourcissement de l'espace QT de l'ECG.
B- Les neuroleptiques peuvent aggraver les manifestations cliniques de la maladie de Parkinson (en cas de comorbidité).
C- Classiquement, les antipsychotiques sont prescrits à des doses élevées dès le départ afin d'avoir un effet rapide, puis avec une diminution progressive des doses, si les effets secondaires le justifient.
D- L'association de plusieurs antipsychotiques n'est envisageable qu'en cas d'échec de monothérapie.
E- La prise régulière des antipsychotiques est facilitée par la bonne compliance des patients schizophrènes, meilleure que dans la population générale.

QCM 41 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le syndrome parkinsonien provoqué par les antipsychotiques est attribué au blocage de la neurotransmission dopaminergique nigro-striée.
B- Les dyskinésies provoquées par les antipsychotiques apparaissent après plusieurs mois de traitement.
C- Les dyskinésies provoquées par les antipsychotiques sont typiquement des impatiences motrices des membres inférieurs.
D- La perturbation de la sécrétion de prolactine entraine une gynécomastie et une galactorrhée.
E- Les effets secondaires des antipsychotiques sont fréquemment la cause de l'arrêt incontrôlé du traitement.

QCM 42 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les troubles bipolaires peuvent comporter des épisodes d'hypomanie, très proches cliniquement de la dépression unipolaire.
B- Les troubles bipolaires sont classifiés en types I II, et III, selon la présence et/ou l'enchainement de phases maniaques et dépressives.
C- Les antidépresseurs sont indiqués dans les épisodes maniaques du trouble bipolaire.
D- Certains antipsychotique sont indiqués dans les épisodes maniaques du trouble bipolaire.
E- Le lithium est un traitement qui ne doit être utilisé que sur une courte période (< 6mois).

QCM 43 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La clairance du lithium augmente avec l'âge.
B- Les variations de l'apport sodé alimentaire peuvent modifier la lithiémie.
C- Les diurétiques peuvent modifier l'excrétion urinaire du lithium.
D- Le suivi de la lithiémie n'est justifiée que si le patient est âgé (>65 ans).
E- Le lithium est le seul normothymique dont la concentration est suivie par dosage sanguin.

QCM 44 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le lithium est efficace dans la prise en charge en aigu des troubles maniaques des troubles bipolaires.
B- Le lithium est efficace dans la diminution du risque suicidaire lié aux troubles bipolaires.
C- Le lithium entraine une sédation psychomotrice, par analogie aux antipsychotiques.
D- Au démarrage du traitement, le délai d'action du lithium est de quelques jours.
E- Le lithium est un traitement qui est caractérisé par un bon taux de réponse avec près de la moitié des patients au long cours qui ont une rémission.

QCM 45 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le mécanisme d'action des benzodiazépines (BZD) passe par un antagonisme GABA-A.
B- Les récepteurs ionotropes GABA-A sont constitués de sous-unités α et β dont les α1 sont associés à l'effet sédatif.
C- Le zolpidem se fixe sélectivement à la sous-unité α1 du GABA-B.
D- Le flumazénil est un antagoniste du GABA-A déplaçant les BZD et pouvant être utilisé lors d'intoxications aux BZD (ou surdosages anesthésiques).
E- L'action des BZD peut se faire en l'absence de présence de GABA.

QCM 46 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le trouble panique est caractérisé par une anxiété continue.
B- Les antidépresseurs sont contre-indiqués dans les troubles paniques.
C- Le sommeil est plus fragmenté chez la personne âgée.
D- Les agonistes dopaminergiques peuvent être responsables d'insomnies iatrogènes.
E- La durée de sommeil + le délai de latence de sommeil sont deux critères suffisants pour diagnostiquer une insomnie.

QCM 47 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La prise de BZD peut conduire à des troubles du comportement associant un effet désinhibiteur avec anxiété, irritation et agitation.
B- Le syndrome « d'amnésie automatisme » des BZD associe conduites automatiques, anxiété et amnésie antérograde.
C- L'action hypno-sédative des BZD augmente en quelques semaines pouvant conduire à des diminutions de doses initiées par les sujets.
D- L'arrêt brutal des BZD conduit à d'autant plus de symptômes de sevrage que leur ½ vie est longue.
E- Les symptômes de sevrage brusque peuvent s'exprimer par des troubles du sommeil.

QCM 48 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le mécanisme anxiolytique de la buspirone passe par un agonisme des récepteurs 5-HT_{1A}.
B- Le délai d'action anxiolytique de la buspirone est plus court que celui des BZD anxiolytiques.
C- L'association de buspirone et d'un ISRS peut conduire à un syndrome dopaminergique.
D- Le mécanisme anxiolytique de la doxylamine et de l'hydroxyzine passe par un antagonisme des récepteurs H_1.
E- Le principal effet secondaire de la doxylamine et de l'hydroxyzine est une action sédative.

QCM 49 : Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH) est dorénavant une pathologie reconnue.
B- Le TDAH présente d'avantage d'hyperactivité chez les filles.
C- Le méthylphénidate a un mécanisme d'action amphétaminique mais sur le système sérotoninergique.
D- Les effets indésirables centraux du méthylphénidate sont essentiellement des somnolences.
E- Le méthylphénidate n'a pas d'AMM en France chez l'adulte.

QCM 50 : Parmi les propositions suivantes concernant l'ecstasy, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Sa toxicité peut se manifester par des épisodes d'hypotension majeure.
B- Est essentiellement retrouvé sous forme de comprimé ou de gélule.
C- Fait partie des composés utilisés dans le cadre de la soumission chimique.
D- Présente des propriétés entactogènes.
E- Des épisodes d'hyperthermie peuvent être observées en cas de surdosage.

QCM 51. Parmi les propositions suivantes concernant les antidépresseurs tricycliques à dose toxique, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s)
A– A dose toxique ils peuvent avoir un effet anti-cholinergique.
B– Ils augmentent le seuil épileptogène.
C– Dans le cas d'une intoxication légère les signes cliniques prédominants sont liées à leur action sur le système nerveux autonome.
D– A dose toxique ils peuvent bloquer les récepteurs histaminiques.
E– En cas d'intoxication ils peuvent provoquer un coma profond.

QCM 52. Parmi les propositions suivantes indiquez celle(s) qui est (sont) exacte (s) ?
A– La demi-vie d'élimination du tétrahydrocannabinol (THC) est peu variable selon les doses et la fréquence de consommation.
B– L'élimination du THC est principalement urinaire.
C– Au cours du syndrome sérotoninergique, myoclonies et diarrhées peuvent être observées.
D– Il existe un antidote pour traiter le syndrome sérotoninergique.
E– En cas de d'intoxication grave aux benzodiazépines, le coma est calme et peu profond.

QCM 53 : Parmi les propositions suivantes concernant les nouveaux produits de synthèse (NPS), laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Les cathinones ont un effet proche du LSD.
B- L'interdiction des NPS en France est exclusivement gérée au niveau européen.
C- La méphédrone est un cannabinoïde de synthèse.
D- Les cannabinoïdes de synthèse ne se lient pas aux mêmes récepteurs que le tétrahydrocannabinol.
E- La méphedrone peut provoquer des épisodes d'hypertension artérielle.

QCM 54. Parmi les propositions suivantes indiquez celle(s) qui est (sont) exacte (s) ?
A– Les métabolites du lithium sont principalement éliminés par voie rénale.
B– Le flumazenil (Anéxate®) est inefficace en cas d'intoxication avec la zopiclone.
C– Dans de rare est observé des décompensation psychotique suite à la prise de tétrahydrocannabinol.
D– Il existe une bonne corrélation entre la concentration sanguine de tétrahydrocannabinol et l'effet de ce stupéfiant.
E– Lors d'une intoxication chronique avec le lithium, on observe fréquemment des tremblements.

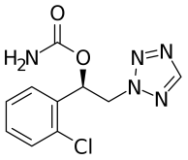
QCM 55. Indiquer les anti-épileptiques avec lesquels un risque est décrit d'une augmentation de la fréquence globale de malformations par rapport à la fréquence observée en population générale chez les enfants dont les mères ont été traitées
A– La lamotrigine.
B– Le lévetiracétam.
C– L'acide valproïque.
D– L'oxcarbamazépine.
E– Le topiramate.

QCM 56. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Le gamma-hydroxybutyrate (GHB) peut conduire en cas d'intoxication à observer une dépression respiratoire proportionnelle à la dose.
B- Le LSD a un effet psychostimulant.
C- Le protoxyde d'azote a des effets hallucinogènes.
D- Une hypotonie et une amnésie peuvent être observées au cours de la consommation de GHB.
E- L'amitriptyline est un médicament fréquemment détourné dans un but de soumission chimique.

QCM 57. Parmi les propositions suivantes indiquez celle(s) qui est (sont) exacte (s) ?
A– Quel que soit les addictions, les hommes sont plus concernés que les femmes.
B– La demi-vie plasmatique de la morphine est d'environ 5 mn.
C– Les addictions les plus répandues sont celles associées à la prise de cannabis ou de cocaïne.
D– L'organisme métabolise une petite quantité de gamma-butyrolactone (GBL) à partir de l'acide gamma aminobutyrique (GABA) physiologique.
E– Le crack correspond à la forme base de l'héroïne.

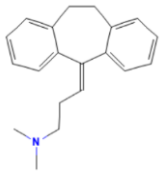
QCM 58 : La molécule indiquée ci-dessous est le cénobamate. Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?



1

A- La molécule **1** possède le motif structural triazole.
B- La molécule **1** possède le motif structural carbamate.
C- La molécule **1** possède le motif structural tétrazole.
D- La molécule **1** est métabolisée par des réactions de phase 1 (hydroxylation).
E- La molécule **1** est métabolisée par des réactions de phase 2 (O- et N-glucuronoconjugaison).

QCM 59 : La molécule indiquée ci-dessous est l'amitriptyline. Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?

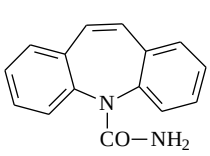


1

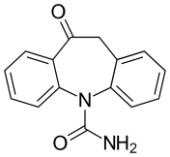
A- L'amitriptyline possède un cycle central entièrement carboné, à la différence de l'imipramine (dihydodibenzoazépine).
B- L'amitriptyline est un dérivé analogue de l'imipramine.
C- L'amitriptyline possède une double liaison exocyclique.
D- L'amitriptyline possède une seule double liaison endocyclique.
E- La molécule 1 est utilisée dans le traitement de la schizophrénie.

QCM 60 : Thème traité : les antiépileptiques. Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- L'acide valproïque est un amide ramifié.
B- L'acide valproïque est un éther ramifié.
C- L'acide valproïque est un acide ramifié.
D- Le phénobarbital est toujours utilisé comme antiépileptique et est également un inducteur enzymatique.
E- Le GABA correspond à l'acide 3-aminobutyrique.

QCM 61 : Les molécules indiquées ci-dessous sont la carbamazépine (molécule 1) et l'oxcarbazépine (molécule 2). Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?



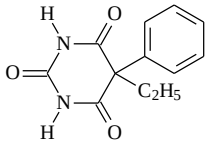
1



2

A- Les molécules **1** et **2** possèdent le motif carboxamide.
B- La molécule **1** est un dérivé de la dibenzoazépine.
C- La molécule **2** est un dérivé de la dibenzoazépine.
D- L'oxcarbazépine (molécule **2**) a été conçue suite à l'analyse du métabolisme de la carbamazépine (in vivo, formation du métabolite 10,11-époxyde actif mais toxique).
E- Le métabolite actif de l'oxcarbazépine correspond à un dérivé monohydroxylé.

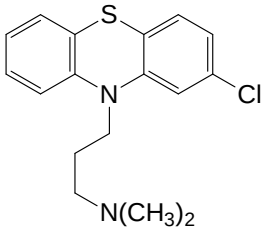
QCM 62 : La molécule indiquée ci-dessous est le phénobarbital. Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?



1

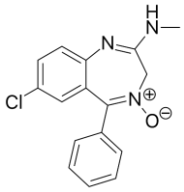
A- La molécule **1** appartient au groupe chimique des hydantoïnes.
B- La molécule **1** appartient au groupe chimique des succinimides.
C- La molécule **1** est un inhibiteur enzymatique.
D- La molécule **1** peut être obtenue in vivo en utilisant la même structure sans le carbonyle (primidone).
E- La molécule **1** est à l'origine des séries chimiques développées comme antiépileptiques appelées hydantoïnes et succinimides.

QCM 63 : La molécule indiquée ci-dessous est la chlorpromazine. Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?



A- La chlorpromazine est la molécule chef de file de son groupe chimique.
B- La chlorpromazine possède un carbone asymétrique.
C- La chlorpromazine est à l'origine d'une révolution dans le traitement des épilepsies.
D- La chlorpromazine est à l'origine d'une révolution dans le traitement des dépressions.
E- La chlorpromazine possède le squelette de type phénothiazine.

QCM 64 : Thème traité : les benzodiazépines (BZDs) dont le chlordiazépoxide (structure donnée ci-dessous). Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?



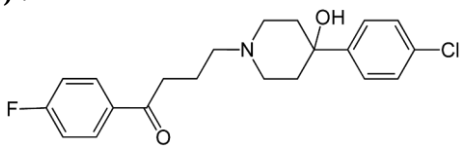
1

A- La molécule **1** est une 1,5-benzodiazépine.
B- L'activité biologique des BZDs est en lien direct avec la présence de différents substituants comme le phényle en 5 et un groupement électro-attracteur en 7 (NO_2, CF_3, Cl, Br).
C- L'activité biologique des BZDs est en lien direct avec la présence de différents substituants comme un groupement électro-attracteur en 8 (CH_3).
D- L'activité biologique des BZDs est en lien direct avec la présence de différents substituants comme un groupement hydroxyle en 3.
E- Le cycle benzénique du motif benzodiazépine peut être remplacé par un noyau thiophène (clotiazépam).

QCM 65 : Thème traité : les antipsychotiques. Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?

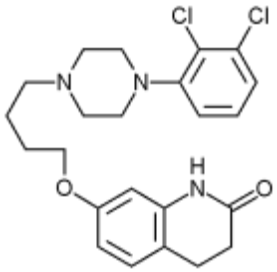
A- Les travaux de pharmacomodulation autour du motif phénothiazine, dans le cadre des neuroleptiques, ont porté sur les positions 2 et 10.
B- Certaines phénothiazines possèdent le motif pipéridine au niveau de la chaîne fixée sur l'azote du cycle central (azote en position 10). Il est alors possible de moduler leur liposolubilité par ajout d'un acide alcanoïque.
C- Le log P de la pipotiazine palmitate est très élevé (estimé entre 8 et 10).
D- Le log P de la pipotiazine respecte la règle de Lipinski (estimé entre 3 et 4).
E- La chaîne alkyle C3 positionnée sur l'azote 10 peut être ramifiée, entraînant l'ajout d'un centre chiral.

QCM 66 : La molécule indiquée ci-dessous est l'halopéridol. Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?



A- Le métabolisme de l'halopéridol implique seulement une C-déalkylation.
B- Le métabolisme de l'halopéridol implique à la fois une N-déalkylation et une réduction.
C- Cette molécule possède le motif pipérazine.
D- Cette molécule possède le motif butyrophénone.
E- Cette molécule possède le motif pipéridine.

QCM 67 : La molécule indiquée ci-dessous est l'aripiprazole. Parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?



A- L'aripiprazole possède le motif pipérazine.
B- Le métabolisme de l'aripiprazole est très marqué (CYP3A4 +++, CYP2D6 +++).
C- Le métabolisme de l'aripiprazole implique des réactions diverses : N-déalkylation, hydroxylation.
D- L'association de l'aripiprazole avec un inhibiteur enzymatique implique une majoration de sa posologie.
E- L'association de l'aripiprazole avec un inducteur enzymatique implique une diminution de sa posologie.

QCM 68 : Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :

A- Le perce neige est une des sources de molécules à propriétés inhibitrices de l'acétylcholine estérase.
B- L'espèce botanique la plus courante en France est *Galanthus nivalis* L.
C- La molécule active du *Galanthus* sp. est l'ésérine.
D- La molécule active du perce neige est un alcaloïde isoquinoléique, avec un noyau benzazépine.
E- Reminyl est la spécialité contenant la galantamine, utilisée dans les formes légères de la maladie de Parkinson.

QCM 69 : Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :

A- Le nom latin de la fève de Calabar est *Physostigma venenosum* (Fabaceae).
B- La drogue constituée des graines contient la physostigmine, le composé actif.
C- La substance active est l'ésérine, un alcaloïde dérivant du tryptophane.
D- La molécule active renferme un substituant de type méthyluréthane, fragile mais indispensable à l'activité.
E- Le principe actif de la fève de Calabar est l'antidote utilisé dans les intoxications à la physostigmine.

QCM 70 : Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :

A- *Lycopodium serrata* est une plante de la médecine traditionnelle chinoise, utilisée comme antiparasitaire.
B- L'huperzine A, isolée des racines de *Huperzia serrata*, est un alcaloïde indolique présentant un intérêt dans le traitement de troubles mnésiques.
C- L'intérêt de l'huperzine A est sa faible toxicité.
D- Le ZT-1 (mimopézil), un dérivé hemisynthétique, est plus hydrosoluble que la molécule naturelle.
E- Les extraits d'*Huperzia serrata* sont commercialisés avec le statut de compléments alimentaires.

QCM 71 : Parmi les propositions suivantes choisir celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

A- Les composés actifs de l'Ergot de Seigle comportent une liaison peptidique avec un peptide cyclique comportant 4 acides aminés.
B- Le peptide cyclique comporte toujours de la proline.
C- Les ergopeptines représentent environ 80 % des alcaloïdes de l'ergot.
D- Les composés actifs de l'Ergot de Seigle peuvent être obtenus par culture de *Claviceps purpurea* et grâce à l'ajout de certains acides aminés dans le fermenteur.
E- Le di-éthylamide de l'acide lysergique, avec le groupement carbonyle en -8 béta, est une des molécules hémisynthétiques dont les propriétés ont été détournées car stupéfiantes.

QCM 72 : Parmi les propositions suivantes, choisir celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

A- Le bétel est une plante herbacée de la famille des Piperaceae.
B- La chique de Bétel est constituée de 3 ingrédients : des feuilles de bétel, de la noix d'arec, et du tabac.
C- Dans la chique de bétel, la chaux est ajoutée pour améliorer la biodisponibilité des alcaloïdes.
D- Dans la chique de bétel, les alcaloïdes psychoactifs sont présents uniquement dans la noix d'arec (*Areca catechu*).
E- L'*Areca catechu* est un palmier donc les feuilles sont utilisées dans la confection de la chique de bétel.

QCM 73 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

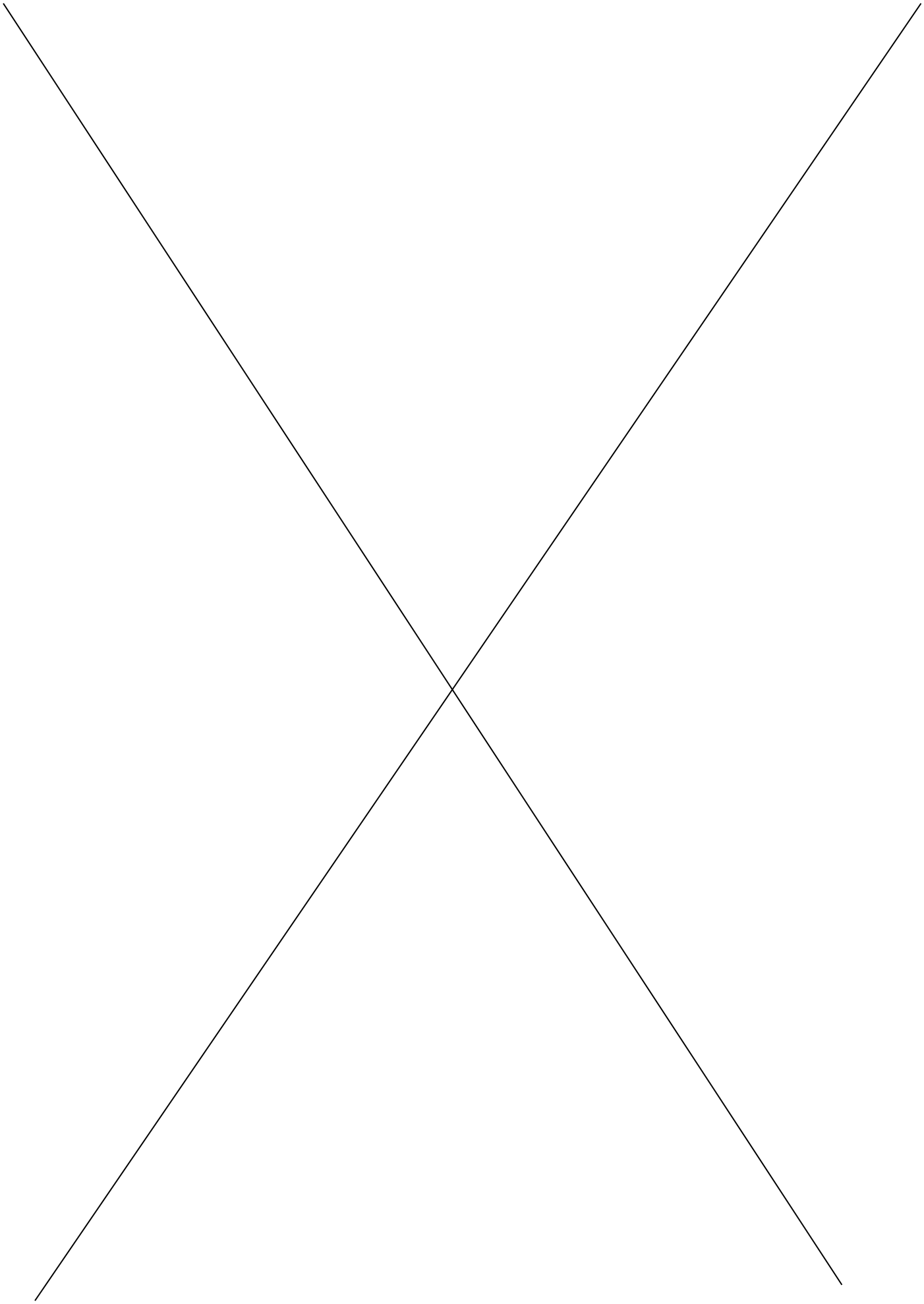
A- Le genre *Cannabis* compte de nombreuses espèces présentes sur tous les continents.
B- Le chanvre de type « fibre » contient au maximum 0,3% de THC.
C- L'association tétrahydrocannabinol et cannabidiol (1:1) dans la spécialité Sativex® est utilisée dans certains pays contre les douleurs chroniques de la sclérose en plaque (SEP).
D- Le tétrahydrocannabinol fait partie des substances psychoactives du cannabis.
E- L'huile de Haschich contient au moins 50% de THC.

QCM 74 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Le psilocybe (*Psilocybe mexicana* Heim.) est un champignon au pied trapu.
B- La spilocybine, la molécule active du Psilocybe, est un alcaloïde indolique.
C- La spilocybine est utilisée en thérapeutique pour ses propriétés inhibitrices des monoamines oxydases.
D- L'*Amanita muscaria* (amanite tue-mouche) est classée comme champignon psychotonique.
E- Les Psilocybes sont des champignons aux propriétés psychodysleptiques.

QCM 75 : Parmi les propositions suivantes, choisir celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

A- Une grande partie des substances actives sur le SNC sont de structure alcaloïdique.
B-. La cathinone est un alcaloïde de type phenéthylamine présent dans le Kath (*Catha edulis*).
C- La cocaïne est un alcaloïde de la série du pseudo-tropanol, extrait des feuilles d'une Erythroxylaceae.
D- Le peyotl est classée comme champignon psychodysleptique.
E- L'arécoline est un alcaloïde aux propriétés parasympathomimétiques.



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE SPEED** **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE UE SPEED - Santé Publique : Economie, Ethique et Droit

DFASP1
Année 2023/ 2024

Semestre automne
Session initiale

FASCICULE n° 2 (2/3)

DUREE DE L'EPREUVE : 2 h 00 notée sur 20 points au total

Attention : l'épreuve de l'UE SPEED comporte 3 fascicules :

- Partie 1 : notée sur 14 points
  Maud CINTRAT - Valérie SIRANYAN- Claude DUSSART – Claire GAILLARD :
  Le fascicule 1 / Partie 1 comprend :
  - Section I : 5 questions rédactionnelles notées sur 5 points
  - Section II : 10 QCM (grille de QCM) et 2 questions rédactionnelles, notées sur 9 points
- **Partie 2 : notée sur 6 points**
  Nora MOUMJID – Hans-Martin SPATH
  2 Questions rédactionnelles
- Partie 3 : Annexes D1 et D2 (a) (b) pour la partie Droit de la santé – Annexe E1 et E2 pour la partie Economie de la santé

Fascicule 2- Partie 2

Calculatrice : autorisée
Surligneurs : autorisés
Documents : Non autorisés

J'ai bien vérifié que la partie 2 comportait 6 pages numérotées de 1 à 6

UE SPEED - Santé Publique : Economie, Ethique et Droit
Mme MOUMJID – Mme SIRANYAN

Vous répondrez aux 2 questions suivantes, à l'aide de vos connaissances et des 2 textes (voir Partie 3) publiés sur : 1. le site du journal le Moniteur des pharmacies le 15 novembre 2023 et intitulé « Médicaments chers en oncologie : le plaidoyer de l'Académie de Médecine » et 2. le site « Pharmaceutiques.com » le 8 novembre 2023 et intitulé « Anticancéreux onéreux : l'Académie de médecine dévoile ses propositions. », le site « Pharmaceutiques.com » étant un site internet s'adressant aux personnes travaillant dans l'industrie pharmaceutique.

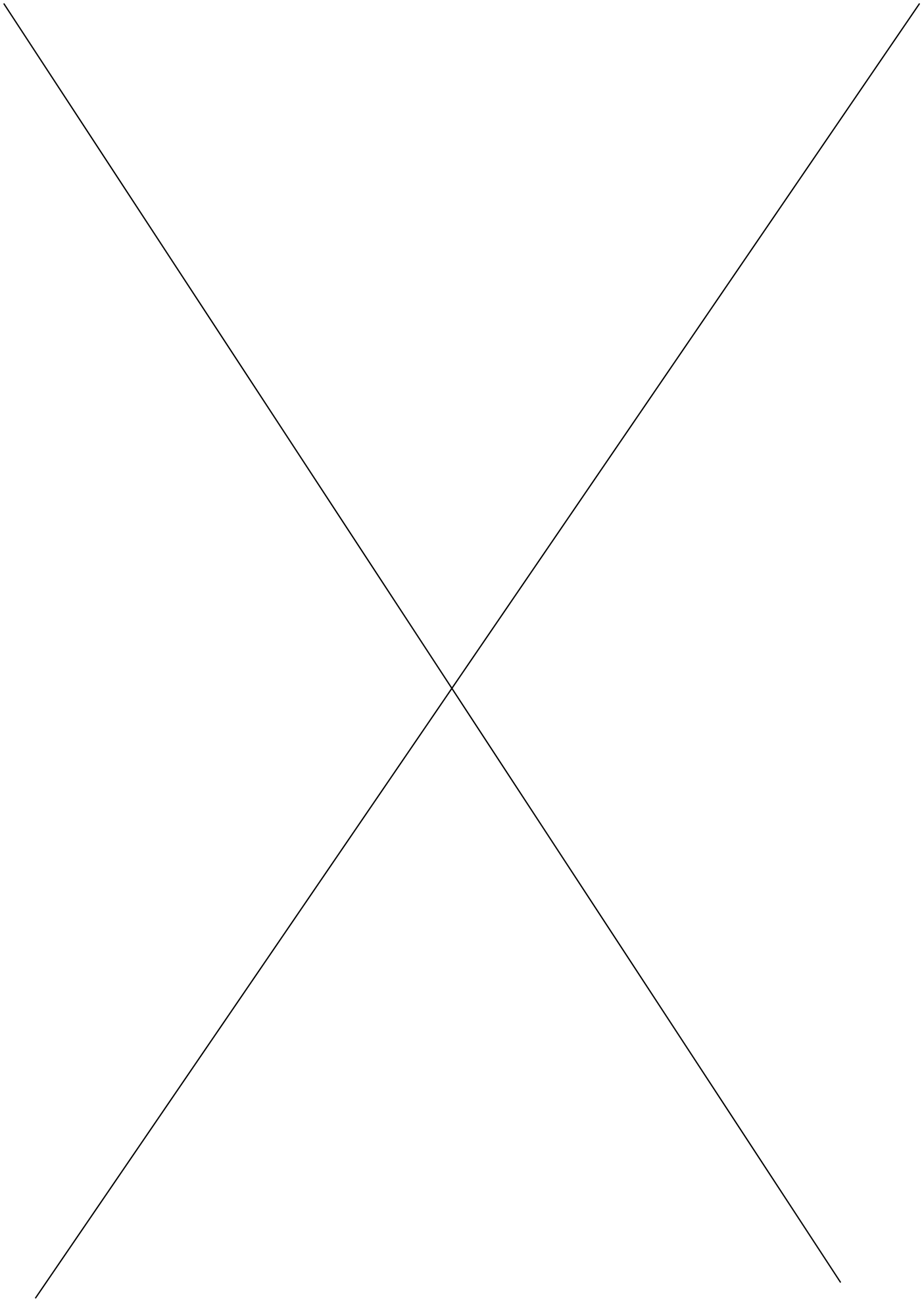
Question 1 notée sur 3 points

1.1. Présentez les deux principaux points communs en termes de contenu des deux textes cités ci-dessus et expliquez précisément les raisons de ces deux points communs en termes de contenu. (1,5 point)

1.2. Présentez les deux principales différences en termes de contenu entre les deux textes cités ci-dessus et expliquez précisément les raisons de ces deux différences en termes de contenu. (1,5 point)

Question 2 notée sur 3 points

Après avoir rappelé la situation du poste médicaments en 2022 dans la consommation de soins et biens médicaux, vous exposerez de façon claire et argumentée votre point de vue concernant, d'une part les freins aux propositions de l'Académie de Médecine discutées dans les deux textes et d'autre part les avantages de ces propositions.



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE SPEED** **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE UE SPEED - Santé Publique : Economie, Ethique et Droit

DFASP1
Année 2023/ 2024

Semestre automne
Session initiale

FASCICULE n° 3 (3/ 3)

DUREE DE L'EPREUVE : 2 h 00 notée sur 20 points au total

Attention : l'épreuve de l'UE SPEED comporte 3 fascicules :

- Partie 1 : notée sur 14 points
  Maud CINTRAT - Valérie SIRANYAN- Claude DUSSART – Claire GAILLARD :
  Le fascicule 1 / Partie 1 comprend :
  - Section I : 5 questions rédactionnelles notées sur 5 points
  - Section II : 10 QCM (grille de QCM) et 2 questions rédactionnelles, notées sur 9 points
- Partie 2 : notée sur 6 points
  Nora MOUMJID – Hans-Martin SPATH
  2 Questions rédactionnelles
- **Partie 3 : Annexes D1 et D2 (a) (b) pour la partie Droit de la santé – Annexe E1 et E2 pour la partie Economie de la santé**

Fascicule 3 - Partie 3

Calculatrice : autorisée
Surligneurs : autorisés
Documents : Non autorisés

J'ai bien vérifié que la partie 3 comportait 9 pages numérotées de 1 à 9

UE SPEED - Santé Publique : Economie, Ethique et Droit
Mme MOUMJID – Mme SIRANYAN

Annexe D1 Droit de la santé

Cour de cassation, Chambre criminelle, 30 janvier 2018, 16-86.702, Inédit

LA COUR DE CASSATION, CHAMBRE CRIMINELLE, a rendu l'arrêt suivant :

Statuant sur les pourvois formés par :

M. Hervé X...,

La société Les herbes du Grand Ouest,

contre l'arrêt de la cour d'appel de POITIERS, chambre correctionnelle, en date du 20 octobre 2016, qui, pour exercice illégal de la pharmacie, commercialisation de médicaments sans autorisation de mise sur le marché, distribution sans autorisation de substances actives à usage pharmaceutique, ouverture d'un établissement pharmaceutique sans autorisation, a condamné le premier à neuf mois d'emprisonnement avec sursis et 10 000 euros d'amende et la seconde à 15 000 euros d'amende, et a ordonné une mesure de confiscation ;

Attendu qu'il résulte de l'arrêt attaqué et des pièces de procédure que, le 31 juillet 2014, à Gizay, les inspecteurs de l'agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé et de la direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation du travail et de l'emploi ont dressé un procès-verbal d'infractions à l'encontre de la société Les Herbes du Grand Ouest, créée en 2010, ayant pour gérant M. Hervé X..., et dont l'activité consiste dans la préparation et le conditionnement de produits qualifiés de compléments alimentaires fabriqués à base de plantes, et ont procédé à la saisie de 1584 kilogrammes de plantes, 155 kilogrammes de tisanes et mélanges et de 192 240 gélules ; qu'ils estimaient notamment d'une part, que certains produits fabriqués et commercialisés constituaient des médicaments par fonction et par présentation, d'autre part, que plusieurs plantes saisies inscrites sur les listes de la pharmacopée française relevaient du monopole pharmaceutique ; que la société et son gérant ont été poursuivis devant le tribunal correctionnel pour plusieurs infractions au code de la santé publique, tout particulièrement pour exercice illégal de la pharmacie, pour distribution en gros et au détail des plantes figurant aux tableaux A et B de la pharmacopée, fabrication et distribution en gros des médicaments conditionnés en gélules et à base de plantes, sans disposer des qualités requises, ouverture d'un établissement pharmaceutique sans autorisation, distribution sans autorisation à destination d'industries de transformation des sources de matières premières constituées de substances actives à usage pharmaceutique, en l'espèce des plantes, parties de plantes ou poudres de plantes figurant aux tableaux A et B de la pharmacopée, et mise en vente sans autorisation de mise sur le marché de médicaments par présentation ou par fonction, en l'espèce des gélules fabriquées dans les locaux, faits commis du 1er décembre 2012 au 30 juillet 2013 ; que le tribunal les a déclarés coupables des faits reprochés; que les prévenus et le ministère public ont interjeté appel ;

Attendu que, pour déclarer les prévenus coupables des faits reprochés, l'arrêt retient notamment, par motifs propres et adoptés, en premier lieu, que les gélules "Harpagophytum bio", "Menoestro", "Thumadolor", "Millepertuis bio" et "Neuropass" fabriquées et vendues par la société Herbes du Grand Ouest constituaient des médicaments par présentation, en raison de leur étiquetage et de leur nom qui font référence à des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines, relevant que la déclaration de trois de ces cinq catégories de gélules en qualité de complément alimentaire faite auprès de la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes en 2008 par la société Sunrex, acheteur des produits, ne peut dédouaner la société prévenue, créée ultérieurement, de ne pas avoir fait elle-même la déclaration des compléments alimentaires distribués, l'étude de la liste de ses clients montrant qu'elle a des acheteurs au détail, des pharmacies notamment, et en gros, des industries pharmaceutiques, cosmétiques et vétérinaires ; que les juges relèvent en second lieu, d'une part, que les plantes saisies sont soit des plantes inscrites sur la liste B de la pharmacopée ne pouvant être fabriquées, distribuées et commercialisées par des personnes autres que des pharmaciens même si elles sont utilisées dans la composition de compléments alimentaires, soit des plantes inscrites sur la liste A de la pharmacopée qui sont des plantes médicinales comprenant des substances actives destinées à un usage thérapeutique soumises au monopole pharmaceutique pour n'avoir pas été expressément prévues pour être vendues par des personnes autres que les pharmaciens, d'autre part, que M. X..., qui revendique la contradiction des législations européenne et française sans jamais fournir la liste exacte des plantes pouvant être exclues du monopole pharmaceutique selon les législations en vigueur, s'est abstenu de toute déclaration administrative concernant les compléments alimentaires qu'il allègue fabriquer en respectant la législation afin d'éviter tout contrôle et au mépris des obligations en la matière ;

Attendu qu'en l'état de ces seuls motifs, la cour d'appel, qui n'avait pas à répondre aux chefs non péremptoires des conclusions déposées devant elle, a justifié sa décision ;

D'où il suit que les moyens ne sauraient être accueillis ;

Et attendu que l'arrêt est régulier en la forme ;

REJETTE les pourvois ;

Annexe D2 (a) Droit de la santé

Code civil
Chapitre II : La responsabilité du fait des produits défectueux (Articles 1245 à 1245-17) *(anciens Articles 1386-1 à 1386-18)*

Article 1245
Le producteur est responsable du dommage causé par un défaut de son produit, qu'il soit ou non lié par un contrat avec la victime.

Article 1245-1
Les dispositions du présent chapitre s'appliquent à la réparation du dommage qui résulte d'une atteinte à la personne. Elles s'appliquent également à la réparation du dommage supérieur à un montant déterminé par décret, qui résulte d'une atteinte à un bien autre que le produit défectueux lui-même.

Article 1245-2
Est un produit tout bien meuble, même s'il est incorporé dans un immeuble, y compris les produits du sol, de l'élevage, de la chasse et de la pêche. L'électricité est considérée comme un produit.

Article 1245-3
Un produit est défectueux au sens du présent chapitre lorsqu'il n'offre pas la sécurité à laquelle on peut légitimement s'attendre.
Dans l'appréciation de la sécurité à laquelle on peut légitimement s'attendre, il doit être tenu compte de toutes les circonstances et notamment de la présentation du produit, de l'usage qui peut en être raisonnablement attendu et du moment de sa mise en circulation.
Un produit ne peut être considéré comme défectueux par le seul fait qu'un autre, plus perfectionné, a été mis postérieurement en circulation.

Article 1245-4
Un produit est mis en circulation lorsque le producteur s'en est dessaisi volontairement.
Un produit ne fait l'objet que d'une seule mise en circulation.

Article 1245-5
Est producteur, lorsqu'il agit à titre professionnel, le fabricant d'un produit fini, le producteur d'une matière première, le fabricant d'une partie composante.
Est assimilée à un producteur pour l'application du présent chapitre toute personne agissant à titre professionnel :
1° Qui se présente comme producteur en apposant sur le produit son nom, sa marque ou un autre signe distinctif
2° Qui importe un produit dans la Communauté européenne en vue d'une vente, d'une location, avec ou sans promesse de vente, ou de toute autre forme de distribution.
Ne sont pas considérées comme producteurs, au sens du présent chapitre, les personnes dont la responsabilité peut être recherchée sur le fondement des articles 1792 à 1792-6 et 1646-1.

Article 1245-6
Si le producteur ne peut être identifié, le vendeur, le loueur, à l'exception du crédit-bailleur ou du loueur assimilable au crédit-bailleur, ou tout autre fournisseur professionnel, est responsable du défaut de sécurité du produit, dans les mêmes conditions que le producteur, à moins qu'il ne désigne son propre fournisseur ou le producteur, dans un délai de trois mois à compter de la date à laquelle la demande de la victime lui a été notifiée.
Le recours du fournisseur contre le producteur obéit aux mêmes règles que la demande émanant de la victime directe du défaut. Toutefois, il doit agir dans l'année suivant la date de sa citation en justice.

Article 1245-7
En cas de dommage causé par le défaut d'un produit incorporé dans un autre, le producteur de la partie composante et celui qui a réalisé l'incorporation sont solidairement responsables.

Article 1245-8
Le demandeur doit prouver le dommage, le défaut et le lien de causalité entre le défaut et le dommage.

Article 1245-9
Le producteur peut être responsable du défaut alors même que le produit a été fabriqué dans le respect des règles de l'art ou de normes existantes ou qu'il a fait l'objet d'une autorisation administrative.

Article 1245-10
Le producteur est responsable de plein droit à moins qu'il ne prouve :
1° Qu'il n'avait pas mis le produit en circulation ;
2° Que, compte tenu des circonstances, il y a lieu d'estimer que le défaut ayant causé le dommage n'existait pas au moment où le produit a été mis en circulation par lui ou que ce défaut est né postérieurement ;
3° Que le produit n'a pas été destiné à la vente ou à toute autre forme de distribution ;
4° Que l'état des connaissances scientifiques et techniques, au moment où il a mis le produit en circulation, n'a pas permis de déceler l'existence du défaut ;
5° Ou que le défaut est dû à la conformité du produit avec des règles impératives d'ordre législatif ou réglementaire.
Le producteur de la partie composante n'est pas non plus responsable s'il établit que le défaut est imputable à la conception du produit dans lequel cette partie a été incorporée ou aux instructions données par le producteur de ce produit.

Article 1245-11
Le producteur ne peut invoquer la cause d'exonération prévue au 4° de l'article 1245-10 lorsque le dommage a été causé par un élément du corps humain ou par les produits issus de celui-ci.
Article 1245-12
La responsabilité du producteur peut être réduite ou supprimée, compte tenu de toutes les circonstances, lorsque le dommage est causé conjointement par un défaut du produit et par la faute de la victime ou d'une personne dont la victime est responsable.
Article 1245-13
La responsabilité du producteur envers la victime n'est pas réduite par le fait d'un tiers ayant concouru à la réalisation du dommage.
Article 1245-14
Les clauses qui visent à écarter ou à limiter la responsabilité du fait des produits défectueux sont interdites et réputées non écrites.
Toutefois, pour les dommages causés aux biens qui ne sont pas utilisés par la victime principalement pour son usage ou sa consommation privée, les clauses stipulées entre professionnels sont valables.
Article 1245-15
Sauf faute du producteur, la responsabilité de celui-ci, fondée sur les dispositions du présent chapitre, est éteinte dix ans après la mise en circulation du produit même qui a causé le dommage à moins que, durant cette période, la victime n'ait engagé une action en justice.
Article 1245-16
L'action en réparation fondée sur les dispositions du présent chapitre se prescrit dans un délai de trois ans à compter de la date à laquelle le demandeur a eu ou aurait dû avoir connaissance du dommage, du défaut et de l'identité du producteur.
Article 1245-17
Les dispositions du présent chapitre ne portent pas atteinte aux droits dont la victime d'un dommage peut se prévaloir au titre du droit de la responsabilité contractuelle ou extracontractuelle ou au titre d'un régime spécial de responsabilité.
Le producteur reste responsable des conséquences de sa faute et de celle des personnes dont il répond.

Annexe D2 (b) Droit de la santé

Bruxelles, le 28.9.2022 COM(2022) 495 final 2022/0302 (COD)

Proposition [*de réforme*] de DIRECTIVE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL relative à la responsabilité du fait des produits défectueux (extrait)

EXPOSÉ DES MOTIFS

1. CONTEXTE DE LA PROPOSITION

1.1. Justification et objectifs de la proposition

Le présent exposé des motifs accompagne la proposition de directive relative à la responsabilité du fait des produits défectueux abrogeant la directive 85/374/CEE (ci-après la «directive sur la responsabilité du fait des produits» ou la «directive»).

L'objectif de la directive est de mettre en place, au niveau de l'Union européenne (UE), un système d'indemnisation des personnes qui subissent des lésions corporelles ou des dommages causés par des produits défectueux. Depuis l'adoption de la directive en 1985, la façon dont les produits sont fabriqués et distribués ainsi que leur mode de fonctionnement ont beaucoup évolué et les règles en matière de sécurité des produits et de surveillance du marché ont été modernisées. Les transitions écologique et numérique sont en cours et apportent d'énormes avantages à la société et à l'économie européennes, que ce soit en prolongeant la durée de vie des matériaux et des produits, par exemple au moyen de la refabrication, ou en augmentant la productivité et la convivialité, grâce aux produits intelligents et à l'intelligence artificielle.

L'une des conclusions de l'évaluation de la directive , réalisée en 2018 dans le cadre du programme de la Commission pour une réglementation affûtée et performante (REFIT), était que la directive constituait globalement un instrument efficace et pertinent. Toutefois, la directive présentait aussi plusieurs lacunes:

• il y avait un flou juridique concernant la manière d'appliquer les définitions et les concepts vieux de plusieurs décennies de la directive aux produits de l'économie numérique moderne et de l'économie circulaire (par exemple, les logiciels et les produits nécessitant des logiciels ou des services numériques pour fonctionner, comme les dispositifs intelligents et les véhicules autonomes);

• la charge de la preuve (c'est-à-dire la nécessité, pour obtenir réparation, de prouver que le produit était défectueux et que ce défaut avait causé le dommage subi) posait des difficultés aux personnes lésées dans des cas complexes (concernant, par exemple, **des produits pharmaceutiques**, des produits intelligents ou des produits dotés d'IA);

• les règles limitaient excessivement les possibilités d'introduire des demandes en réparation (par exemple, la directive ne prévoit aucune réparation pour les dommages matériels d'une valeur inférieure à 500 EUR).

Les lacunes de la directive dans le domaine des technologies numériques émergentes ont été analysées plus en détail dans le livre blanc sur l'intelligence artificielle , le rapport sur la responsabilité dans les domaines de l'intelligence artificielle, de l'internet des objets et de la robotique , qui l'accompagne, et le rapport du groupe d'experts sur la responsabilité et les nouvelles technologies . Le Parlement européen a également souligné que des règles de responsabilité adaptées au monde numérique étaient nécessaires afin de garantir un niveau élevé de protection effective des consommateurs ainsi que des conditions de concurrence équitables et la sécurité juridique pour toutes les entreprises, tout en évitant des coûts et des risques élevés pour les petites et moyennes entreprises (PME) et les start-up .

La révision de la directive vise à garantir le fonctionnement du marché intérieur, la libre circulation des marchandises, une concurrence non faussée entre les opérateurs du marché et un niveau élevé de protection de la santé et des biens des consommateurs. En particulier, la présente proposition vise à

• garantir que les règles en matière de responsabilité prennent en considération la nature des produits et les risques qu'ils présentent à l'ère numérique et dans l'économie circulaire;

• garantir qu'il existe toujours une entreprise établie dans l'UE pouvant être tenue pour responsable en ce qui concerne les produits défectueux achetés directement à des fabricants situés en dehors de l'UE, compte tenu de la tendance croissante des consommateurs à acheter des produits directement dans des pays tiers sans qu'il y ait de fabricant ou d'importateur établi dans l'UE;

• alléger la charge de la preuve dans les cas complexes et assouplir les restrictions à l'introduction de demandes en réparation, tout en garantissant un juste équilibre entre les intérêts légitimes des fabricants, des personnes lésées et des consommateurs en général;

(…)

Article 8

Divulgation des éléments de preuve

1. Les États membres veillent à ce que les juridictions nationales soient habilitées, sur sollicitation d'une personne lésée demandant réparation du dommage causé par un produit défectueux (ci-après le «demandeur») qui a présenté des faits et des éléments de preuve suffisants pour étayer la plausibilité de sa demande en réparation, à ordonner au défendeur de divulguer les éléments de preuve pertinents dont il dispose.

2. Les États membres veillent à ce que les juridictions nationales limitent la divulgation des éléments de preuve à ce qui est nécessaire et proportionné pour étayer une demande visée au paragraphe 1.

3. Afin de déterminer si la divulgation est proportionnée, les juridictions nationales tiennent compte des intérêts légitimes de toutes les parties, y compris des tiers concernés, notamment pour ce qui est de la protection des informations confidentielles et des secrets d'affaires (…)

4. Les États membres veillent à ce que, lorsqu'il est ordonné à un défendeur de divulguer des informations qui sont un secret d'affaires ou un secret d'affaires allégué, les juridictions nationales soient habilitées, à la demande dûment motivée d'une partie ou sur leur propre initiative, à prendre les mesures spécifiques nécessaires pour préserver la confidentialité de ces informations lorsqu'elles sont utilisées ou mentionnées au cours de la procédure judiciaire.

Article 9

Charge de la preuve

1. Les États membres veillent à ce que le demandeur soit tenu de prouver la défectuosité du produit, le dommage subi et le lien de causalité entre la défectuosité et le dommage.

2. La défectuosité du produit est présumée lorsque l'une des conditions suivantes est remplie:

   a) le défendeur n'a pas respecté l'obligation de divulguer les éléments de preuve pertinents dont il dispose conformément à l'article 8, paragraphe 1;

   b) le demandeur établit que le produit n'est pas conforme aux exigences de sécurité obligatoires prévues par le droit de l'Union ou le droit national qui sont destinées à protéger contre le risque du dommage survenu; ou

   c) le demandeur établit que le dommage a été causé par un dysfonctionnement manifeste du produit lors d'une utilisation normale ou dans des circonstances normales.

3. Le lien de causalité entre la défectuosité du produit et le dommage est présumé lorsqu'il a été établi que le produit est défectueux et que le dommage causé est d'une nature généralement propre au défaut en question.

4. Lorsqu'une juridiction nationale juge que le demandeur rencontre des difficultés excessives, en raison d'une certaine complexité technique ou scientifique, pour prouver la défectuosité du produit ou le lien de causalité entre sa défectuosité et le dommage, ou les deux, la défectuosité du produit ou le lien de causalité entre sa défectuosité et le dommage, ou les deux, sont présumés lorsque le demandeur a démontré, sur la base d'éléments de preuve suffisamment pertinents, ce qui suit:

   a) le produit a contribué au dommage; et

   b) il est probable que le produit était défectueux ou que sa défectuosité est une cause probable du dommage, ou les deux.

   Le défendeur a le droit de contester l'existence de difficultés excessives ou la probabilité visée au premier alinéa.

5. Le défendeur a le droit de renverser toute présomption visée aux paragraphes 2, 3 et 4.

Article 10

Exonération de responsabilité

1. Un opérateur économique (…) n'est pas responsable du dommage causé par un produit défectueux s'il apporte l'une des preuves suivantes:

   a) s'il s'agit d'un fabricant ou d'un importateur, qu'il n'a pas mis le produit sur le marché ni ne l'a mis en service;

   b) s'il s'agit d'un distributeur, qu'il n'a pas mis le produit à disposition sur le marché;

   c) qu'il est probable que la défectuosité ayant causé le dommage n'existait pas au moment de la mise sur le marché, de la mise en service ou, pour un distributeur, de la mise à disposition sur le marché du produit, ou que cette défectuosité est apparue après ce moment;

   d) que la défectuosité est due à la conformité du produit avec des réglementations obligatoires édictées par les autorités publiques;

   e) s'il s'agit d'un fabricant, que l'état objectif des connaissances scientifiques et techniques au moment de la mise sur le marché ou de la mise en service du produit ou au cours de la période pendant laquelle le produit était sous le contrôle du fabricant n'a pas permis de déceler la défectuosité; ou

   f) s'il s'agit d'un fabricant d'un composant défectueux visé à l'article 7, paragraphe 1, deuxième alinéa, que la défectuosité du produit est due à la conception du produit dans lequel le composant a été intégré ou aux instructions données par le fabricant de ce produit au fabricant du composant; ou

   g) dans le cas d'une personne qui modifie un produit visé à l'article 7, paragraphe 4, que la défectuosité ayant causé le dommage est liée à une partie du produit non affectée par la modification

Annexe E1 Economie de la santé

Site du Moniteur des pharmacies – 15 novembre 2023

Médicaments chers en oncologie : le plaidoyer de l'Académie de médecine

L'oncologie a connu ces dernières années de fulgurantes avancées grâce à la mise à disposition de thérapies innovantes qui ont bouleversé la prise en charge et le pronostic des patients. Mais ces nouveaux traitements (thérapies ciblées, inhibiteurs de points de jonction immunologique, cellules lymphocytaires génétiquement modifiées ou cellules CAR-T) ont des coûts de production élevés et sont parfois prescrits longtemps. A titre d'exemple, chaque perfusion de cellules CAR-T coûte de 300 000 à 400 000 € et le coût annuel d'un traitement du mélanome par pembrolizumab avoisine les 100 000 €. Dans son rapport « *Médicaments anticancéreux onéreux : disponibilité et soutenabilité économique* », l'Académie nationale de médecine émet des recommandations destinées à tous les acteurs impliqués dans le soin du cancer,

L'instance plaide en faveur de la mise en place d'un réseau français de cellules CAR-T d'origine institutionnelle, et appelle à la création « d'une structure à but non lucratif et sans capital-actions destinée à développer, produire et acquérir des médicaments anticancéreux en garantissant un approvisionnement aux hôpitaux, centres anticancéreux et cliniques à un prix établi, quelle que soit la quantité achetée », à l'image de la coopérative « Civica Rx » fondée en 2018 aux Etats-Unis.

L'Académie propose également à la Haute Autorité de santé d'envisager l'attribution d'une amélioration du service médical rendu (ASMR) « non quantifiable » pour des médicaments destinés à des cancers rares, ce qui en faciliterait l'accès. La question du prix des médicaments oncologiques devrait faire l'objet d'un effort européen concerté ayant pour objectif d'équilibrer le prix avec l'efficacité du médicament, la prise en compte des effets indésirables et la distribution équitable des soins de santé.

Enfin, les données publiés sur ces thérapies « n'étant pas toujours convaincantes et les méthodes pas toujours optimales », l'Académie invite les prescripteurs à veiller au bon usage des médicaments anticancéreux en recourant aux réunions de concertation pluridisciplinaires, et en s'assurant de la vigilance des pharmaciens.

Yolande Gauthier

Annexe E2 Economie de la santé.

Site « Pharmaceutiques.com » – 8 novembre 2023

Anticancéreux onéreux : l'Académie de médecine dévoile ses propositions

Dans un rapport présenté à la presse le 7 novembre, l'Académie nationale de médecine s'alarme du coût croissant des nouveaux médicaments anticancéreux et formule quelques propositions à destination des différentes parties prenantes pour limiter la facture et favoriser l'évaluation et l'accès de ces produits.

Alors que plus de 430 000 nouveaux cas de cancers sont diagnostiqués en France chaque année, « la vie des malades a été complètement modifiée » par les nouveaux types d'anticancéreux apparus au cours des deux dernières décennies, applaudit le Pr François

Guilhot, hématologue et membre de l'Académie nationale de médecine, citant notamment les thérapies ciblées, les immunothérapies et les CAR-T. Une révolution qui a néanmoins un coût élevé, dont s'alarment les académiciens : compter par exemple plus de 22 000 euros par mois pour un inhibiteur de point de contrôle immunitaire, et en moyenne 350 000 euros pour une injection unique de CAR-T autologues (cellules du patient génétiquement modifiées) – dont le nombre de bénéficiaires, encore limité, croît de façon exponentielle.
Un autre sujet d'inquiétude, dont de nombreux cancérologues se sont déjà fait l'écho, est celui de l'accès à certaines thérapies, visant notamment des cancers très rares, et dont les dossiers d'évaluation ont été jugés insuffisants par les autorités pour obtenir une prise en charge.

Une production publique de CAR-T

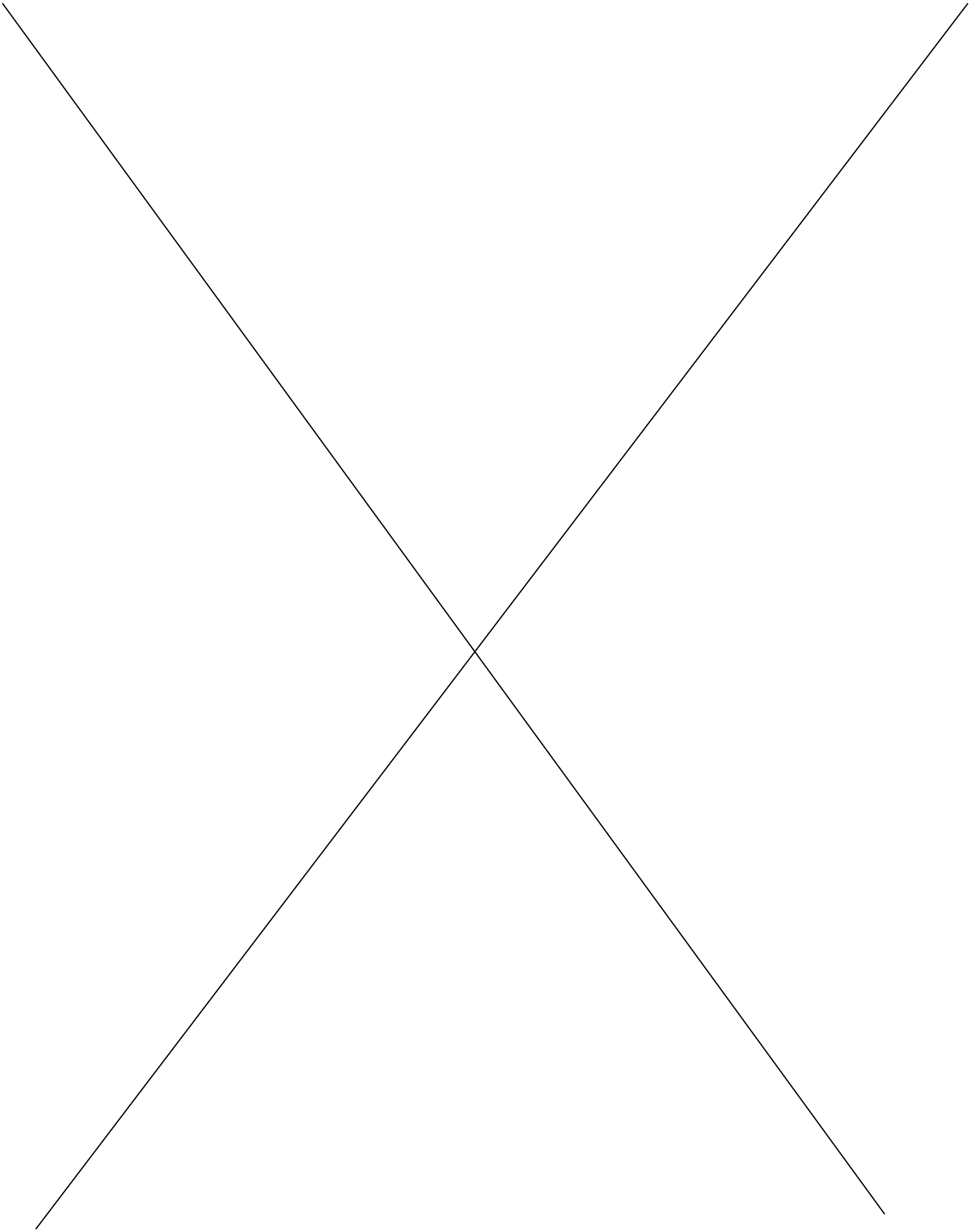
En réponse à ces préoccupations, le groupe de travail « médicaments anticancéreux onéreux » de l'Académie, après avoir auditionné 28 personnalités, a rédigé un rapport adopté en séance le 10 octobre dernier et présenté à la presse le 7 novembre. Celui-ci comporte 12 propositions visant à améliorer la disponibilité et la soutenabilité économique de ces produits, s'adressant à l'Etat, à la HAS, à l'industrie ou aux prescripteurs.
Parmi elles figure le soutien aux développements de thérapies CAR-T par des structures institutionnelles **(1)**, en recourant à des lentivirus académiques plutôt qu'à ceux brevetés par l'industrie. « Cette activité existe déjà en Espagne et démarre au Canada », rapporte le Pr Guilhot, pointant une baisse du coût de l'injection d'un facteur 4 à 5. L'Académie préconise aussi la création d'une structure « à but non lucratif », dans le cadre d'un partenariat public-privé, pour fournir aux centres de soins les médicaments nécessaires à un prix fixe. Pour favoriser l'évaluation, le rapport recommande des études médico-économiques plus nombreuses et de meilleure qualité à l'appui des dossiers d'efficience.

Un nouveau type d'ASMR

Les données immatures ou insuffisantes des dossiers soumis à la commission de la transparence pour des thérapies visant des cancers rares conduisent fréquemment à un ASMR V (aucune amélioration), synonyme de non-inscription sur la liste en sus et empêchant ainsi l'accès à ces molécules dans de nombreux établissements. Alors que des réflexions sont en cours pour distinguer deux types d'ASMR V (celles liées à un manque de données et celles dues à une réelle insuffisance du produit), l'Académie de médecine propose la création d'un nouveau type d'ASMR dit « non quantifiable », temporaire et permettant une inscription sur la liste.
Parallèlement, le rapport plaide pour « un effort concerté européen » sur le sujet du prix des anticancéreux, en lien avec leur efficacité, leurs effets indésirables et l'équité d'accès aux soins. « Il n'est pas possible d'y parvenir par la voie politique : seul le biais « technique » d'une évaluation HTA européenne permettra une harmonisation de l'interprétation des conclusions par les Etats », affirme le Pr Yves Juillet, président de la section Médecine et Société de l'Académie. Rappelons que le règlement HTA européen s'appliquera à tous les nouveaux médicaments anticancéreux à compter de janvier 2025.

Julie Wierzbicki

(1)A lire sur Pharmaceutiques.com, un entretien avec le Pr André Baruchel, partisan d'un nouveau modèle de développement, production et commercialisation des CAR-T



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Épreuve de : ***UE SPEED*** **N° de PLACE :**

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE UE SPEED – Santé Publique : Economie, Ethique et Droit

DFASP1
Année 2023/2024

Semestre d'Automne- 1ère Session

FASCICULE n° 1 (1/3)

Les questions sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules. Ce jeu de questions correspond au **JEU DE QUESTIONS A**
Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question)

DUREE DE L'EPREUVE : 2 h 00 notée sur 20 points au total

Attention : l'épreuve de l'UE SPEED comporte 3 fascicules :

- **Partie 1 : notée sur 14 points**
  Maud CINTRAT - Valérie SIRANYAN- Claude DUSSART – Claire GAILLARD :
  Le fascicule 1 / Partie 1 comprend :
  - **Section I : 5 questions rédactionnelles notées sur 5 points**
  - **Section II : 10 QCM (grille de QCM) et 2 questions rédactionnelles, notées sur 9 points**
- Partie 2 : notée sur 6 points
  Nora MOUMJID – Hans-Martin SPATH
  2 Questions rédactionnelles
- Partie 3 : Annexes D1 et D2 (a) (b) pour la partie Droit de la santé – Annexe E1 et E2 pour la partie Economie de la santé

Fascicule 1 - Partie 1

Calculatrice : autorisée
Surligneurs : autorisés
Documents : non autorisés

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait* 11 *pages numérotées de 1 à 11
J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 3 fascicules

Section I :

I- Exercice illégal de la pharmacie :

Cour de cassation, Chambre criminelle, 30 janvier 2018, 16-86.702, Inédit (Annexe D1)

A l'aide des documents de l'annexe D1, répondez aux questions suivantes :

1.Quelle est la définition du médicament par présentation ? Et du médicament par fonction ?

2.Est-ce que les plantes qui figurent à la pharmacopée relèvent par principe du monopole des pharmaciens ? Justifiez.

3.Quel est le juge de première instance qui s'est prononcé dans le cadre de cette affaire ?

4.Est-ce que, suite à la décision de la Cour de cassation, Hervé X et la société « Les herbes du Grand Ouest » sont condamnés ?

5. l est fait référence à la législation européenne dans le deuxième attendu : pourquoi sa contradiction avec la législation française aurait permis à Hervé X et à la société d'échapper à leur condamnation ?

Section II :

Vous répondrez aux questions de cette section, à l'aide de vos connaissances et des documents fournis en annexe (D2 (a) et D2 (b))

II. Responsabilités des produits défectueux et médicaments innovants

1. **Quel est le jeu de question auquel vous répondez ? Voir page de garde de votre fascicule.**
   A- Jeu de questions A
   B- Jeu de questions B

2. **En cas d'une erreur dans la réalisation d'une préparation magistrale, un pharmacien d'officine**

A. Peut engager sa responsabilité civile pour faute
B. Peut engager sa responsabilité civile sur le fondement de la responsabilité des produits défectueux
C. Peut engager sa responsabilité disciplinaire pour faute professionnelle
D. Peut engager sa responsabilité pénale
E. Peut engager sa responsabilité pour n'avoir pas vérifié la qualité des matières premières selon les méthodes d'analyse de la pharmacopée

3. **L'information délivrée aux patients sur les traitements :**
   A. Doit être claire, loyale, et appropriée
   B. Doit être conforme aux données acquises de la science
   C. Peut être limitée aux risques fréquents
   D. Doit associée un entretien oral et un document écrit
   E. Repose autant sur le prescripteur que sur le dispensateur

4. **Le défaut d'une spécialité pharmaceutique peut résulter :**
   A. D'un défaut d'information sur le conditionnement
   B. D'un défaut d'information dans la notice
   C. D'un sous-dosage en principe actif
   D. De la présence d'impuretés dans les excipients
   E. De l'apparition d'un effet indésirable grave

5. **Le producteur d'un vaccin défectueux peut être exonéré de sa responsabilité, s'il arrive à prouver que :**
   A. Le vaccin a été mal conservé par le grossiste-répartiteur
   B. Le vaccin a été mal conservé par le patient
   C. Le vaccin présente un rapport bénéfice/risque positif puisqu'il dispose d'une AMM
   D. Le vaccin respecte la réglementation en vigueur
   E. Le vaccin est encore en test clinique

6. **Le producteur d'une thérapie innovante à base de cellules humaines peut être exonéré de sa responsabilité, s'il arrive à prouver que :**
   A. Que l'état des connaissances scientifiques et techniques, au moment où il a mis le produit en circulation, n'a pas permis de déceler l'existence du défaut ;
   B. Le produit litigieux a été mis sur le marché, il y a plus de trois ans
   C. Le produit litigieux a été mis sur le marché, il y a plus de dix ans
   D. Le produit n'a pas été destiné à la vente ou à toute autre forme de distribution
   E. Le défaut est dû à la conformité du produit avec des règles impératives d'ordre législatif ou réglementaire.

7. **Le patient qui s'estime victime d'un effet indésirable d'un médicament et qui souhaite obtenir une indemnisation du producteur, doit prouver :**
   A. Le défaut du produit
   B. Le dommage
   C. Le lien de causalité entre le dommage et le défaut
   D. Qu'il a eu connaissance du dommage, il y a moins de trois ans
   E. Qu'il a eu connaissance du dommage, il y a moins de dix ans

8. **Choisir la ou les bonnes réponses :**
   A. La directive européenne de la responsabilité du fait des produits défectueux vise à faciliter la libre circulation des marchandises dans l'Union européenne
   B. La directive européenne de la responsabilité du fait des produits défectueux vise à faciliter la libre circulation des services dans l'Union européenne
   C. La directive européenne de la responsabilité du fait des produits défectueux vise à faciliter la libre circulation des personnes dans l'Union européenne
   D. La directive européenne de la responsabilité du fait des produits défectueux vise à assurer la sécurité des consommateurs de produits industriels
   E. Les médicaments et les autres produits de santé rentrent dans le champ d'application de la directive européenne du fait des produits de défectueux

9. **Choisir la ou les bonnes réponses :**
   A. La charge de la preuve repose sur le demandeur, qui s'estime victime d'un traitement dangereux
   B. En l'absence de preuve scientifique certaine, la preuve peut être apportée par présomption.
   C. Le juge du fond peut admettre les présomptions, à condition qu'elles soient graves, précises et concordantes
   D. Selon les circonstances, un patient qui s'estime victime d'un accident médical ou pharmaceutique, pourra obtenir une indemnisation en cas d'une faute prouvée d'un professionnel de santé
   E. L'instance de première instance compétente pour examiner les demandes d'indemnisation des patients est le tribunal judiciaire

10. La loi française de transposition de la directive européenne de la responsabilité du fait des produits défectueux prévoit :

A. Qu'un produit est défectueux lorsqu'il n'offre pas la sécurité à laquelle on peut légitimement s'attendre.
B. Qu'un produit peut être considéré comme défectueux lorsqu'un autre, plus perfectionné, a été mis postérieurement en circulation.
C. Que l'absence d'un contrat avec la victime, n'impacte pas la responsabilité du producteur
D. Une exonération de responsabilité des producteurs fondée sur les risques de développement d'un produit innovant
E. Des dispositions particulières pour les produits sanguins

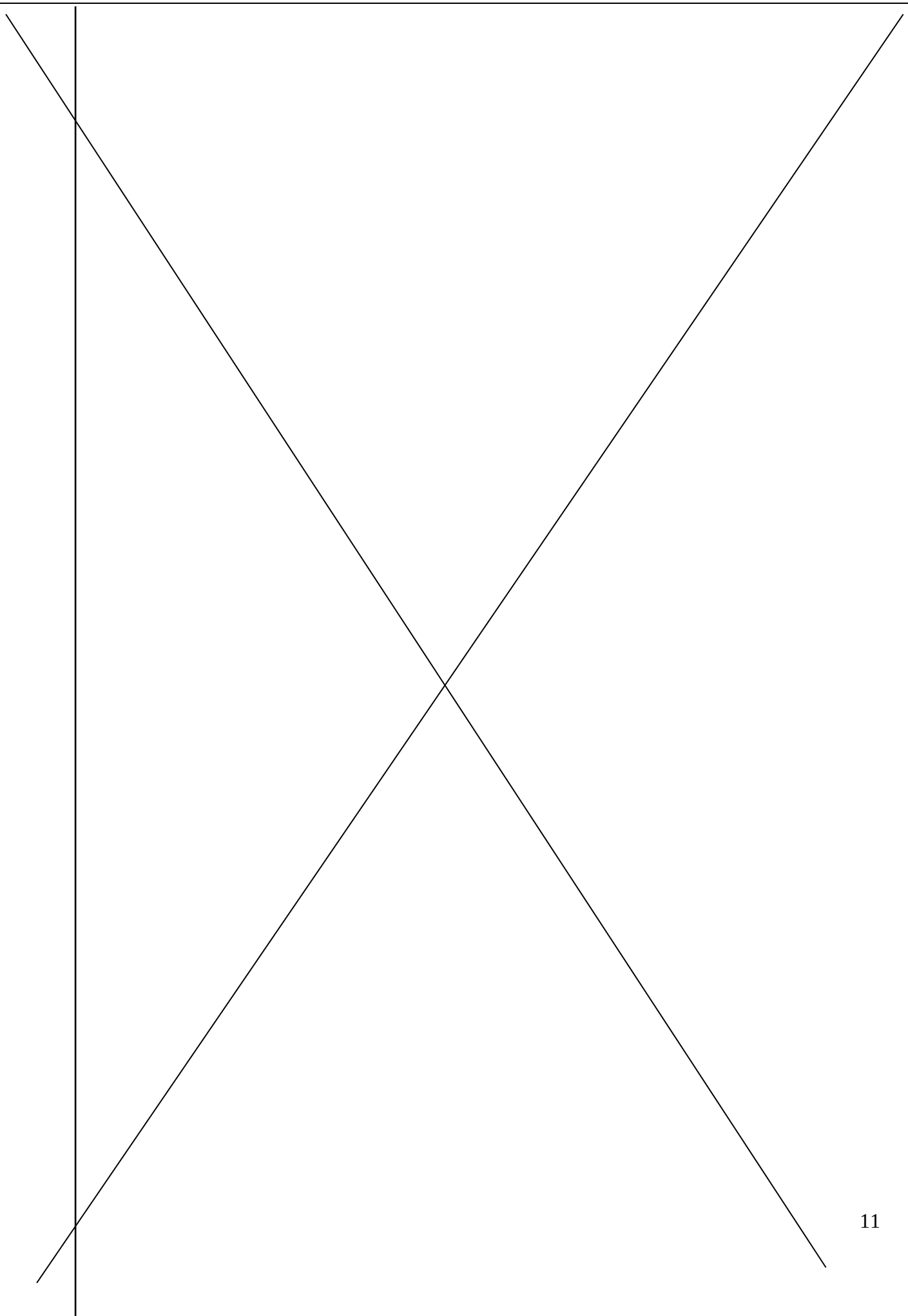
11. La Cour de cassation

A. Comprend des délégations auprès de chaque cour d'appel
B. Comprend trois chambres civiles, une chambre commerciale, sociale et criminelle
C. Peut sanctionner une cour d'appel pour non-respect de la loi
D. Peut rendre une décision de rejet ou de cassation
E. A pour mission d'harmoniser le droit en France

Question 1 : Quelles sont les raisons qui ont conduit la Commission européenne à proposer une réforme de la directive européenne relative à la responsabilité du fait des produits défectueux ?

Question 2 : Quels sont les éléments du droit de la responsabilité pharmaceutique, qui permettraient d'atteindre un équilibre entre les intérêts des industriels et ceux des personnes victimes d'un médicament défectueux ?

Ne rien écrire dans ce cadre



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Épreuve de : ***UE SPEED*** **N° de PLACE :**

Réservé au Secrétariat

EPREUVE UE SPEED – Santé Publique : Economie, Ethique et Droit

DFASP1
Année 2023/2024

Semestre d'Automne- 1ère Session

FASCICULE n° 1 (1/3)

Les questions sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules. Ce jeu de questions correspond au **JEU DE QUESTIONS B**
Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question)

DUREE DE L'EPREUVE : 2 h 00 notée sur 20 points au total

Attention : l'épreuve de l'UE SPEED comporte 3 fascicules :

- **Partie 1 : notée sur 14 points**
  Maud CINTRAT - Valérie SIRANYAN- Claude DUSSART – Claire GAILLARD :
  Le fascicule 1 / Partie 1 comprend :
  - **Section I : 5 questions rédactionnelles notées sur 5 points**
  - **Section II : 10 QCM (grille de QCM) et 2 questions rédactionnelles, notées sur 9 points**
- Partie 2 : notée sur 6 points
  Nora MOUMJID – Hans-Martin SPATH
  2 Questions rédactionnelles
- Partie 3 : Annexes D1 et D2 (a) (b) pour la partie Droit de la santé – Annexe E1 et E2 pour la partie Economie de la santé

Note

Fascicule 1 - Partie 1

Calculatrice : autorisée
Surligneurs : autorisés
Documents : non autorisés

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait* 11 *pages numérotées de 1 à 11
J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 3 fascicules

Section 1

I- Exercice illégal de la pharmacie :

Cour de cassation, Chambre criminelle, 30 janvier 2018, 16-86.702, Inédit (Annexe D1)

A l'aide des documents de l'annexe D1, répondez aux questions suivantes :

1.Quelle est la définition du médicament par présentation ? Et du médicament par fonction ?

2.Est-ce que les plantes qui figurent à la pharmacopée relèvent par principe du monopole des pharmaciens ? Justifiez.

3.Quel est le juge de première instance qui s’est prononcé dans le cadre de cette affaire ?

4.Est-ce que, suite à la décision de la Cour de cassation, Hervé X et la société « Les herbes du Grand Ouest » sont condamnés ?

5.Il est fait référence à la législation européenne dans le deuxième attendu : pourquoi sa contradiction avec la législation française aurait permis à Hervé X et à la société d'échapper à leur condamnation ?

Section II

Vous répondrez aux questions de cette partie, à l'aide de vos connaissances et des documents fournis en annexe (D2 (a) et D2 (b))

II. Responsabilités des produits défectueux et médicaments innovants

1. **Quel est le jeu de question auquel vous répondez ? Voir page de garde de votre fascicule.**
   A- Jeu de questions A
   B- Jeu de questions B

2. **Le défaut d'une spécialité pharmaceutique peut résulter :**
   A. D'un défaut d'information sur le conditionnement
   B. D'un défaut d'information dans la notice
   C. D'un sous-dosage en principe actif
   D. De la présence d'impuretés dans les excipients
   E. De l'apparition d'un effet indésirable grave

3. **Le producteur d'un vaccin défectueux peut être exonéré de sa responsabilité, s'il arrive à prouver que :**
   A. Le vaccin a été mal conservé par le grossiste-répartiteur
   B. Le vaccin a été mal conservé par le patient
   C. Le vaccin présente un rapport bénéfice/risque positif puisqu'il dispose d'une AMM
   D. Le vaccin respecte la réglementation en vigueur
   E. Le vaccin est encore en test clinique

4. **Le patient qui s'estime victime d'un effet indésirable d'un médicament et qui souhaite obtenir une indemnisation du producteur, doit prouver :**
   A. Le défaut du produit
   B. Le dommage
   C. Le lien de causalité entre le dommage et le défaut
   D. Qu'il a eu connaissance du dommage, il y a moins de trois ans
   E. Qu'il a eu connaissance du dommage, il y a moins de dix ans

5. **Choisir la ou les bonnes réponses :**
   A. La directive européenne de la responsabilité du fait des produits défectueux vise à faciliter la libre circulation des marchandises dans l'Union européenne
   B. La directive européenne de la responsabilité du fait des produits défectueux vise à faciliter la libre circulation des services dans l'Union européenne
   C. La directive européenne de la responsabilité du fait des produits défectueux vise à faciliter la libre circulation des personnes dans l'Union européenne
   D. La directive européenne de la responsabilité du fait des produits défectueux vise à assurer la sécurité des consommateurs de produits industriels
   E. Les médicaments et les autres produits de santé rentrent dans le champ d'application de la directive européenne du fait des produits de défectueux

6. **Le producteur d'une thérapie innovante à base de cellules humaines peut être exonéré de sa responsabilité, s'il arrive à prouver que :**
   A. Que l'état des connaissances scientifiques et techniques, au moment où il a mis le produit en circulation, n'a pas permis de déceler l'existence du défaut ;
   B. Le produit litigieux a été mis sur le marché, il y a plus de trois ans
   C. Le produit litigieux a été mis sur le marché, il y a plus de dix ans
   D. Le produit n'a pas été destiné à la vente ou à toute autre forme de distribution
   E. Le défaut est dû à la conformité du produit avec des règles impératives d'ordre législatif ou réglementaire.

7. **Choisir la ou les bonnes réponses :**
   A. La charge de la preuve repose sur le demandeur, qui s'estime victime d'un traitement dangereux
   B. En l'absence de preuve scientifique certaine, la preuve peut être apportée par présomption.
   C. Le juge du fond peut admettre les présomptions, à condition qu'elles soient graves, précises et concordantes
   D. Selon les circonstances, un patient qui s'estime victime d'un accident médical ou pharmaceutique, pourra obtenir une indemnisation en cas d'une faute prouvée d'un professionnel de santé
   E. L'instance de première instance compétente pour examiner les demandes d'indemnisation des patients est le tribunal judiciaire

8. **La loi française de transposition de la directive européenne de la responsabilité du fait des produits défectueux prévoit :**
   A. Qu'un produit est défectueux lorsqu'il n'offre pas la sécurité à laquelle on peut légitimement s'attendre.
   B. Qu'un produit peut être considéré comme défectueux lorsqu'un autre, plus perfectionné, a été mis postérieurement en circulation.
   C. Que l'absence d'un contrat avec la victime, n'impacte pas la responsabilité du producteur
   D. Une exonération de responsabilité des producteurs fondée sur les risques de développement d'un produit innovant
   E. Des dispositions particulières pour les produits sanguins

9. **La Cour de cassation**
   A. Comprend des délégations auprès de chaque cour d'appel
   B. Comprend trois chambres civiles, une chambre commerciale, sociale et criminelle
   C. Peut sanctionner une cour d'appel pour non-respect de la loi
   D. Peut rendre une décision de rejet ou de cassation
   E. A pour mission d'harmoniser le droit en France

10. **En cas d'une erreur dans la réalisation d'une préparation magistrale, un pharmacien d'officine**

A. Peut engager sa responsabilité civile pour faute
B. Peut engager sa responsabilité civile sur le fondement de la responsabilité des produits défectueux
C. Peut engager sa responsabilité disciplinaire pour faute professionnelle
D. Peut engager sa responsabilité pénale
E. Peut engager sa responsabilité pour n'avoir pas vérifié la qualité des matières premières selon les méthodes d'analyse de la pharmacopée

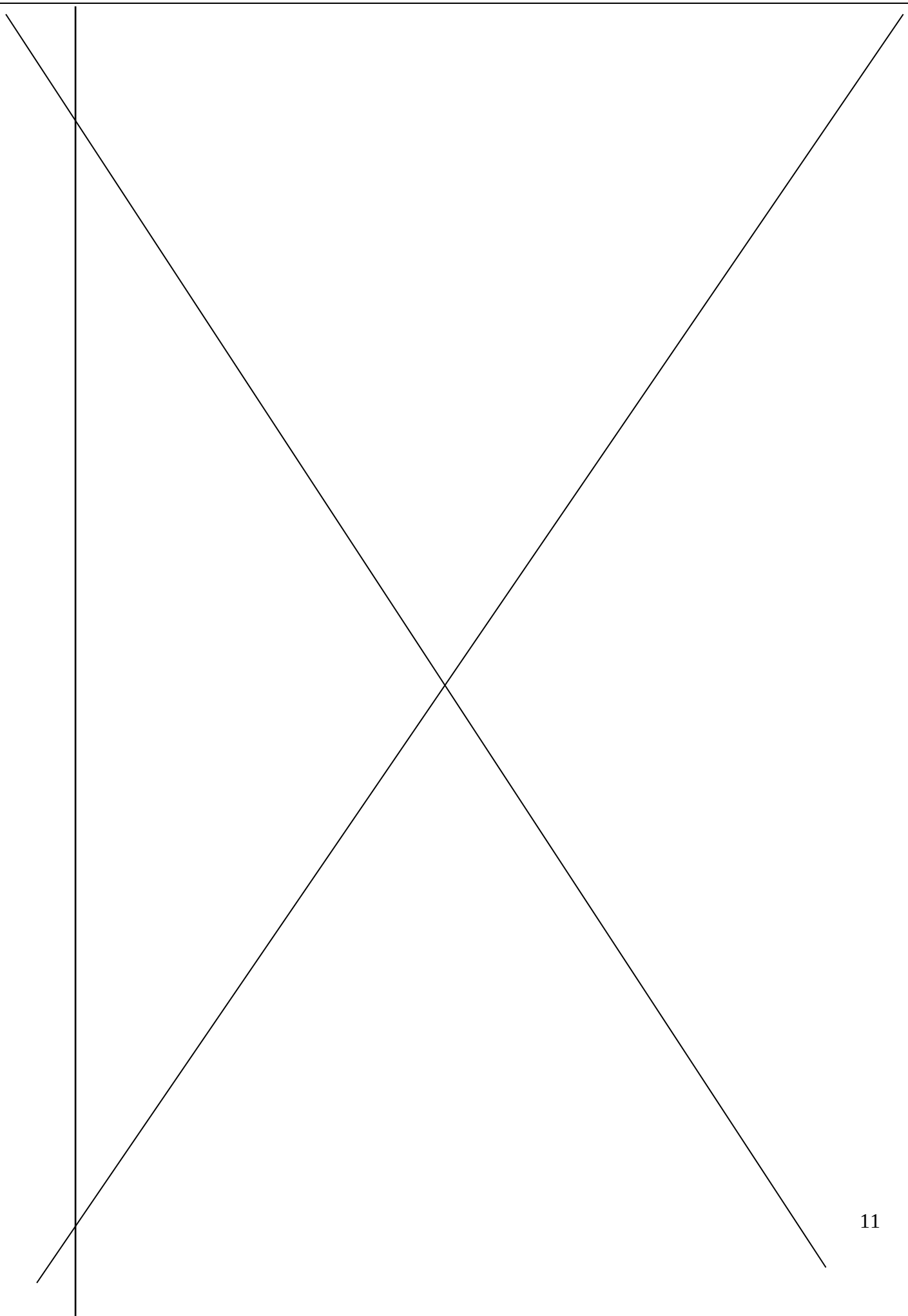
11. L'information délivrée aux patients sur les traitements :

A. Doit être claire, loyale, et appropriée
B. Doit être conforme aux données acquises de la science
C. Peut être limitée aux risques fréquents
D. Doit associée un entretien oral et un document écrit
E. Repose autant sur le prescripteur que sur le dispensateur

Question 1 : Quelles sont les raisons qui ont conduit la Commission européenne à proposer une réforme de la directive européenne relative à la responsabilité du fait des produits défectueux ?

Question 2 : Quels sont les éléments du droit de la responsabilité pharmaceutique, qui permettraient d'atteindre un équilibre entre les intérêts des industriels et ceux des personnes victimes d'un médicament défectueux ?

Ne rien écrire dans ce cadre



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : ***Iatrogénie et Toxicité*** **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE DE *Iatrogénie et Toxicité*

DFASP1
Année 2023/ 2024

Semestre automne
Session initiale

FASCICULE n° 1 (de 1 à 1)

DUREE DE L'EPREUVE : 30 min, comprenant 1 fascicule

Ce fascicule n°1 comprend :

- QCM + QROC

Les questions de type QCM sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules. Ce jeu de questions correspond au

JEU DE QUESTIONS A

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question)
A répondre sur fiche adéquate avec un feutre ou stylo bille NOIR
Attention ! Ne pas utiliser les stylos billes ou encre effaçables

Calculatrice : non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 7 pages numérotées de 1 à 7

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 1 fascicule numéroté(s) de 1 à 1

UE 4.22 Iatrogénie et Toxicité
Pr Sylvain GOUTELLE

QCM
Quelle que soit la formulation des questions (singulier ou pluriel), le nombre de propositions correctes peut aller de 0 à 5.

1/ Quel est le jeu de question auquel vous répondez ? Voir page de garde de votre fascicule.
A- Jeu de questions A
B- Jeu de questions B

2/ Parmi les affirmations suivantes, indiquer quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) vraie(s) ?

A/ Les mécanismes de réparation des lipides membranaires nécessitent du glutathion oxydé
B/ Une dérégulation de l'homéostasie calcique intra-cellulaire peut être la conséquence d'une atteinte mitochondriale
C/ Le cyanure agit au niveau de la membrane mitochondriale
D/ L'un des mécanismes toxiques du méthanol est l'inhibition de l'alcool deshydrogénase
E/ La peroxydation lipidique peut induire l'oxydation des bases puriques et pyrimidiques

3/ Parmi les organites subcellulaires suivants, indiquer celui le plus fréquemment impliqué en tant que cible au cours d'un processus toxique ?

A/ L'appareil de Golgi
B/ Réticulum endoplasmique
C/ Lysosome
D/ Mitochondrie
E/ Noyau

4/ Parmi les propositions suivantes, quel(s) phénomène(s) est (sont) des manifestations d'immunotoxicité ?

A/ Immunosuppression
B/ Auto-immunité
C/ Hypersensibilité immédiate
D/ Syndrome de Lyell
E/ Syndrome de relargage cytokinique

5/ Parmi les affirmations suivantes, concernant les manifestations d'immunotoxicité, indiquer quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) vraie(s) ?

A/ L'utilisation d'immunosuppresseurs entraine un risque de lymphomes et de cancers viro-induits
B/ Les antithyroïdiens de synthèse peuvent être responsables de neutropénie toxique
C/ Les hypersensibilités de type IV sont des hypersensibilités retardées médiées par les IgE
D/ Les réactions d'auto-immunité secondaires à l'utilisation d'un médicament sont toujours spécifiques d'organes
E/ De façon générale, plus un anticorps est humanisé, moins il est immunogénique

6/ Un patient hospitalisé en gériatrie pour chute à domicile reçoit une prescription d'antalgiques post-opératoire. Il se trouve que le patient a des troubles de déglutition et l'infirmière écrase les comprimés de sulfate de morphine LP (libération prolongée) pour pouvoir lui donner.
Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A/ Les seuls facteurs de risque d'évènement indésirable dans cette situation sont les suivants : libération prolongée, méconnaissance de l'infirmière.
B/ Le fait d'écraser des comprimés de sulfate de morphine LP est une erreur médicamenteuse.
C/ Le risque pour le patient d'écraser un comprimé LP est l'inefficacité et la toxicité, donc un événement indésirable.
D/ La conciliation des traitements médicamenteux aurait permis d'éviter cette erreur.
E/ L'analyse pharmaceutique ne permet pas nécessairement de détecter cette pratique infirmière.

7/ Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A/ La foetotoxicité du thalidomide est due à une erreur médicamenteuse.
B/ La « gestion des risques » a priori et a posteriori a pour objectif de retrouver les personnes ayant causé des erreurs médicamenteuses et ainsi diminuer l'iatrogénie médicamenteuse.
C/ Un effet indésirable d'un médicament peut être attendu ou inattendu et dans tous les cas il est évitable.
D/ « To err is human » donc dès qu'il y a de l'humain il y a nécessairement un risque d'erreur.
E/ Les erreurs médicamenteuses peuvent se produire à l'hôpital comme à domicile.

8/ Concernant la mort par senescence parmi la (les) proposition(s) suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A/ Elle peut être induite par l'exposition à des xénobiotiques
B/ Le test à la b -galactosidase identifie des cellules en sénescence
C/ Le test à l'annexin V mesure le passage de la phosphatidyl sérine à la face externe de la bicouche lipidique de la membrane cellulaire de la cellule sénescente
D/ La fragmentation de l'ADN a une taille caractéristique d'un multiple de 180pb.
E/ L'externalisation du cytochrome C des mitochondries des cellules est une étape du processus de la sénescence

9/ A propos des réactions tardives à certains médicaments (ou effets indésirables tardifs), indiquer la (les) proposition(s) correcte(s) ?

A/ Le risque diminue avec la durée du traitement
B/ Certaines de ces réactions s'expliquent par une toxicité de la dose cumulée du médicament
C/ Un exemple est l'ostéoporose cortisonique
D/ Un exemple est la toxicité pancréatique de l'éthanol
E/ Le risque peut être diminué en limitant la durée de traitement

10/ A propos du déficit en glucose-6-phosphate déshydrogénase (G6PD), indiquer la (les) proposition(s) correcte(s) :

A/ Il provoque une perturbation du métabolisme de certains médicaments
B/ C'est une complication du diabète de type 1
C/ Il augmente le risque de toxicité musculaire des statines
D/ Il augmente le risque d'anémie hémolytique induite par certains médicaments
E/ La nitrofurantoïne est un antibiotique contre-indiqué en cas de déficit sévère en G6PD

11/ A propos de la thrombopénie induite par l'héparine (TIH) de type II, quelle sont les propositions correctes ?

A/ C'est un effet rebond
B/ Elle est transitoire et sans risque important pour les patients
C/ Le mécanisme est immuno-allergique

D/ Le risque est plus important avec les héparines non-fractionnées qu'avec les autres types d'héparines
E/ La prévention repose sur la surveillance de la numération plaquettaire

QROC

QROC 1. Citez 3 acteurs majeurs impliqués dans l'apoptose et décrivez une approche expérimentale pour les étudier.

QROC 2. Expliquer les principales étapes du processus de peroxydation lipidique

QROC 3.

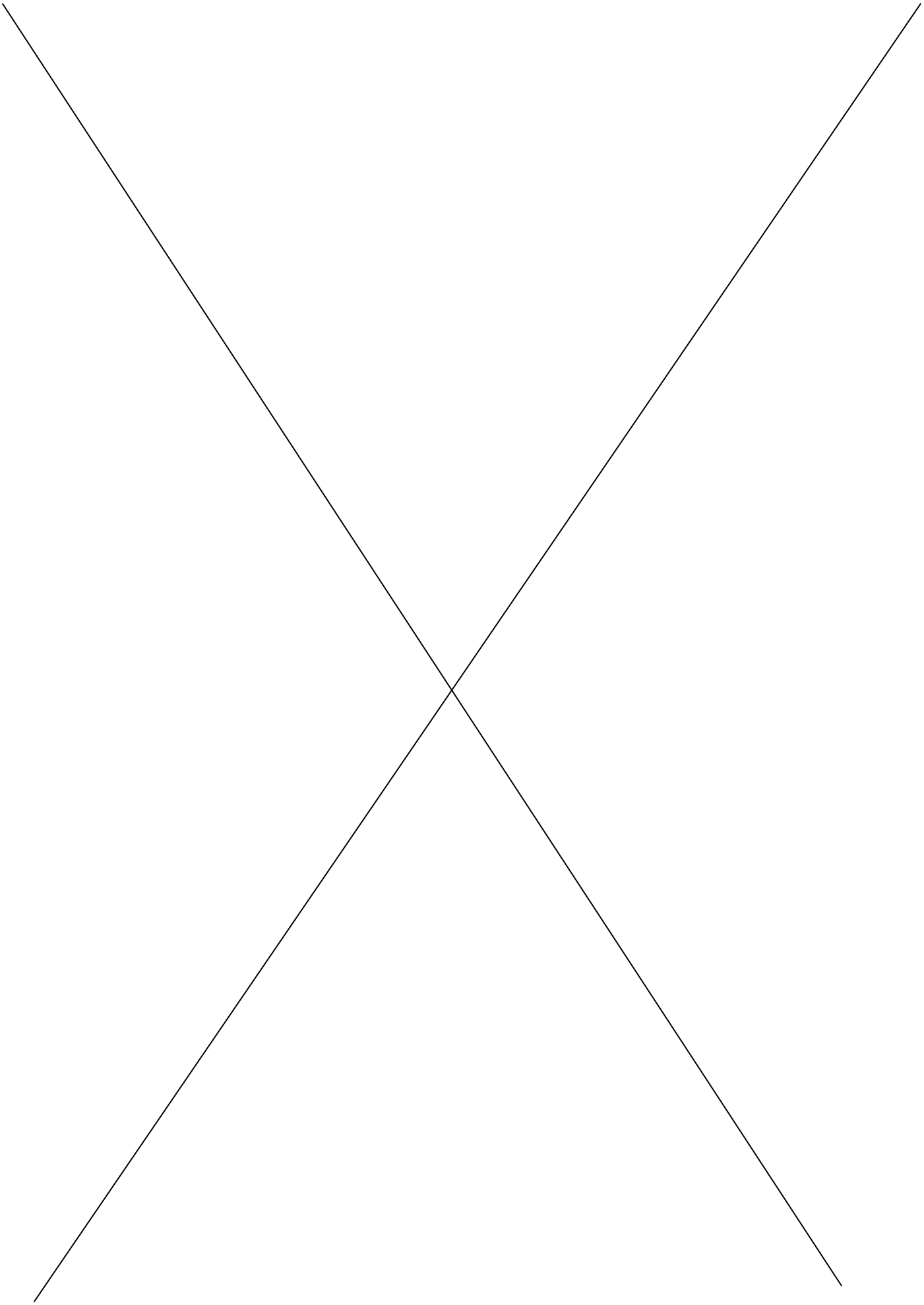
3.1. Citer le nom du médicament antirétroviral pour lequel un test pharmacogénétique doit être réalisé avant la première prescription ? Quel type de mutation génétique ce test recherche-t-il ? Quel est le risque chez les patients ayant la mutation recherchée ?

3.2. Quels sont les 3 éléments chronologiques à étudier dans l'analyse d'imputabilité d'un médicament en pharmacovigilance ?

3.3. Quelle toxicité de l'amphotéricine B administrée par voie IV peut être réduite par la formulation galénique ? Quelle formulation permet cette amélioration ?

3.4. Expliquer ce qu'est l'effet rebond d'un médicament. Citer 3 exemples de médicament pouvant provoquer un effet rebond et expliquer le risque pour chacun.

3.5. Citer deux facteurs de risque de rupture du tendon d'Achille induite par les fluoroquinolones



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : ***Iatrogénie et Toxicité*** **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE DE *Iatrogénie et Toxicité*

DFASP1
Année 2023/ 2024

Semestre automne
Session initiale

FASCICULE n° 1 (de 1 à 1)

DUREE DE L'EPREUVE : 30 min, comprenant 1 fascicule

Ce fascicule n°1 comprend :

- QCM + QROC

Les questions de type QCM sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules. Ce jeu de questions correspond au

JEU DE QUESTIONS B

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question)
A répondre sur fiche adéquate avec un feutre ou stylo bille NOIR
Attention ! Ne pas utiliser les stylos billes ou encre effaçables

Calculatrice : non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 7 pages numérotées de 1 à 7

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 1 fascicule numéroté(s) de 1 à 1

UE 4.22 Iatrogénie et Toxicité
Pr Sylvain GOUTELLE

QCM
Quelle que soit la formulation des questions (singulier ou pluriel), le nombre de propositions correctes peut aller de 0 à 5.

1/ Quel est le jeu de question auquel vous répondez ? Voir page de garde de votre fascicule.
A- Jeu de questions A
B- Jeu de questions B

2/ Concernant la mort par senescence parmi la (les) proposition(s) suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A/ Elle peut être induite par l'exposition à des xénobiotiques
B/ Le test à la b -galactosidase identifie des cellules en sénescence
C/ Le test à l'annexin V mesure le passage de la phosphatidyl sérine à la face externe de la bicouche lipidique de la membrane cellulaire de la cellule sénescente
D/ La fragmentation de l'ADN a une taille caractéristique d'un multiple de 180pb.
E/ L'externalisation du cytochrome C des mitochondries des cellules est une étape du processus de la sénescence

3/ A propos des réactions tardives à certains médicaments (ou effets indésirables tardifs), indiquer la (les) proposition(s) correcte(s) ?

A/ Le risque diminue avec la durée du traitement
B/ Certaines de ces réactions s'expliquent par une toxicité de la dose cumulée du médicament
C/ Un exemple est l'ostéoporose cortisonique
D/ Un exemple est la toxicité pancréatique de l'éthanol
E/ Le risque peut être diminué en limitant la durée de traitement

4/ A propos du déficit en glucose-6-phosphate déshydrogénase (G6PD), indiquer la (les) proposition(s) correcte(s) :

A/ Il provoque une perturbation du métabolisme de certains médicaments
B/ C'est une complication du diabète de type 1
C/ Il augmente le risque de toxicité musculaire des statines
D/ Il augmente le risque d'anémie hémolytique induite par certains médicaments
E/ La nitrofurantoïne est un antibiotique contre-indiqué en cas de déficit sévère en G6PD

5/ A propos de la thrombopénie induite par l'héparine (TIH) de type II, quelle sont les propositions correctes ?

A/ C'est un effet rebond
B/ Elle est transitoire et sans risque important pour les patients
C/ Le mécanisme est immuno-allergique
D/ Le risque est plus important avec les héparines non-fractionnées qu'avec les autres types d'héparines
E/ La prévention repose sur la surveillance de la numération plaquettaire

6/ Parmi les affirmations suivantes, indiquer quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) vraie(s) ?

A/ Les mécanismes de réparation des lipides membranaires nécessitent du glutathion oxydé
B/ Une dérégulation de l'homéostasie calcique intra-cellulaire peut être la conséquence d'une atteinte mitochondriale

C/ Le cyanure agit au niveau de la membrane mitochondriale
D/ L'un des mécanismes toxiques du méthanol est l'inhibition de l'alcool deshydrogénase
E/ La peroxydation lipidique peut induire l'oxydation des bases puriques et pyrimidiques

7/ Parmi les organites subcellulaires suivants, indiquer celui le plus fréquemment impliqué en tant que cible au cours d'un processus toxique ?

A/ L'appareil de Golgi
B/ Réticulum endoplasmique
C/ Lysosome
D/ Mitochondrie
E/ Noyau

8/ Parmi les propositions suivantes, quel(s) phénomène(s) est (sont) des manifestations d'immunotoxicité ?

A/ Immunosuppression
B/ Auto-immunité
C/ Hypersensibilité immédiate
D/ Syndrome de Lyell
E/ Syndrome de relargage cytokinique

9/ Parmi les affirmations suivantes, concernant les manifestations d'immunotoxicité, indiquer quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) vraie(s) ?

A/ L'utilisation d'immunosuppresseurs entraine un risque de lymphomes et de cancers viro-induits
B/ Les antithyroïdiens de synthèse peuvent être responsables de neutropénie toxique
C/ Les hypersensibilités de type IV sont des hypersensibilités retardées médiées par les IgE
D/ Les réactions d'auto-immunité secondaires à l'utilisation d'un médicament sont toujours spécifiques d'organes
E/ De façon générale, plus un anticorps est humanisé, moins il est immunogénique

10/ Un patient hospitalisé en gériatrie pour chute à domicile reçoit une prescription d'antalgiques post-opératoire. Il se trouve que le patient a des troubles de déglutition et l'infirmière écrase les comprimés de sulfate de morphine LP (libération prolongée) pour pouvoir lui donner.
Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A/ Les seuls facteurs de risque d'évènement indésirable dans cette situation sont les suivants : libération prolongée, méconnaissance de l'infirmière.
B/ Le fait d'écraser des comprimés de sulfate de morphine LP est une erreur médicamenteuse.
C/ Le risque pour le patient d'écraser un comprimé LP est l'inefficacité et la toxicité, donc un événement indésirable.
D/ La conciliation des traitements médicamenteux aurait permis d'éviter cette erreur.
E/ L'analyse pharmaceutique ne permet pas nécessairement de détecter cette pratique infirmière.

11/ Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A/ La foetotoxicité du thalidomide est due à une erreur médicamenteuse.
B/ La « gestion des risques » a priori et a posteriori a pour objectif de retrouver les personnes ayant causé des erreurs médicamenteuses et ainsi diminuer l'iatrogénie médicamenteuse.

C/ Un effet indésirable d'un médicament peut être attendu ou inattendu et dans tous les cas il est évitable.
D/ « To err is human » donc dès qu'il y a de l'humain il y a nécessairement un risque d'erreur.
E/ Les erreurs médicamenteuses peuvent se produire à l'hôpital comme à domicile.

QROC

QROC 1. Citez 3 acteurs majeurs impliqués dans l'apoptose et décrivez une approche expérimentale pour les étudier.

QROC 2. Expliquer les principales étapes du processus de peroxydation lipidique

QROC 3.

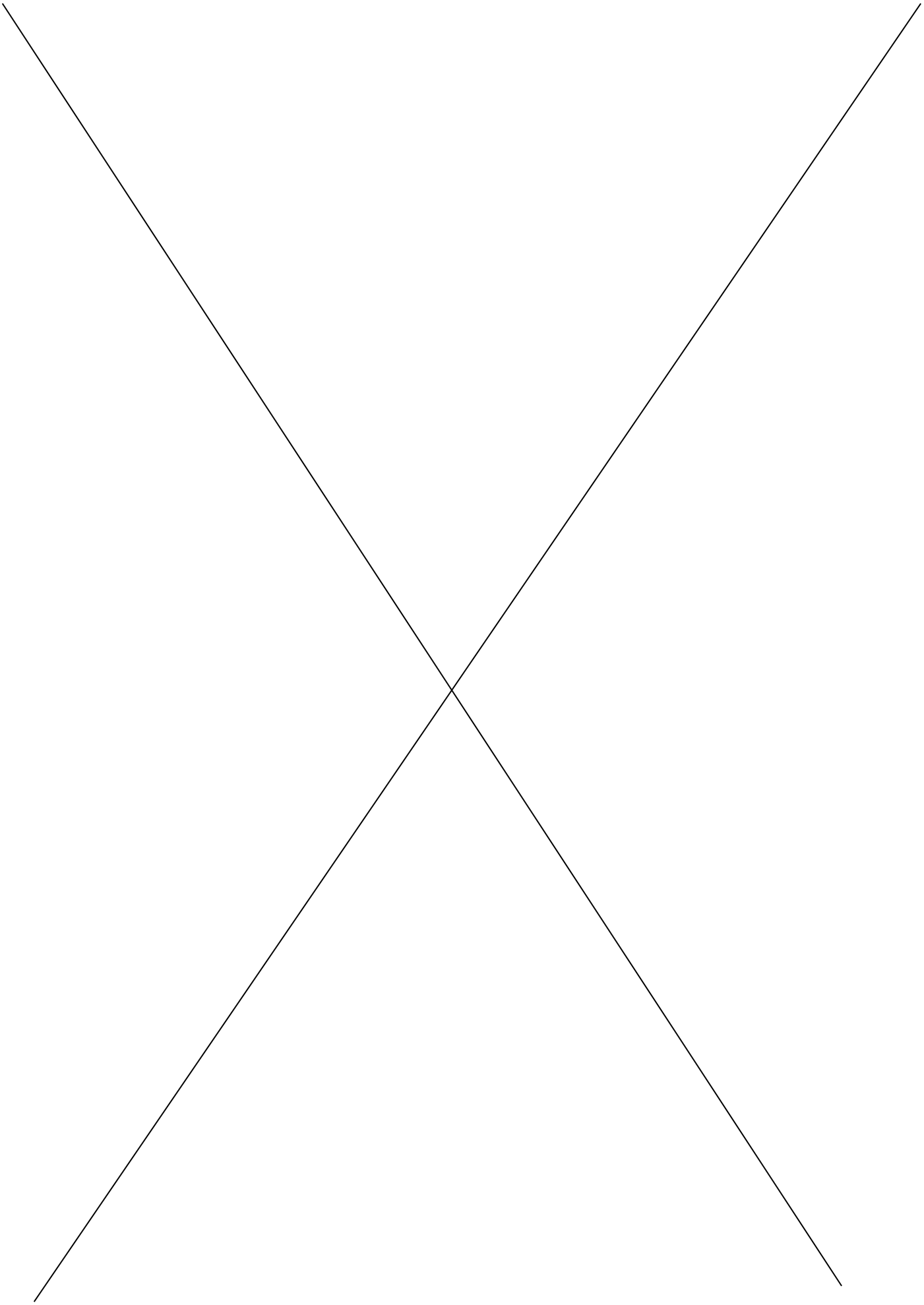
3.1. Citer le nom du médicament antirétroviral pour lequel un test pharmacogénétique doit être réalisé avant la première prescription ? Quel type de mutation génétique ce test recherche-t-il ? Quel est le risque chez les patients ayant la mutation recherchée ?

3.2. Quels sont les 3 éléments chronologiques à étudier dans l'analyse d'imputabilité d'un médicament en pharmacovigilance ?

3.3. Quelle toxicité de l'amphotéricine B administrée par voie IV peut être réduite par la formulation galénique ? Quelle formulation permet cette amélioration ?

3.4. Expliquer ce qu'est l'effet rebond d'un médicament. Citer 3 exemples de médicament pouvant provoquer un effet rebond et expliquer le risque pour chacun.

3.5. Citer deux facteurs de risque de rupture du tendon d'Achille induite par les fluoroquinolones



Année universitaire 2023-2024

Université Lyon 1
Faculté de Pharmacie

DFASP 1

Session Printemps

Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE 4.12** **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE DE L'UE 4.12 DISPOSITIFS MEDICAUX

DFASP1
Année 2023 2024

Semestre printemps
Session n°1

FASCICULE n° 1 (de 1 à 1)

DUREE DE L'EPREUVE : Une heure

Ce fascicule n°1 comprend :

- Description du contenu du fascicule (QROC)

Documents et ordinateurs autorisés

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 pages numérotées de 1 à 6

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 1 fascicule numéroté(s) de 1 à 6

UE 4.12 Dispositifs médicaux
Xavier Armoiry et Claire Gaillard

Enoncé 1

Vous êtes pharmacien d'officine, et vous dispensez à un patient des pansements imprégnés d'argent, substance ayant une action bactériostatique.

Question 1 : En justifiant, indiquez le statut réglementaire de ce produit de santé et expliquez brièvement le processus par lequel ce produit est devenu disponible sur le marché.

Question 2 : Pour un autre patient, vous avez dispensé une boite de pansements hydro-colloïdes. Au bout de quelques jours, vous êtes sollicité pour renouveler la boite car les pansements ont nécessité des changements plus fréquents du fait de la saturation du pansement. A quoi ce phénomène peut 'il être lié et quel est le risque pour le patient ? Plutôt qu'un renouvellement de la boite de pansement, qu'est ce qui aurait pu être préconisé ?

Enoncé 2

Vous êtes pharmacien en industrie, et vous commercialisez des sondes urinaires DM dont l'étiquette est ci-dessous



Question 3 : Indiquez les indications de ce DM et son temps d'utilisation.

Question 4 : Pouvez-vous dessiner ce DM et le légender ?

Question 5 : Quel est le mode de stérilisation de ce dispositif ? Quel autre mode de stérilisation aurait pu être envisagé ?

Question 6 : Pouvez-vous indiquez la signification de ces pictogrammes ?

Enoncé 3

Vous êtes pharmacien hospitalier et vous notez la présence de ces dispositifs dans un service de soins



A



B



C

Question 7 : Pouvez-vous nommer ces dispositifs ?

Question 8 : Parmi ces dispositifs, lesquels préconiseriez-vous pour une l'administration d'un médicament à marge thérapeutique étroite ? de sérum physiologique ? d'une chimiothérapie à domicile ? de paracétamol ?

Question 9 : Concernant le dispositif A, vous apprenez que celui-ci fait l'objet d'utilisations multiples sur un même patient une fois l'administration de la solution terminée (ce dernier est rempli avec une nouvelle solution de médicament). Quelle information sur l'emballage allez vous chercher pour vérification si cette pratique est conforme ?

Enoncé 4 : Vous êtes pharmacien ingénieur, et vous travaillez sur la programmation d'un logiciel d'aide à la prescription d'huiles essentielles ?

Question 10 : Dans quelles conditions un logiciel peut-il être un DM ?

Question 11 : Si ce logiciel n'indique aucune posologie, est-ce un dispositif médical ?

Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : ***UE 4.14*** **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE DE : UE 4.14 Immunopathologie & Immunointervention

DFASP1
Année 2023/ 2024

Semestre printemps
Session initiale

FASCICULE n° 1

DUREE DE L'EPREUVE : 1 heure et 30 minutes, comprenant 3 fascicules

Ce fascicule n°1 comprend : 7 QROC

Calculatrice : non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 *pages numérotées de 1 à 6*

J'ai bien vérifié que je suis bien en possession de 1 fascicule de 7 QROC

UE 4.14 Immunopathologie & Immunointervention

Enseignants et correcteurs : G. Monneret / M. Bolon-Larger / M. Gossez-Coulaud

1. **Décrire la granulomatose septique chronique.** Cela inclut : épidémiologie, physiopathologie, clinique, principes de l'exploration biologique, résultats biologiques attendus (2 points).

2. **Décrire par quels mécanismes (au nombre de 3) certaines maladies infectieuses peuvent induire le phénomène de rupture de tolérance. Quelles en sont les conséquences** (2 points)

3. Citer **3 cibles** thérapeutiques des **biothérapies** utilisées dans les **hypersensibilités de type 1** (1 point)

-

-

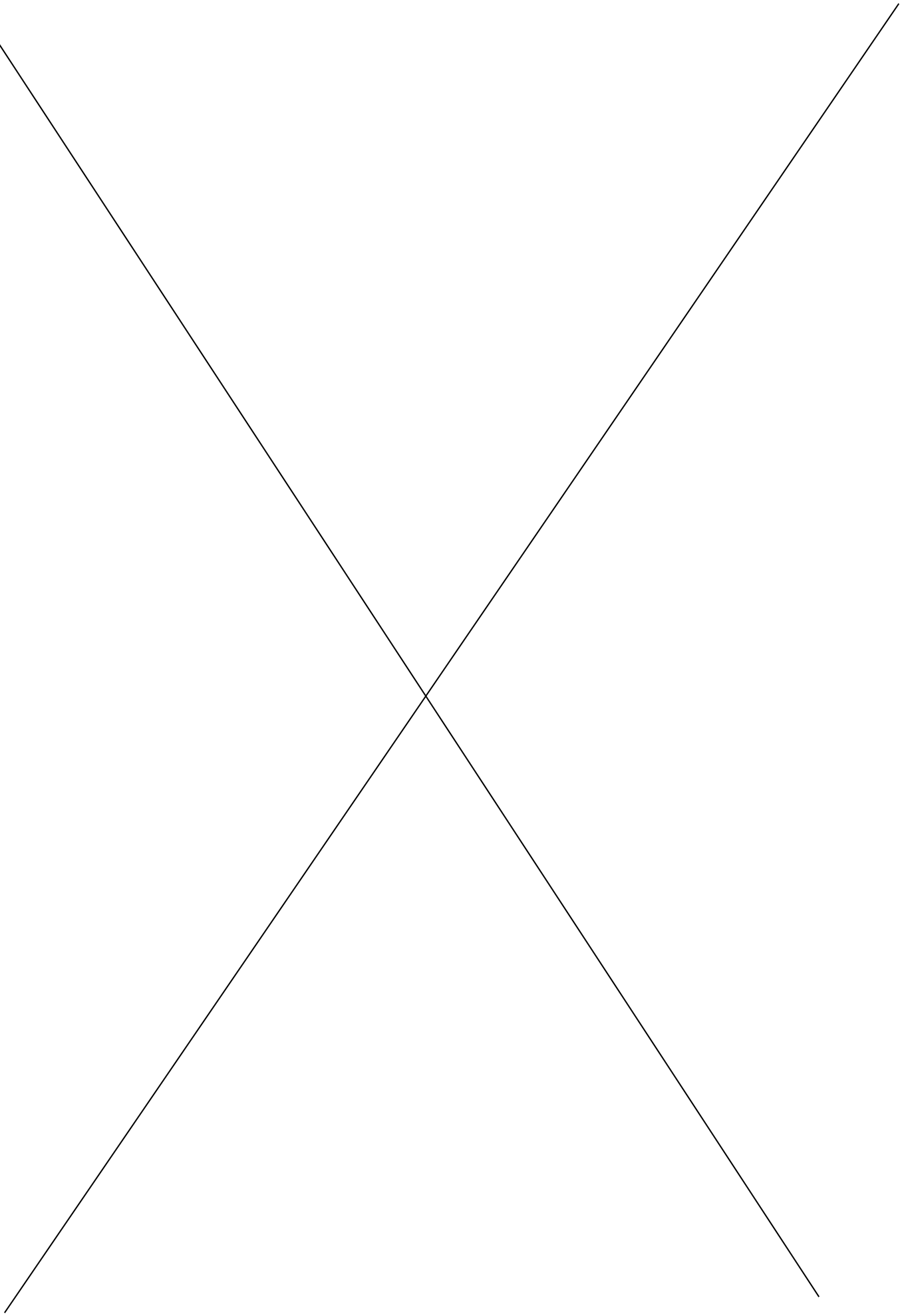
-

4. Donner la définition de l'**atopie** (1 point)

5. **Présenter le principe général de la préparation et de l'utilisation des cellules CAR-T** (chimeric antigen receptor – T cells) en prenant l'exemple de leur indication dans le lymphome (2 points)

6. En transplantation d'organe, décrire le mécanisme du rejet **« hyper aigu »** (1 point)

7. Quelle est la **stratégie thérapeutique** à mettre en place lors de la **maladie du greffon contre l'hôte (GVH)** survenant au **décours d'une greffe de rein** (1 point).



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : ***UE 4.14*** **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE DE : UE 4.14 Immunopathologie & Immunointervention

DFASP1
Année 2023/ 2024

Semestre printemps
Session initiale

FASCICULE n° 2

DUREE DE L'EPREUVE : 1 heure et 30 minutes, comprenant 3 fascicules

Ce fascicule n°2 comprend 1 cas clinique composé de 8 questions.

Calculatrice : non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 4 *pages numérotées de 1 à 4*

UE 4.14 Immunopathologie & Immunointervention

Enseignants et correcteurs : G. Monneret / M. Bolon-Larger / M. Gossez-Coulaud

Théo, né en novembre 2019, est amené aux urgences pédiatriques pour toux productive, fièvre et gêne respiratoire.
En 2022 il a présenté 4 otites purulentes pendant l'hiver, ainsi qu'une pneumopathie à *Streptococcus pneumoniae* ayant nécessité une hospitalisation et un traitement antibiotique par voie iv.
En 2023, il a présenté 3 sinusites, traitées par antibiothérapie.
Ses vaccinations sont à jour.
Sa sœur de 7 ans est en bonne santé.

1) Etant donné son âge et les obligations vaccinales en France métropolitaine, quels vaccins Théo a-t-il reçu ?

2) Quels arguments sont en faveur d'un potentiel déficit immunitaire chez cet enfant ?

3) Un bilan biologique est réalisé afin d'explorer cette hypothèse. Commenter les résultats de l'immunophénotypage lymphocytaire ci-dessous.

	Résultat	Valeurs normales
CD3+	1874 /µL	1400-3700
CD3+ CD4+	1067 /µL	700-2200
CD3+ CD8+	854 /µL	490-1300
CD19+	< 1 /µL	390-1400
CD3- CD56+/CD16+	555 /µL	130-720

4) Quel déficit immunitaire suspecte-on ? Justifiez.

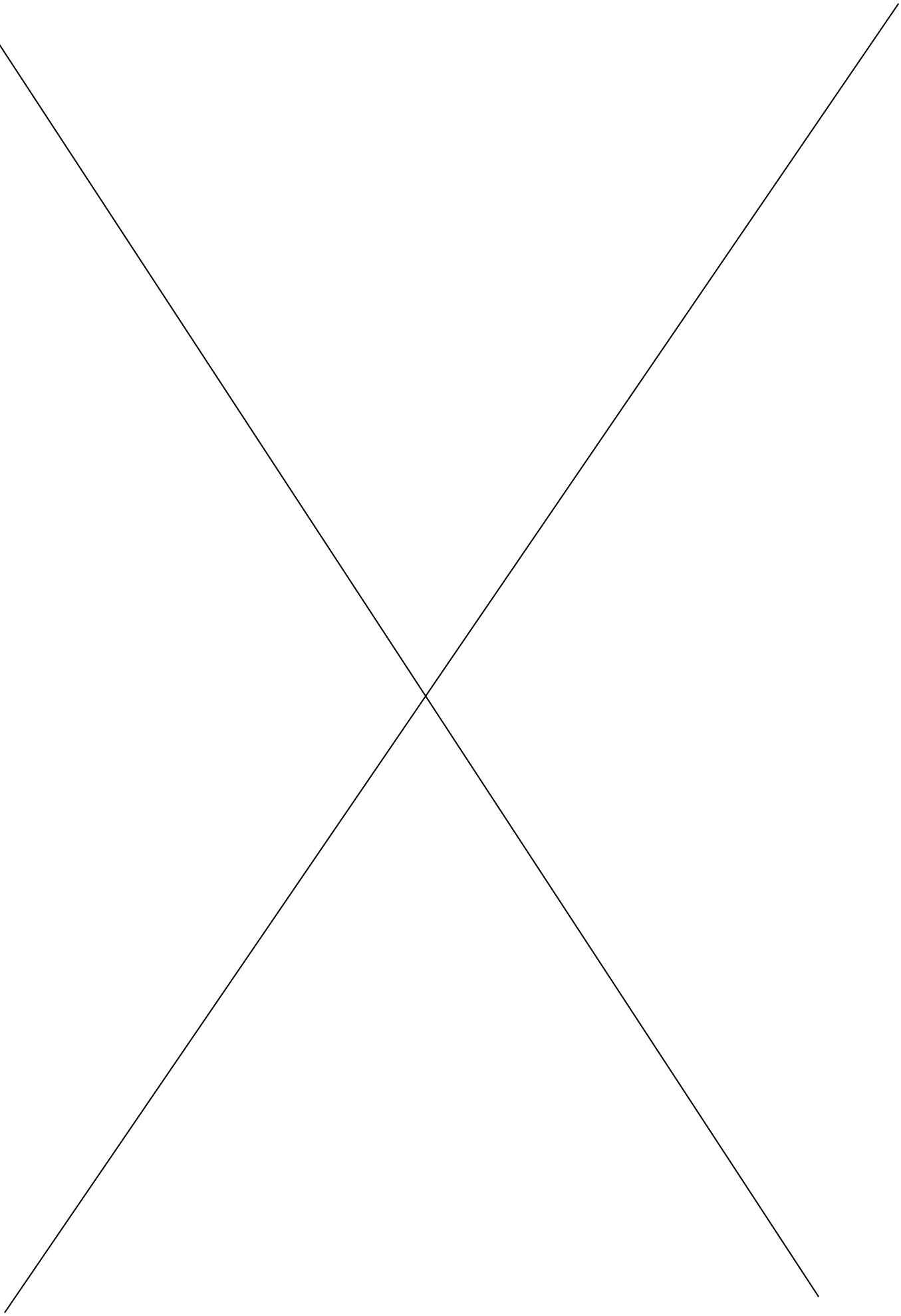
5) Quel résultat attendez-vous du dosage pondéral des immunoglobulines sériques ?

6) Quel examen permet de confirmer ce déficit immunitaire?

7) Faut-il faire dépister sa sœur ?

8) Un nouveau bilan biologique est réalisé quelques mois plus tard. Comment expliquez-vous les résultats ci-dessous ?

	Résultat	Valeurs normales
IgG	8,98 g/L	3,35-6,23
IgA	< 0,06 g/L	0,27-0,86
IgM	< 0,03 g/L	0,48-1,36



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : ***UE 4.14*** **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE DE : UE 4.14 Immunopathologie & Immunointervention

DFASP1
Année 2023/ 2024

Semestre printemps
Session initiale

FASCICULE n° 3

DUREE DE L'EPREUVE : 1 heure et 30 minutes, comprenant 3 fascicules

Ce fascicule n°3 comprend 1 cas clinique.

Calculatrice : non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comporte 4 *pages numérotées de 1 à 4*

J'ai bien vérifié que ce fascicule comprend 1 cas clinique composé de 6 questions

UE 4.14 Immunopathologie & Immunointervention

Enseignants et correcteurs : G. Monneret / M. Bolon-Larger / M. Gossez-Coulaud

Madame B, 25 ans, présente depuis 1 mois une diarrhée avec 6 selles par jour associée à des douleurs abdominales. Le diagnostic de la maladie de Crohn est posé. Elle consulte un gastro-entérologue qui lui prescrit de la prednisolone par voie orale. La patiente développe par la suite une corticodépendance à 25 mg par jour. Le clinicien décide de débuter un traitement par azathioprine.

Question 1 : Discutez la stratégie thérapeutique.

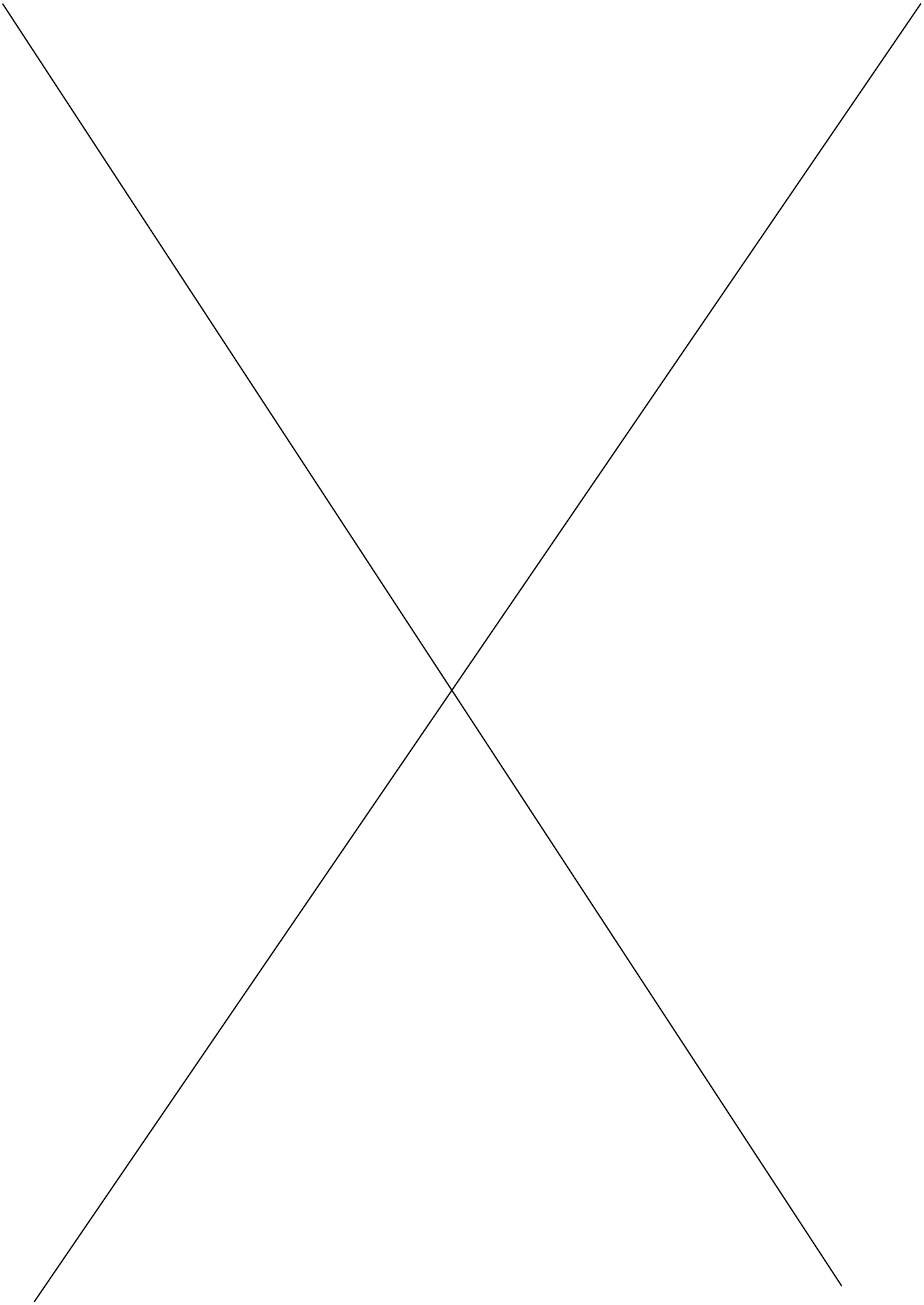
Question 2 : Quel est le mécanisme d'action de l'azathioprine ?

Question 3 : Quel examen doit-on réaliser avant de débuter le traitement par azathioprine pour guider le clinicien sur le choix de la posologie initiale ?

Question 4 : Quelle surveillance biologique doit-on réaliser ?

Question 5 : La patiente revient quelques mois plus tard. Elle vous interroge sur la possibilité de se faire vacciner contre la grippe. Qu'en pensez-vous ?

Question 6 : Deux ans plus tard, l'azathioprine est remplacée par l'adalimumab. Commentez cette modification de prescription. Quel est le mécanisme d'action de l'adalimumab ?



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms :

……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : ***UE4.16a***

N° de PLACE :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE DE l'UE 4.16a

DFASP1
Année 2023/ 2024

Semestre printemps
Contrôle Terminal
Session initiale

DUREE DE L'EPREUVE : 2 heures

Ce fascicule comprend :

- 1 ordonnance
- 1 tableau pour composer

Pas de calculatrice
Pas de document

Responsable : Céline Prunet-Spano
Correcteurs : Evelyne Chanut, Delphine Hoegy, Pauline Loubert-Bajas, Vincent Lescure, Céline Prunet-Spano

Données du patient dans le logiciel :
Âge = 10 ans ; Taille = 137 cm ; Poids = 32 kg

Historique médicamenteux dans le logiciel sur les 12 derniers mois :

EFFERALGANMED 30mg/ml BUV (paracétamol)
Salbutamol 100 µg/dose

Dr Claude Rockefeller
Médecin généraliste, diplômé de la faculté de médecine de Lyon
8 avenue Rockefeller, LYON
Tél xx xx xx xx xx
N°RPPS xxxxxxxxxxx
N° AM xxxxxxxxx

le 14 mai 2024,
Mr Antonin, et 9 mois, poids = 35 kg

Amoxicilline 500 mg/mL : 2 doses matin et soir pendant 6 jours

Flixotide® 125 µg/dose (fluticasone) : 2 inhalations matin et soir pendant 1 mois

Salbutamol 100 µg/dose : 10 bouffées toutes les 10 minutes si toux/gêne/sifflement jusqu'à amélioration des symptômes pendant 1h si besoin

Paracétamol 500 mg : 1 à 2 comprimés par prise si besoin, maximum 4 fois par jour

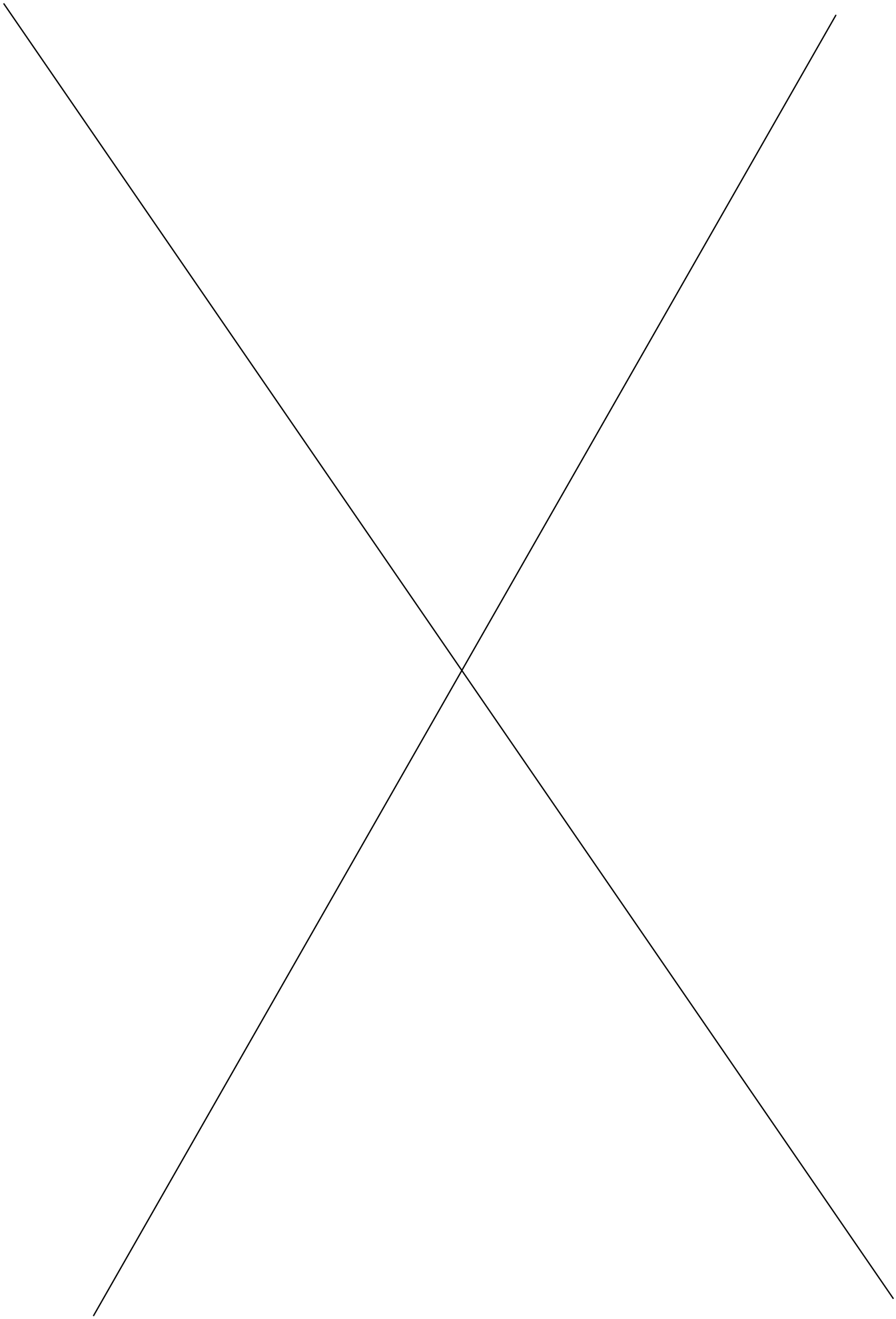
Gardasil 9® : 2 délivrances

Rédigez directement votre analyse pharmaceutique de cette ordonnance dans les cases correspondantes du tableau ci-dessous.

ANALYSE DES DONNÉES PATIENT (disponibles et manquantes en lien avec le contexte)	

STRATÉGIE THÉRAPEUTIQUE GLOBALE DES ORDONNANCES	
ANALYSE PAR MÉDICAMENT (Classe thérapeutique / objectif thérapeutique, Description concise du mécanisme d'action, Justification des associations de PA, Stratégie en accord avec les reco, MMTE et médicament à statut particulier, autre…)	
POSOLOGIES (Adaptées au contexte ; Modalités de prise ; Plan de prise si besoin)	
EFFETS INDESIRABLES principaux	
CONTRE INDICATIONS principales (en lien avec le profil patient)	

INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES (sur l'ordonnance ou avec l'historique) (Nature, Explication, Conséquence potentielle, Niveau de contrainte, Conduite à tenir)	
CONSEILS ASSOCIÉS AU BON USAGE DES MEDICAMENTS (par molécule, adhésion thérapeutique, substitution générique, autre…)	
CONSEILS ASSOCIÉS à la ou aux PATHOLOGIE(S) (MHD, Signes d'aggravation et conduite à tenir, autre…)	
SUIVI MÉDICAL SUIVI BIOLOGIQUE PRÉVENTION (en lien avec le contexte)	



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(En caractère d'imprimerie)

Épreuve de : ***Législation***

N° de PLACE :

Réservé au Secrétariat

EPREUVE DE *Législation Pharmaceutique et Droit Social*

UE d'orientation professionnelle officine
Année 2023/ 2024

Semestre printemps
1ère Session

FASCICULE (1)

DUREE DE L'EPREUVE : 1 h 30

Le sujet comprend :

- Annexe (1) : Décision n°203-D du 22 octobre 2007, CROP Bourgogne (6p.)
- Annexe (2) : Code de déontologie des pharmaciens (8p.)
- Annexe (3) : Extrait du Code de la santé publique (2p.)
- Un fascicule (1) de 6 questions
- Un fascicule (2) de 10+1 QCM

Note

Calculatrice non autorisée
Documents de cours non autorisés

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 12 pages numérotées de 1 à 12

Responsable : V. Siranyan

Question 1 :
Soit la décision n°203 D rendue par la chambre de discipline du Conseil de l'ordre des pharmaciens de la région Bourgogne, en audience publique le 22 octobre 2007 (Annexe 1)

1-1 Qui a porté plainte ? Contre qui ?

1-2 Quelles sont les personnes physiques impliquées dans ce litige ?

1-3 Quelles sont les personnes morales impliquées dans ce litige ? faire un schéma

1.4 Quelle est la définition du statut d'associé ? Quelle est la différence de statut, entre un associé exploitant et un associé investisseur ?

1.5 Quelles sont les caractéristiques d'une SELAS de pharmaciens ? Quelles sont les différences avec une SAS ?

1.6 Quelles règles de majorité doivent-elles être respectées au sein d'une SEL de pharmacie ?

1.7 Quelle est la définition du statut de salarié ? Dans quelle mesure, les adjoints en officine peuvent-ils bénéficier de règles particulières en droit du travail ?

1.8 Un pharmacien peut-il être à la fois associé et salarié dans une même officine ? Justifier votre réponse

1.9 A la création d'une société d'officine, quels documents doivent-ils être transmis à l'ordre des pharmaciens ? Quels sont les éléments vérifiés par les instances ordinales ?

1.10 Dans quelles mesures M.X n'a-t-il pas respecté l'indépendance professionnelle de ces confrères ?

1.11 Un pharmacien exploitant une pharmacie et associé investisseur dans une autre, peut-il remplacer le titulaire de la société, dont il détient des parts à titre minoritaire ? justifier votre réponse.

1.12 La sanction prononcée par la chambre de discipline vous semble-t-elle proportionnée ? justifier votre réponse

Question 2 : intérêt de la création d'une SPFPL

2.1 : Dans mesure une SPFPL peut-elle favoriser l'acquisition d'une officine ? Vous pourrez éventuellement vous aider d'un schéma.

2.2 Dans mesure une SPFPL peut-elle favoriser l'intégration d'un associé ? Vous pourrez éventuellement vous aider d'un schéma.

2.3 Dans mesure une SPFPL peut-elle favoriser la transmission d'une officine ? Vous pourrez éventuellement vous aider d'un schéma

2.4 Dans mesure une SPFPL peut-elle favoriser l'organisation d'une officine ? Vous pourrez vous aider d'un schéma

Question 3 :

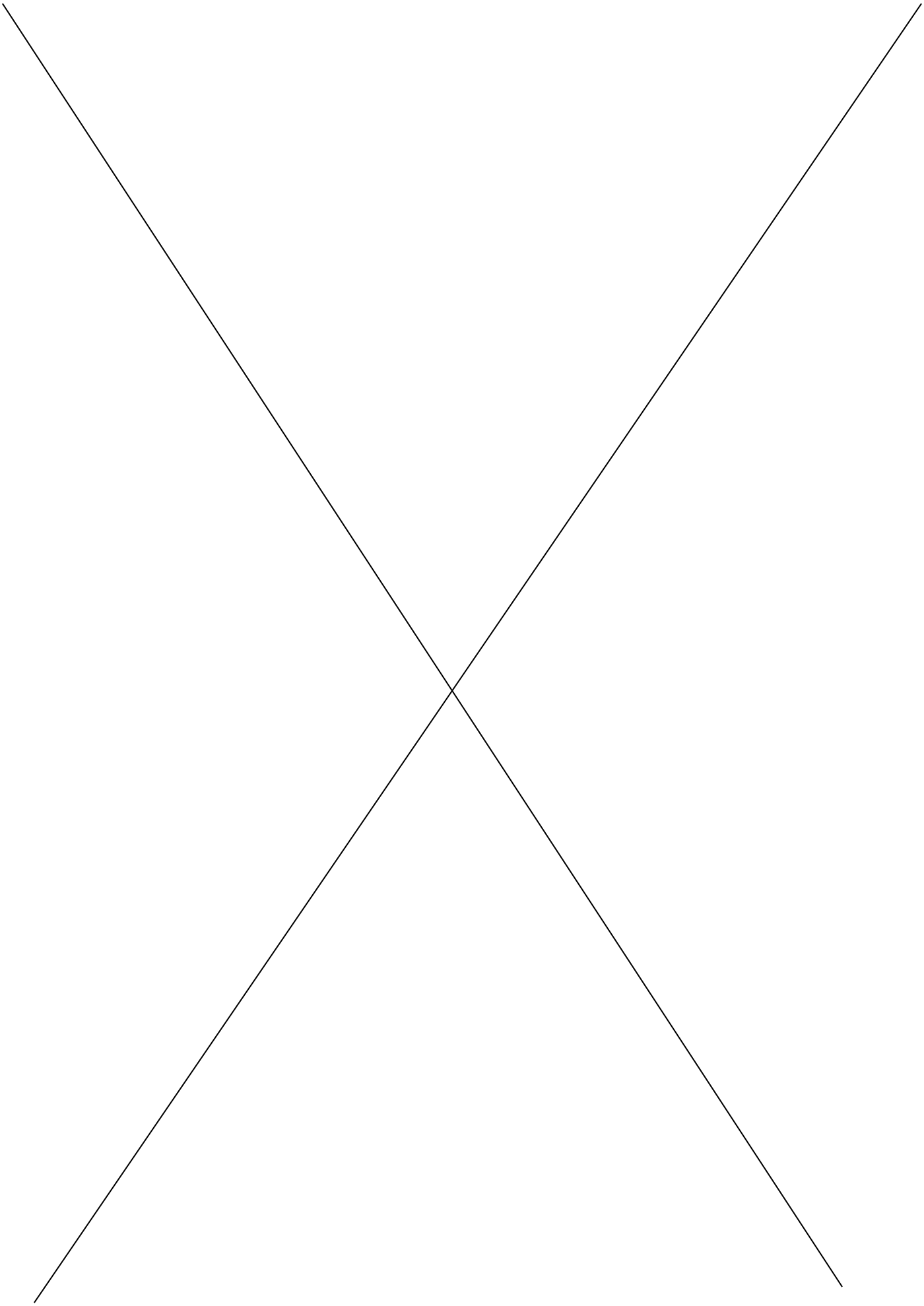
Expliquer le principe juridique et les conséquences pratiques de la distinction entre les titres d'associé et la finance ?

Question 4 :

A la pharmacie, un vacancier vous demande un anti-inflammatoire appartenant à la liste I. Il n'a pas d'ordonnance mais déclare être pharmacien.
Quelle devrait être votre attitude ? Justifier votre réponse

Question 5
Un client habituel de la pharmacie vous présente une ordonnance expirée de contraceptif, rédigée pour sa conjointe. Il souhaite une boite de trois mois.
Quelle devrait être votre attitude ? Justifier votre réponse

Question 6 :
Un contrat de travail oral pour un poste d'adjoint en officine est-il légal ? justifier votre réponse.



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(En caractère d'imprimerie)

Épreuve de : ***Législation*** **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

EPREUVE DE *Législation Pharmaceutique et Droit Social*

UE d'orientation professionnelle officine
Année 2023/ 2024

Semestre printemps
1ère Session

FASCICULE (2)
JEU DE QUESTIONS A

DUREE DE L'EPREUVE : 1 h 30

Le sujet comprend :

- Annexe (1) : Décision n°203-D du 22 octobre 2007, CROP Bourgogne (6p.)
- Annexe (2) : Code de déontologie des pharmaciens (8p.)
- Annexe (3) : Extrait du Code de la santé publique (2p.)
- Un fascicule (1) de 6 questions
- Un fascicule (2) de 9+1 QCM

Note

Calculatrice non autorisée
Documents de cours non autorisés

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 4 pages numérotées de 1 à 4

Responsable : V. Siranyan

Les QCM sont présents dans un ordre différent selon les fascicules. Ce jeu de questions correspond au : **JEU DE QUESTIONS A**

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question)

A répondre sur fiche adéquate avec un feutre ou stylo bille NOIR
Attention ! Ne pas utiliser les stylos billes ou encre effaçables

QCM 1 : Quel est le jeu de question auquel vous répondez ?
- A- Jeu de questions A
- B- Jeu de questions B

QCM 2 : **Choisir la ou les bonnes réponses :**
A La personnalité morale résulte d'une immatriculation au registre du commerce et des sociétés
B La personnalité morale résulte d'une immatriculation au registre de la chambre du commerce
C La personnalité morale résulte d'une immatriculation au tableau de l'ordre des pharmaciens
D L'espérance de vie des personnes morales est de 99 ans
E La création d'une personne morale permet la séparation des patrimoines professionnels et personnels des associés

QCM 3 : Parmi les formes de société citées ci-dessous, lesquelles ne possèdent pas de personnalité morale
A Société d'exercice libéral de pharmaciens d'officine
B Société à responsabilité limitée unipersonnelle
C Société créée de fait
D Société en participation
E Société en formation

QCM 4 : Un pharmacien associé, dans une société exploitant une officine, et qui n'y exerce pas son activité peut
A ne détenir que des participations indirectes dans la société d'exercice
B peut détenir 100% du capital de l'officine
C peut détenir une seule part de la société
D peut détenir 50% du capital de l'officine, moins une part
E peut détenir 50% plus une part dans le capital de l'officine

QCM 5 : Une société d'exercice libéral de pharmaciens d'officine peut détenir des participations directes ou indirectes dans
A Une société
B Deux sociétés
C Trois sociétés
D Quatre sociétés
E Cinq sociétés

QCM 6 : Un pharmacien titulaire d'officine peut détenir, en plus de celle au sein de laquelle il exerce, des participations directes ou indirectes

A dans une société d'exercice libéral de pharmaciens d'officine
B dans deux sociétés d'exercice libéral de pharmaciens d'officine
C dans trois sociétés d'exercice libéral de pharmaciens d'officine
D dans quatre sociétés d'exercice libéral de pharmaciens d'officine
E dans cinq sociétés d'exercice libéral de pharmaciens d'officine

QCM 7 : Lors de la constitution de la société, l'apport des murs de la pharmacie, rattachés au fonds de commerce officinal peut se faire

A En nue-propriété
B En usufruit
C En pleine propriété
D Est obligatoire lors d'une création d'officine
E Est obligatoire lors d'un transfert

QCM 8 Trois pharmaciens (a, b, c) dont un (a) exploite déjà une pharmacie d'officine, souhaitent s'associer et éventuellement créer une SPFPL pour acquérir une officine, lequel ou lesquels de ces montages, est ou sont autorisé (s)

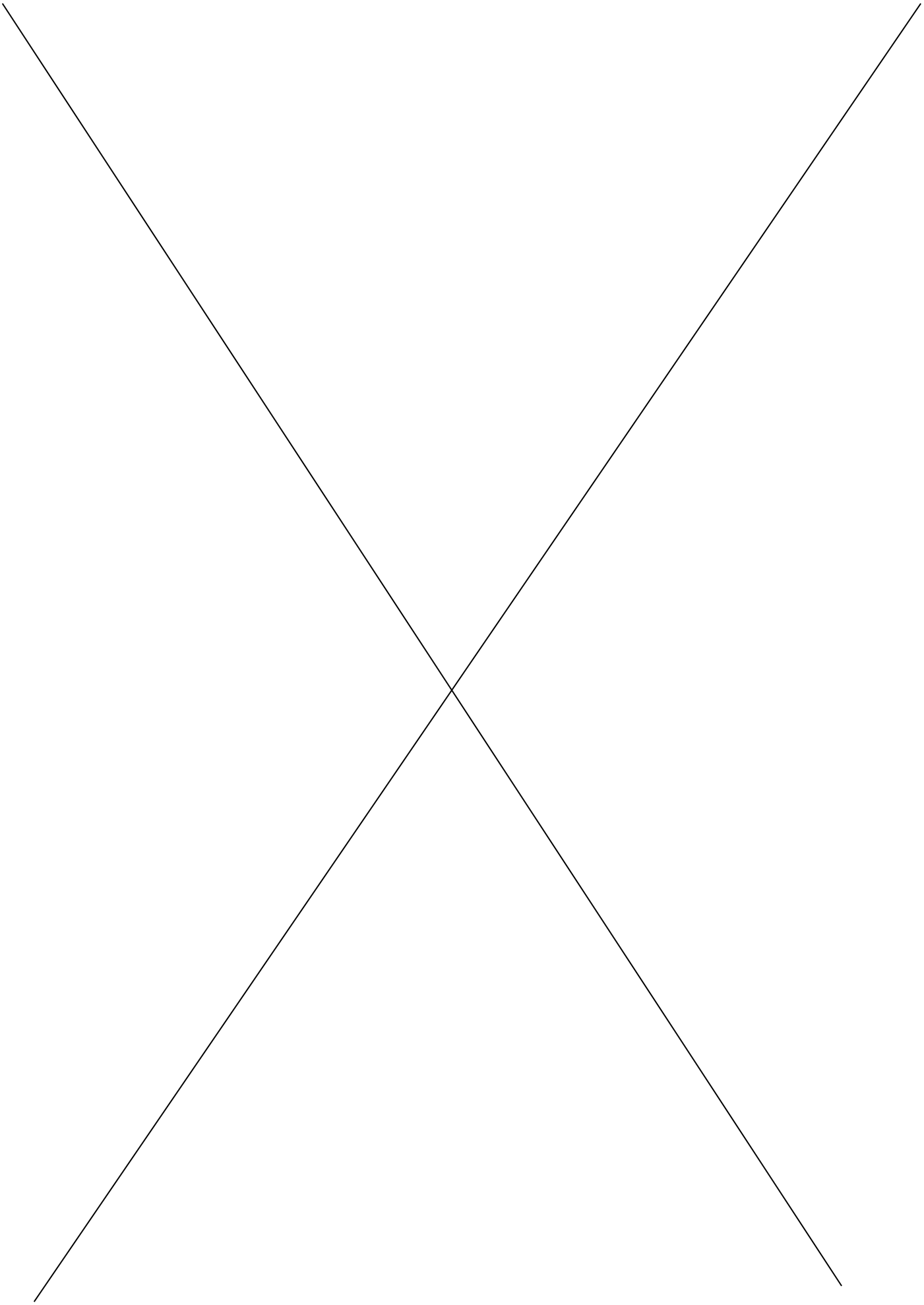
A SPFPL (b 50%, c 50%) / SEL (SPFPL 60% b 5% c 5% a 30%
B SPFPL (a 0%, b 0% , c 0% / SEL (a 49%, b 25,5%, c 25,5%)
C SPFPL (a 30%, b 30%, c 40%) / SEL (SPFPL 98%, b 1%, c 1%)
D SPFPL (a 60%, b 20%, c 20%) / SEL (SPFPL 95%, b 2,5%, c 2,5%)
E SPFPL (b 100%) / SEL (SPFPL 33%, b 1%, c 33%, a 33%)

QCM 9 Deux pharmaciens (a, b) dont un (a) exploite déjà une pharmacie d'officine, souhaitent créer une SPFPL pour acquérir une officine, lequel ou lesquels de ces partages en capital, est ou sont autorisé (s)

A SPFPL (b 100%) / SEL (SPFPL 95%, b 1%, a 4%)
B SPFPL (b 100%) / SEL (SPFPL 95%, a 5%)
C SPFPL (a 51%, b 49% / SEL (SPFPL 95%, a 2,5%, b 2,5%)
D SPFPL (a 49%, b 51% / SEL (SPFPL 95%, b 5%)
E SPFPL (a 49%, b 51%)/ SEL (SPFPL 51%, b 1%, a 48%)

QCM 10 Afin de pouvoir bénéficier du régime de l'intégration fiscale, une SPFPL doit détenir au moins

A 5% du capital de la SEL
B 10% du capital de la SEL
C 50% du capital de la SEL
D 90% du capital de la SEL
E 95% du capital de la SEL



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(En caractère d'imprimerie)

Épreuve de : ***Législation*** **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

EPREUVE DE *Législation Pharmaceutique et Droit Social*

UE d'orientation professionnelle officine
Année 2023/ 2024

Semestre printemps
1ère Session

FASCICULE (2)
JEU DE QUESTIONS B

DUREE DE L'EPREUVE : 1 h 30

Le sujet comprend :

- Annexe (1) : Décision n°203-D du 22 octobre 2007, CROP Bourgogne (6p.)
- Annexe (2) : Code de déontologie des pharmaciens (8p.)
- Annexe (3) : Extrait du Code de la santé publique (2p.)
- Un fascicule (1) de 6 questions
- Un fascicule (2) de 9+1 QCM

Note

Calculatrice non autorisée
Documents de cours non autorisés

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 4 pages numérotées de 1 à 4

Responsable : V. Siranyan

Les QCM sont présents dans un ordre différent selon les fascicules. Ce jeu de questions correspond au : JEU DE QUESTIONS B

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question)

A répondre sur fiche adéquate avec un feutre ou stylo bille NOIR
Attention ! Ne pas utiliser les stylos billes ou encre effaçables

QCM 1. Quel est le jeu de question auquel vous répondez ?
A- Jeu de questions A
B- Jeu de questions B

QCM 2 : **Choisir la ou les bonnes réponses :**
A La personnalité morale résulte d'une immatriculation au registre du commerce et des sociétés
B La personnalité morale résulte d'une immatriculation au registre de la chambre du commerce
C La personnalité morale résulte d'une immatriculation au tableau de l'ordre des pharmaciens
D L'espérance de vie des personnes morales est de 99 ans
E La création d'une personne morale permet la séparation des patrimoines professionnels et personnels des associés

QCM 3 : **Lors de la constitution de la société, l'apport des murs de la pharmacie, rattachés au fonds de commerce officinal peut se faire**
A En nue-propriété
B En usufruit
C En pleine propriété
D Est obligatoire lors d'une création d'officine
E Est obligatoire lors d'un transfert

QCM 4 : Une société d'exercice libéral de pharmaciens d'officine peut détenir des participations directes ou indirectes dans
A Une société
B Deux sociétés
C Trois sociétés
D Quatre sociétés
E Cinq sociétés

QCM 5 : Un pharmacien titulaire d'officine peut détenir, en plus de celle au sein de laquelle il exerce, des participations directes ou indirectes
A dans une société d'exercice libéral de pharmaciens d'officine
B dans deux sociétés d'exercice libéral de pharmaciens d'officine
C dans trois sociétés d'exercice libéral de pharmaciens d'officine
D dans quatre sociétés d'exercice libéral de pharmaciens d'officine
E dans cinq sociétés d'exercice libéral de pharmaciens d'officine

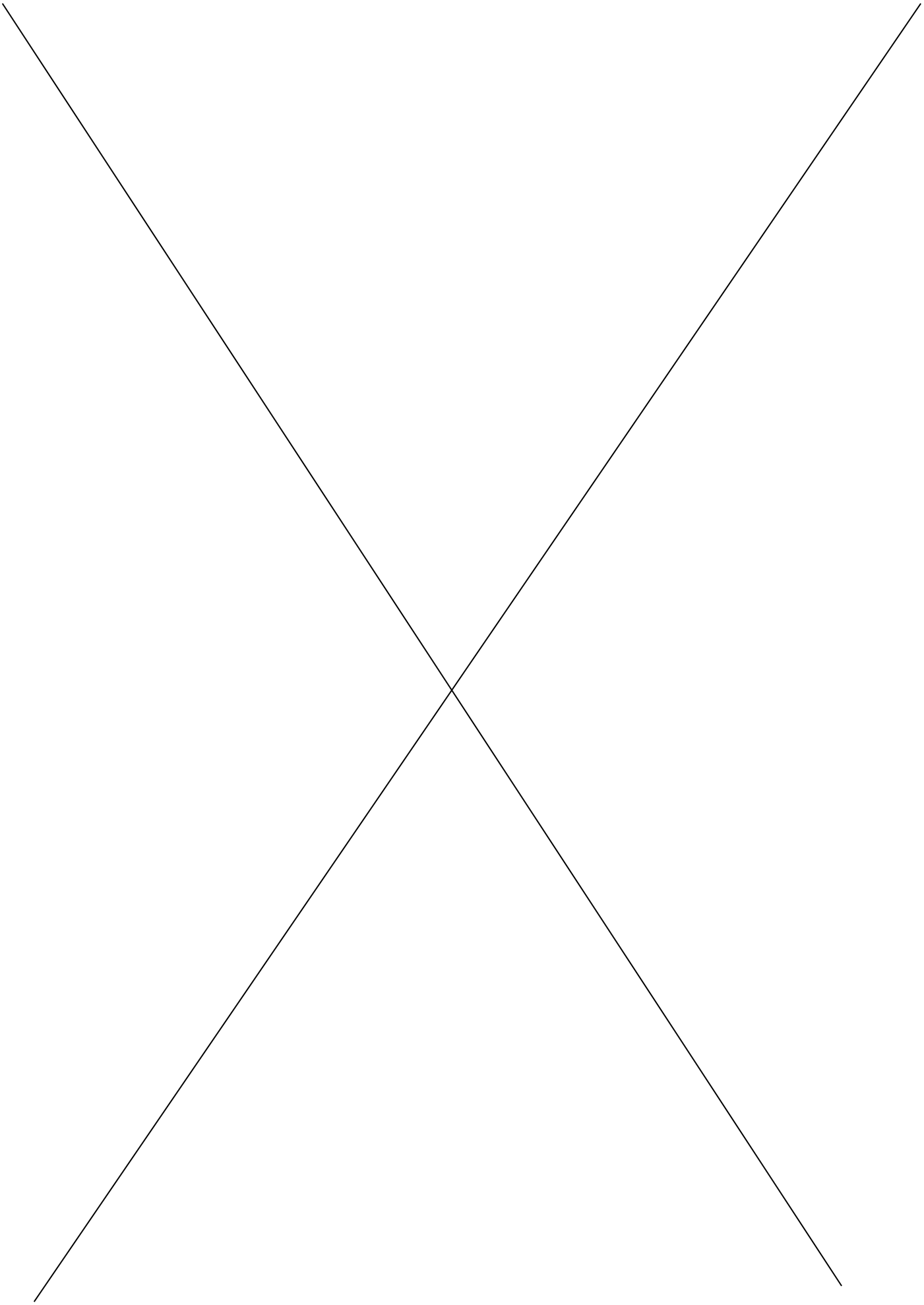
QCM 6 : Parmi les formes de société citées ci-dessous, lesquelles ne possèdent pas de personnalité morale
A Société d'exercice libéral de pharmaciens d'officine
B Société à responsabilité limitée unipersonnelle
C Société créée de fait
D Société en participation
E Société en formation

QCM 7 Un pharmacien associé, dans une société exploitant une officine, et qui n'y exerce pas son activité peut
A ne détenir que des participations indirectes dans la société d'exercice
B peut détenir 100% du capital de l'officine
C peut détenir une seule part de la société
D peut détenir 50% du capital de l'officine, moins une part
E peut détenir 50% plus une part dans le capital de l'officine

QCM 8 Afin de pouvoir bénéficier du régime de l'intégration fiscale, une SPFPL doit détenir au moins
A 5% du capital de la SEL
B 10% du capital de la SEL
C 50% du capital de la SEL
D 90% du capital de la SEL
E 95% du capital de la SEL

QCM 9 Deux pharmaciens (a, b) dont un (a) exploite déjà une pharmacie d'officine, souhaitent créer une SPFPL pour acquérir une officine, lequel ou lesquels de ces partages en capital, est ou sont autorisé (s)
A SPFPL (b 100%) / SEL (SPFPL 95%, b 1%, a 4%)
B SPFPL (b 100%) / SEL (SPFPL 95%, a 5%)
C SPFPL (a 51%, b 49% / SEL (SPFPL 95%, a 2,5%, b 2,5%)
D SPFPL (a 49%, b 51% / SEL (SPFPL 95%, b 5%)
E SPFPL (a 49%, b 51%)/ SEL (SPFPL 51%, b 1%, a 48%)

QCM 10 Trois pharmaciens (a, b, c) dont un (a) exploite déjà une pharmacie d'officine, souhaitent s'associer et éventuellement créer une SPFPL pour acquérir une officine, lequel ou lesquels de ces montages, est ou sont autorisé (s)
A SPFPL (b 50%, c 50%) / SEL (SPFPL 60% b 5% c 5% a 30%
B SPFPL (a 0%, b 0% , c 0% / SEL (a 49%, b 25,5%, c 25,5%)
C SPFPL (a 30%, b 30%, c 40%) / SEL (SPFPL 98%, b 1%, c 1%)
D SPFPL (a 60%, b 20%, c 20%) / SEL (SPFPL 95%, b 2,5%, c 2,5%)
E SPFPL (b 100%) / SEL (SPFPL 33%, b 1%, c 33%, a 33%)



Annexe 1

Décision n°203-D

CONSEIL DE L'ORDRE DES PHARMACIENS DE
LA REGION BOURGOGNE
1 Rue Musette - 21000 DIJON

CHAMBRE DE DISCIPLINE
Audience du 22 octobre 2007
Décision rendue publique par affichage le 6 novembre 2007

Le conseil régional de l'Ordre des pharmaciens de Bourgogne, siégeant le 22 octobre 2007 à 14 H 30, en audience publique tenue à Dijon, 1 rue Musette, et constitué en chambre de discipline conformément aux dispositions de l'article L 4234-3 du code de la santé publique sous la présidence de Madame Odile DORION, premier conseiller au Tribunal administratif de Dijon, nommée à cette fonction par arrêté du vice-président du Conseil d'Etat en date du 24 mai 2007 ;

Vu la plainte, enregistrée le 9 mai 2006, présentée par la présidente du conseil central de l'Ordre des pharmaciens d'officine section A, à l'encontre de :

M.X

PHARMACIEN

… .

pour infraction à l'article R. 4235-34 du code de déontologie des pharmaciens et aux articles R. 5125-17 et L. 5125-2 du code de la santé publique ; le conseil central expose que M. X, qui exploite son officine en SELASU, détient directement ou indirectement des participations dans quatre autres officines : deux en tant qu'investisseur individuel et deux autres par l'intermédiaire de la SEL dont il est le gérant, dont celle de M. Y, pharmacien à … ; la compagne de M. X, pharmacien titulaire à …, détient des participations extérieures dans deux autres officines, dont une à …; M. X est par ailleurs fondateur et dirigeant d'une société de services qui aurait pour objet de fournir à l'ensemble des pharmacies des prestations juridiques, financières et comptables, et d'une société Laboratoire de produits parapharmaceutiques E, présentée comme une plate-forme de référencement de produits pour lesdites officines, et dont la gérance serait assurée par sa compagne ; ce faisant, M. X fédère autour de lui un réseau d'entreprises Z dont il prétend assurer l'animation et la coordination ; le conseil central reproche à M. X de s'immiscer dans l'exploitation des officines du réseau en faisant régulièrement pression auprès des titulaires pour la prise de commandes à E , en effectuant et/ou en faisant facturer des commandes au nom de ces officines au profit de la société E, grâce à des procurations, et en intervenant directement sur la comptabilité de celles-ci ; il ne respecte pas l'indépendance de ses confrères associés ; il ne respecte pas la liberté de jugement professionnel de ses confrères, en exerçant des pressions régulières et injustifiées sur leurs choix de délivrance ; ces faits sont contraires à l'obligation d'assistance et de loyauté posée par l'article R. 4235-34 du code de la santé publique ; il est également reproché à M. X, titulaire d'une officine à … d'apparaître sur des

photos prises dans l'officine exploitée par la SELAS G, au comptoir, au contact de la clientèle et s'activant au rangement des spécialités, alors que son diplôme n'est pas enregistré pour l'exercice de sa profession dans cette officine, ce qui est contraire aux dispositions de l'article R. 5125-17 du code de la santé publique; que, par ailleurs, M. X s'occupe personnellement et directement du réseau Z et est dirigeant de plusieurs entreprises non officinales, ce qui laisse à penser qu'il exerce une autre profession que celle de pharmacien titulaire, en violation de l'article L. 5125-2 du code de la santé publique;

Vu la décision en date du 15 mai 2006 désignant Mme R, pharmacien, membre du conseil régional, en qualité de rapporteur;

Vu le procès verbal de réception du 18 mai 2006 ;

Vu les observations en défense, enregistrées le 25 juillet 2006, présentées par M. X ; M. X expose que la SAS Z a été créée pour apporter une multitude de services : permettre à de jeunes pharmaciens d'être titulaires de leur officine sans apport, avec l'aide d'une expérience professionnelle et les services d'un groupement classique (centrale de référencement, magazine, réunion mensuelle, formation, merchandising, agencement, informatique), mais aussi des services spécifiques (recherche d'officine et de financement, formation, service administratif et financier) ; a été également créée la société E qui est une centrale d'achat avec développement de produits à la marque, proposant une large gamme de produits de parapharmacie à des prix compétitifs et des facilités de commande par télétransmission ; de janvier à octobre 2004, M. X précise qu'il a travaillé avec M. Y à l'élaboration de ce projet avec une identification réseau par des statuts identiques de SEL, un agencement, une informatique, un grossiste, un référencement identiques et des produits à la marque ; il a repris une pharmacie à … en octobre 2004 et M. Y une pharmacie à … en janvier 2005 ; les statuts des officines ont été transmis à l'Ordre et les modifications demandées par l'Ordre ont été prises en compte ; la plupart des groupements de pharmacie sont constitués en SA ou SAS et présidés par des pharmaciens titulaires d'officines ; certains sont même présidents du conseil de l'Ordre ; les fonctions de président de société commerciale et de pharmacien titulaire ne sont pas incompatibles à condition qu'on ne reçoive pas de salaire ; les lettres de dénonciation de M. B, qui est resté trois mois dans l'entreprise, et de M. C, salarié licencié pour motif économique, ont été rédigées par esprit de vengeance ; M. X répond ensuite point par point aux accusations de MM. C et B ; il n'a jamais été fait de faux prévisionnel pour le rachat des officines ; il n'a pas de carte bancaire de la société et ne perçoit aucune rémunération de Z et E ; son seul salaire est celui de sa pharmacie … et il est identique à celui des autres titulaires du réseau ; le mouvement bancaire sur le compte de la pharmacie de M. Y est une erreur ; la société E n'a touché aucune commission sur les lits médicalisés ; les sets … ont été commandés à la suite d'une réunion mensuelle avec l'accord des participants, mais le laboratoire a commis une erreur sur les quantités commandées ; les catalogues … ont été présentés le même jour aux adhérents ; les magazines Z ne sont pas facturés car ils sont compris dans la cotisation de licence de marque ; les propositions de référencement des fournisseurs sont soumises aux adhérents au cours des réunions mensuelles et le choix est fait ensemble ; la procédure de commande directe a été testée sur les trois pharmacie de … avec l'accord des titulaires, mais elle dû être arrêtée rapidement car trop lourde ; le logiciel de commandes groupées élaboré avec la société informatique … ne fonctionne pas encore mais il prévoit que chaque titulaire validera sa commande ; un groupement peut envoyer des documents à ses adhérents, qui

sont libres d'adhérer ou pas et peuvent demander à ne pas recevoir certains documents ; les commandes d'implantation ne sont pas obligatoires : par exemple, seules les pharmacies F et X ont implanté la marque …. *;* Z propose des services administratifs pour que les pharmaciens soient plus présents au comptoir avec leurs patients, mais chaque titulaire reçoit le n° de compte … et peut commander chez ce fournisseur s'il le souhaite ; à propos des photos prises à la pharmacie G, M. C devait y faire l'implantation de la gamme … *;* étant malade, M. X a décidé de le faire lui-même ; la photo n°… montre des salariés de l'officine rangeant des boites de lait sous le contrôle du titulaire et non des produits E expédiés en commande systématique et mis en place autoritairement comme le soutient M. C ; il n'a pas servi une cliente, mais l'a seulement renseignée ; les statuts des sociétés ont été déposés au conseil national de l'Ordre en décembre 2004 et validés ; le projet Z est un projet « très difficile » et passe par des « tâtonnements »;

Vu les observations en réplique, enregistrées le 10 octobre 2006, présentées par le conseil central des pharmaciens d'officine section A, faisant valoir que permettre à des jeunes pharmaciens de s'installer n'autorise pas l'actionnaire majoritaire à imposer ses décisions à l'associé en exercice et ne doit pas aboutir à porter atteinte à son indépendance professionnelle ; M. X a présenté à l'Ordre son projet d'ensemble, mais aucun aval ne lui a été donné et il a été avisé de ce que l'Ordre ne tolérerait en pratique aucune atteinte à l'indépendance professionnelle des associés présidents minoritaires des SELAS à constituer ; les statuts étudiés par le Conseil central A ne sont pas une garantie de ce que la pratique peut ensuite révéler ; la possibilité d'assurer la présidence des sociétés E et Z n'est pas nécessairement subordonnée à une absence de rémunération, mais le temps consacré à ces activités peut être contraire à l'obligation d'exercice personnel à l'officine ; les photos prises à … ne suggèrent pas autre chose qu'une vente au comptoir ;

Vu la décision en date du 12 mars 2007 du conseil régional, de traduire M. X en chambre de discipline, pour y répondre des faits qui lui sont reprochés dans la plainte et de ceux éventuellement relevés dans le rapport établi à la suite de cette plainte ;

Vu le code de la santé publique, notamment le code de déontologie des pharmaciens figurant aux articles R. 4235-1 à R. 4235-64 ;

Vu le code de justice administrative ;

Les parties ayant été régulièrement averties du jour de l'audience;

Après avoir entendu au cours de l'audience publique du 22 octobre 2007 :

- le rapport de Mme R,
- les observations de M. X ;

M. X ayant été invité à reprendre la parole en dernier ;

Après en avoir délibéré conformément à la loi,

Considérant que M. X, qui exploite son officine par l'intermédiaire de la SELASU X , a élaboré en projet de groupement de pharmacies reposant sur deux sociétés à forme commerciale : une SAS Z, société de services fournissant aux officines des prestations administratives, financières, juridiques et comptables, employant huit salariés, et une société Laboratoire de produits parapharmaceutiques de … (SAS E) servant de plate-forme de référencement pour les officines du groupement et développant les produits à la marque, notamment une gamme … de phytothérapie et une gamme … de compléments alimentaires ; que le capital de ces deux sociétés est détenu à 51 % par M. X et à 49 % par sa compagne, Mme F, titulaire d'une officine à … et membre du réseau Z ; qu'à la date des faits motivant la plainte, M. X détenait des participations à titre personnel dans deux autres pharmacies et, par l'intermédiaire de la SELASU X dans deux autres pharmacies dont celle de M. Y, la SELAS F, Mme F détenant des participations dans deux autres officines, soit un réseau de huit officines en deux groupes de cinq et trois ; qu'il s'est par la suite désisté de sa plainte, ce dont il lui a été donné acte ; que la présidente du conseil central des pharmaciens d'officine section A porte plainte contre M. X pour non respect de l'indépendance professionnelle des titulaires des officines adhérentes au réseau Z et atteinte à leur liberté de jugement ; qu'il est également reproché à M. X de contrevenir à son obligation d'exercice exclusif dans l'officine dans laquelle il est titulaire et d'exercer une autre profession ;

Sur le grief tenant au non respect de l'indépendance professionnelle de ses confrères associés :

Considérant qu'aux termes de l'article R. 4235-34 du code la santé publique: « *Tous les pharmaciens inscrits à l'ordre se doivent mutuellement aide et assistance pour l'accomplissement de leurs devoirs professionnels. En toutes circonstances, ils doivent faire preuve de loyauté et de solidarité les uns envers les autres.* »

Considérant qu'il est établi par les témoignages produits émanant de M. Y, titulaire de la SELAS Y, du pharmacien adjoint de celui-ci et MM. B et C, anciens salariés de la SAS Z, qu'entre janvier 2005, date de l'achat de l'officine dont M. Y est titulaire, et mars 2006, date de la plainte déposée à l'Ordre par M. Y, M. X a, en sa qualité de gestionnaire de la société Z, exercé des pressions auprès des titulaires d'officines adhérents au réseau Z, par l'intermédiaire notamment de « challenges », de « concours à l'écoulement », de demandes de statistiques sur les ventes des produits à la marque et d'incitations à la prise de commandes auprès de la plate-forme E ; que si ces pratiques ne sont pas interdites par principe, elles ont présenté en l'espèce, par leur fréquence et leur insistance, un caractère excessif ; qu'elles ont été accompagnées de la part de M. X de relances par téléphone visant à faire délivrer par préférence des produits à la marque et à améliorer le taux de substitution par des médicaments génériques ; que ces interventions ont été perçues par M. Y et son adjoint comme des critiques de leurs choix de délivrance ; que le poids de ces pressions s'est, trouvé accru par la qualité d'actionnaire majoritaire de M. X, soit en nom propre, soit en qualité d'associé unique de la SELASU X, de quatre des officines du réseau ; qu'il est également établi que deux salariés de la SAS Z disposaient de procurations leur permettant de passer des commandes pour le compte des officines du réseau à l'insu de celles- ci et d'intervenir directement sur leur comptabilité ;

Considérant que ces faits sont constitutifs d'une ingérence dans l'exercice professionnel des pharmaciens titulaires des officines du réseau Z ; qu'en portant atteinte à l'indépendance professionnelle de ses confrères et à leur liberté de choix de délivrance, M. X a commis une faute déontologique de nature à justifier une sanction disciplinaire

Sur le grief tenant à l'exercice de la pharmacie dans une autre officine :

Considérant qu'aux termes de l'article R. 5125-17 du code de la santé publique : *« Sous réserve des dispositions de l'article R. 5125-13, un pharmacien associé au sein d'une société d'exercice libéral exploitant une officine de pharmacie ne peut exercer sa profession qu'au sein de cette société. » ;*

Considérant que M. X est associé unique de la SELASU X et exploite à se titre une officine à … ; que le titulaire de la pharmacie de… est la SELAS G dont M. G est associé titulaire et Mme F investisseur ; qu'il ressort des photos prises à la pharmacie G sur lesquelles M. X range des spécialités et sert une cliente au comptoir, que l'activité de M. X dans cette officine ne s'est pas limitée à des conseils de mise en place des produits E ; qu'en exerçant son activité de pharmacien dans une officine où son diplôme n'est pas enregistré, M. X a contrevenu aux dispositions sus rappelées du code de la santé publique ;

Sur le grief tenant à l'exercice d'une autre profession:

Considérant qu'aux termes de l'article L. 5125-2 du code de la santé publique: *« L'exploitation d'une officine est incompatible avec l'exercice d'une autre profession, notamment avec celle de médecin, vétérinaire, sage-femme, dentiste, même si l'intéressé est pourvu des diplômes correspondants. (...) »*

Considérant que la qualité de gestionnaire d'une société commerciale n'est par incompatible avec celle de pharmacien titulaire ; qu'ainsi, alors même que M. X s'occupe personnellement et directement du réseau Z, il ne peut être considéré, en l'état du dossier, comme exerçant une autre profession au sens des dispositions de l'article L. 5125-2 du code de la santé publique ; qu'il est également soutenu que le temps consacré par M. X à la présidence des sociétés Z et E est contraire à l'obligation d'exercice personnel à l'officine ; qu'il ne ressort toutefois pas des pièces du dossier que M. X ne satisfait pas à son obligation d'être présent dans l'officine dont il est titulaire ; que la réalité du grief ne peut être déduite du seul fait que ses activités de gérant de deux sociétés commerciales doivent être « très prenantes » ; qu'il s'ensuit que le grief doit être écarté ;

Sur la sanction :

Considérant qu'il y a lieu, dans les circonstances de l'espèce, d'infliger à M. X la sanction de l'interdiction d'exercer la pharmacie pendant une durée de trois mois du 1er mars 2008 à 0 heure au 31 mai 2008 à minuit, période durant laquelle M. X pourra se faire remplacer par un pharmacien n'ayant pas d'autre fonction à l'officine, dans les conditions prévues aux articles L 5125-21 et R 5125-40 du code de la santé publique ;

DECIDE

Article 1: La sanction de l'interdiction d'exercer la pharmacie pour une durée de trois mois est prononcée à l'encontre de M. X.

Article 2 : Cette sanction prendra effet le 1er mars 2008 à 0 heure et cessera de porter effet le 31 mai 2008 à minuit.

Article 3 : La présente décision sera notifiée M. X, au président du Conseil central des pharmaciens d'officine section A, au ministre de la Santé, de la jeunesse et des sports et au président du Conseil national de l'Ordre des pharmaciens.

Affaire examinée à la séance du 22 octobre 2007 où siégeaient

- **voix délibératives** :

Mme Odile DORION Président - Mmes Blandine BAUDIN - Marie-Hélène JACOB - Christine PRUD'HOMME – MM. Laurent DAVENNE - Thierry GAUDRIAULT - Patrick JEANNE - Gérard PASDELOUP - Philippe SERJOT - M. le professeur Kimny TAN et Mme le professeur Odile CHAMBIN.

Le premier conseiller,
président
de la chambre de discipline

Signé

Odile DORION

Aux termes du dernier alinéa de l'article L 4234-15 du code de la santé publique, cette décision est susceptible d'appel devant le conseil national de l'Ordre des pharmaciens dans le mois qui suit sa notification. L'appel doit être motivé.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité
Légifrance
Le service public de la diffusion du droit

Annexe 2

Code de la santé publique

Version en vigueur au 14 avril 2024

Partie réglementaire (Articles R1110-1 à R6441-2)
Quatrième partie : Professions de santé (Articles R4002-1 à D4443-33)
Livre II : Professions de la pharmacie et de la physique médicale (Articles R4211-1 à R4251-8)
Titre III : Organisation de la profession de pharmacien (Articles R4231-1 à R4236-9)
Chapitre V : Déontologie (Articles R4235-1 à R4235-77)

Section 1 : Dispositions générales. (Article R4235-1)

Article R4235-1

Les dispositions du présent chapitre constituent le code de déontologie des pharmaciens prévu à l'article L. 4235-1.

Les dispositions du code de déontologie s'imposent à tous les pharmaciens et sociétés d'exercice libéral inscrits à l'un des tableaux de l'ordre.

Elles s'imposent également aux étudiants en pharmacie autorisés à faire des remplacements dans les conditions fixées par les dispositions prises en application des articles L. 5125-21 et L. 6221-11.

Les infractions à ces dispositions relèvent de la juridiction disciplinaire de l'ordre, sans préjudice des poursuites pénales qu'elles seraient susceptibles d'entraîner.

Quelles que soient les personnes morales au sein desquelles ils exercent, les pharmaciens ne sauraient considérer cette circonstance comme les dispensant à titre personnel de leurs obligations.

Les pharmaciens qui exercent une mission de service public, notamment dans un établissement public de santé ou dans un laboratoire d'analyses de biologie médicale public, et qui sont inscrits à ce titre à l'un des tableaux de l'ordre, ne peuvent être traduits en chambre de discipline que sur la demande ou avec l'accord de l'autorité administrative dont ils relèvent.

Section 2 : Dispositions communes à tous les pharmaciens (Articles R4235-2 à R4235-45)

Sous-section 1 : Devoirs généraux. (Articles R4235-2 à R4235-20)

Article R4235-2

Le pharmacien exerce sa mission dans le respect de la vie et de la personne humaine.

Il doit contribuer à l'information et à l'éducation du public en matière sanitaire et sociale. Il contribue notamment à la lutte contre la toxicomanie, les maladies sexuellement transmissibles et le dopage.

Article R4235-3

Le pharmacien doit veiller à préserver la liberté de son jugement professionnel dans l'exercice de ses fonctions. Il ne peut aliéner son indépendance sous quelque forme que ce soit.

Il doit avoir en toutes circonstances un comportement conforme à ce qu'exigent la probité et la dignité de la profession. Il doit s'abstenir de tout fait ou manifestation de nature à déconsidérer la profession, même en dehors de l'exercice de celle-ci.

Le pharmacien doit se refuser à établir toute facture ou attestation de complaisance.

Article R4235-4

Un pharmacien ne peut exercer une autre activité que si ce cumul n'est pas exclu par la réglementation en vigueur et s'il est compatible avec la dignité professionnelle et avec l'obligation d'exercice personnel.

Article R4235-5

Le secret professionnel s'impose à tous les pharmaciens dans les conditions établies par la loi.

Tout pharmacien doit en outre veiller à ce que ses collaborateurs soient informés de leurs obligations en matière de secret professionnel et à ce qu'ils s'y conforment.

Article R4235-6

Le pharmacien doit faire preuve du même dévouement envers toutes les personnes qui ont recours à son art.

Article R4235-7

Tout pharmacien doit, quelle que soit sa fonction et dans la limite de ses connaissances et de ses moyens, porter secours à toute personne en danger immédiat, hors le cas de force majeure.

Article R4235-8

Les pharmaciens sont tenus de prêter leur concours aux actions entreprises par les autorités compétentes en vue de la protection de la santé.

Article R4235-9

Dans l'intérêt du public, le pharmacien doit veiller à ne pas compromettre le bon fonctionnement des institutions et régimes de protection sociale. Il se conforme, dans l'exercice de son activité professionnelle, aux règles qui régissent ces institutions et régimes.

Article R4235-10

Le pharmacien doit veiller à ne jamais favoriser, ni par ses conseils ni par ses actes, des pratiques contraires à la préservation de la santé publique.

Il doit contribuer à la lutte contre le charlatanisme, notamment en s'abstenant de fabriquer, distribuer ou vendre tous objets ou produits ayant ce caractère.

Article R4235-11

Les pharmaciens ont le devoir d'actualiser leurs connaissances.

Article R4235-12

Tout acte professionnel doit être accompli avec soin et attention, selon les règles de bonnes pratiques correspondant à l'activité considérée.

Les officines, les pharmacies à usage intérieur, les établissements pharmaceutiques et les laboratoires d'analyses de biologie médicale doivent être installés dans des locaux spécifiques, adaptés aux activités qui s'y exercent et convenablement équipés et tenus.

Dans le cas d'un désaccord portant sur l'application des dispositions de l'alinéa qui précède et opposant un pharmacien à un organe de gestion ou de surveillance, le pharmacien en avertit sans délai le président du conseil central compétent de l'ordre.

Article R4235-13

L'exercice personnel auquel est tenu le pharmacien consiste pour celui-ci à exécuter lui-même les actes professionnels ou à en surveiller attentivement l'exécution s'il ne les accomplit pas lui-même.

Article R4235-14

Tout pharmacien doit définir par écrit les attributions des pharmaciens qui l'assistent ou auxquels il donne délégation.

Article R4235-15

Tout pharmacien doit s'assurer de l'inscription de ses assistants, délégués ou directeurs adjoints au tableau de l'ordre.

Tout pharmacien qui se fait remplacer dans ses fonctions doit veiller à ce que son remplaçant satisfasse aux conditions requises pour ce faire.

Article R4235-16

Les instances disciplinaires de l'ordre apprécient dans quelle mesure un pharmacien est responsable disciplinairement des actes professionnels accomplis par un autre pharmacien placé sous son autorité.

Les responsabilités disciplinaires respectives de l'un et de l'autre peuvent être simultanément engagées.

Article R4235-17

Toute cessation d'activité professionnelle, tout transfert des locaux professionnels ainsi que toute modification intervenant dans la propriété, la direction pharmaceutique ou la structure sociale d'une officine, d'une entreprise pharmaceutique, de la gérance d'une pharmacie à usage intérieur ou d'un laboratoire d'analyses de biologie médicale, doit faire l'objet d'une déclaration au conseil compétent de l'ordre.

Article R4235-18

Le pharmacien ne doit se soumettre à aucune contrainte financière, commerciale, technique ou morale, de quelque nature que ce soit, qui serait susceptible de porter atteinte à son indépendance dans l'exercice de sa profession, notamment à l'occasion de la conclusion de contrats, conventions ou avenants à objet professionnel.

Article R4235-19

Il est interdit à tout pharmacien d'accepter, ou de proposer à un confrère, une rémunération qui ne soit pas proportionnée, compte tenu des usages, avec les fonctions et les responsabilités assumées.

Article R4235-20

Les pharmaciens doivent veiller à maintenir des relations confiantes avec les autorités administratives. Ils doivent donner aux membres des corps d'inspection compétents toutes facultés pour l'accomplissement de leurs missions.

Sous-section 2 : Interdictions de certains procédés de recherche de la clientèle et prohibition de certaines conventions ou ententes. (Articles R4235-21 à R4235-30)

Article R4235-21

Il est interdit aux pharmaciens de porter atteinte au libre choix du pharmacien par la clientèle. Ils doivent s'abstenir de tout acte de concurrence déloyale.

Article R4235-22

Il est interdit aux pharmaciens de solliciter la clientèle par des procédés et moyens contraires à la dignité de la profession.

Article R4235-23

Les pharmaciens investis de mandats électifs, administratifs ou de fonctions honorifiques ne doivent pas en user pour accroître leur clientèle.

Article R4235-24

Outre celles qu'impose la législation commerciale ou industrielle, les seules indications que les pharmaciens peuvent faire figurer sur leurs en-têtes de lettres et papiers d'affaires sont :

1° Celles qui facilitent leurs relations avec leurs clients ou fournisseurs, telles que : adresses, jours et heures d'ouverture, numéros de téléphone et de télécopie, numéros de comptes de chèques ;

2° L'énoncé des différentes activités qu'ils exercent ;

3° Le cas échéant, le nom ou le sigle de l'association, du groupement ou du réseau professionnel dont ils sont membres ; en ce qui concerne les officines et les laboratoires d'analyses de biologie médicale, ce nom ou ce sigle ne peut prévaloir sur la dénomination de l'officine ou du laboratoire ;

4° Les titres et fonctions retenus à cet effet par le Conseil national de l'ordre ;

5° Les distinctions honorifiques reconnues par la République française.

Article R4235-25

Est strictement interdit comme contraire à la moralité professionnelle tout acte ou toute convention ayant pour objet ou pour effet de permettre au pharmacien de tirer indûment profit de l'état de santé d'un patient.

Article R4235-26

Il est interdit aux pharmaciens de consentir des facilités à quiconque se livre à l'exercice illégal de la pharmacie, de la médecine ou de toute autre profession de santé.

Article R4235-27

Tout compérage entre pharmaciens et médecins, membres des autres professions de santé ou toutes autres personnes est interdit.

On entend par compérage l'intelligence entre deux ou plusieurs personnes en vue d'avantages obtenus au détriment du patient ou de tiers.

Article R4235-28

Les pharmaciens doivent s'abstenir d'organiser ou de participer à des manifestations touchant à la pharmacie ou à la biologie médicale qui ne répondraient pas à des objectifs scientifiques, techniques ou d'enseignement et qui leur procureraient des avantages matériels, à moins que ceux-ci ne soient négligeables.

Article R4235-29

Sont autorisées les conventions afférentes au versement de droits d'auteur ou d'inventeur.

Sous réserve des dispositions de l'article R. 4235-26, les pharmaciens peuvent recevoir des redevances pour leur contribution à l'invention, l'étude ou à la mise au point de médicaments, dispositifs médicaux, appareils de laboratoire, techniques ou méthodes.

Ils peuvent verser, pour de telles inventions, études ou mises au point, les redevances convenues aux personnes auxquelles ils sont liés par contrat ou par convention.

Article R4235-30

Toute information ou publicité, lorsqu'elle est autorisée, doit être véridique, loyale et formulée avec tact et mesure.

Sous-section 3 : Relations avec les autres professions de santé et les vétérinaires. (Articles R4235-31 à R4235-33)

Article R4235-31

Les pharmaciens doivent entretenir de bons rapports avec les membres du corps médical, les membres des autres professions de santé et les vétérinaires et respecter leur indépendance professionnelle.

Article R4235-32

La citation de travaux scientifiques dans une publication, de quelque nature qu'elle soit, doit être fidèle et scrupuleusement loyale.

Article R4235-33

Les pharmaciens doivent éviter tous agissements tendant à nuire aux praticiens mentionnés à l'article R. 4235-31, vis-à-vis de leur clientèle.

Sous-section 4 : Devoirs de confraternité. (Articles R4235-34 à R4235-40)

Article R4235-34

Tous les pharmaciens inscrits à l'ordre se doivent mutuellement aide et assistance pour l'accomplissement de leurs devoirs professionnels. En toutes circonstances, ils doivent faire preuve de loyauté et de solidarité les uns envers les autres.

Article R4235-35

Les pharmaciens doivent traiter en confrères les pharmaciens placés sous leur autorité et ne doivent pas faire obstacle à l'exercice de leurs mandats professionnels.

Article R4235-36

Il est interdit aux pharmaciens d'inciter tout collaborateur d'un confrère à rompre son contrat de travail.

Article R4235-37

Un pharmacien qui, soit pendant, soit après ses études, a remplacé, assisté ou secondé un de ses confrères durant une période d'au moins six mois consécutifs ne peut, à l'issue de cette période et pendant deux ans, entreprendre l'exploitation d'une officine ou d'un laboratoire d'analyses de biologie médicale où sa présence permette de concurrencer directement le confrère remplacé, assisté ou secondé, sauf accord exprès de ce dernier.

Article R4235-38

Un pharmacien ne peut faire usage de documents ou d'informations à caractère interne dont il a eu connaissance dans l'exercice de ses fonctions chez son ancien employeur ou maître de stage, sauf accord exprès de ce dernier.

Article R4235-39

Un pharmacien doit s'abstenir de toute dénonciation injustifiée ou faite dans le dessein de nuire à un confrère.

Article R4235-40

Les pharmaciens qui ont entre eux un différend d'ordre professionnel doivent tenter de le résoudre. S'ils n'y parviennent pas, ils en avisent le président du conseil régional ou central compétent de l'ordre.

Sous-section 5 : Relations entre maîtres de stage et stagiaires. (Articles R4235-41 à R4235-45)

Article R4235-41

Les pharmaciens concernés ont le devoir de se préparer à leur fonction de maître de stage en perfectionnant leurs connaissances et en se dotant des moyens adéquats. Nul pharmacien ne peut prétendre former un stagiaire s'il n'est pas en mesure d'assurer lui-même cette formation.

Article R4235-42

Le pharmacien maître de stage s'engage à dispenser au stagiaire une formation pratique en l'associant à l'ensemble des activités qu'il exerce.

Il doit s'efforcer de lui montrer l'exemple des qualités professionnelles et du respect de la déontologie.

Article R4235-43

Les maîtres de stage rappellent à leurs stagiaires les obligations auxquelles ils sont tenus, notamment le respect du secret professionnel pour les faits connus durant les stages.

Article R4235-44

Le maître de stage a autorité sur son stagiaire. Les différends entre maîtres de stage et stagiaires sont portés à la connaissance du président du conseil de l'ordre compétent, exception faite de ceux relatifs à l'enseignement universitaire.

Article R4235-45

Les dispositions de l'article R. 4235-37 sont applicables aux anciens stagiaires devenus pharmaciens.

Section 3 : Dispositions propres à différents modes d'exercice (Articles R4235-46 à R4235-77)

Sous-section 1 : Pharmaciens exerçant dans les officines et les pharmacies à usage intérieur. (Articles R4235-46 à R4235-67)

Article R4235-46

Les dispositions de la présente sous-section s'appliquent aux pharmaciens d'officine et, en tant qu'elles les concernent, aux pharmaciens exerçant dans les pharmacies à usage intérieur ainsi qu'à ceux qui exercent dans tous les autres organismes habilités à dispenser des médicaments.

Paragraphe 1 : Participation à la protection de la santé. (Articles R4235-47 à R4235-51)

Article R4235-47

Il est interdit au pharmacien de délivrer un médicament non autorisé.

Article R4235-48

Le pharmacien doit assurer dans son intégralité l'acte de dispensation du médicament, associant à sa délivrance :

1° L'analyse pharmaceutique de l'ordonnance médicale si elle existe ;

2° La préparation éventuelle des doses à administrer ;

3° La mise à disposition des informations et les conseils nécessaires au bon usage du médicament.

Il a un devoir particulier de conseil lorsqu'il est amené à délivrer un médicament qui ne requiert pas une prescription médicale.

Il doit, par des conseils appropriés et dans le domaine de ses compétences, participer au soutien apporté au patient.

Article R4235-49

Les pharmaciens sont tenus de participer aux services de garde et d'urgence prévus à l'article L. 5125-22 ou organisés par les autorités compétentes pour les soins aux personnes hospitalisées.

Les pharmaciens titulaires veillent à ce que leur officine satisfasse aux obligations imposées par ce service.

Le pharmacien d'officine porte à la connaissance du public soit les noms et adresses de ses proches confrères en mesure de procurer aux malades les médicaments et secours dont ils pourraient avoir besoin, soit ceux des autorités publiques habilitées à communiquer ces renseignements.

Article R4235-50

Aucun pharmacien ne peut maintenir une officine ouverte, ou une pharmacie à usage intérieur en fonctionnement, s'il n'est pas en mesure d'exercer personnellement ou s'il ne se fait pas effectivement et régulièrement remplacer.

Article R4235-51

Le pharmacien chargé de la gérance d'une officine après décès du titulaire doit, tout en tenant compte des intérêts légitimes des ayants droit, exiger de ceux-ci qu'ils respectent son indépendance professionnelle.

Paragraphe 2 : De la tenue des officines. (Articles R4235-52 à R4235-56)

Article R4235-52

Toute officine doit porter de façon lisible de l'extérieur le nom du ou des pharmaciens propriétaires, copropriétaires ou associés en exercice. Les noms des pharmaciens assistants peuvent être également mentionnés.

Ces inscriptions ne peuvent être accompagnées que des seuls titres universitaires, hospitaliers et scientifiques dont la liste est établie par le Conseil national de l'ordre des pharmaciens.

Article R4235-53

La présentation intérieure et extérieure de l'officine doit être conforme à la dignité professionnelle.

La signalisation extérieure de l'officine ne peut comporter, outre sa dénomination, que les emblèmes et indications ci-après :

1° Croix grecque de couleur verte, lumineuse ou non ;

2° Caducée pharmaceutique de couleur verte, lumineux ou non, tel que reconnu par le ministère chargé de la santé en tant qu'emblème officiel des pharmaciens français et constitué par une coupe d'Hygie et un serpent d'Epidaure ;

3° Le cas échéant, le nom ou le sigle de l'association, du groupement ou du réseau dont le pharmacien est membre ; ce nom ou ce sigle ne saurait prévaloir sur la dénomination ou l'identité de l'officine.

Article R4235-54

Les pharmaciens ne doivent pas aliéner leur indépendance et leur identité professionnelles à l'occasion de l'utilisation de marques ou d'emblèmes collectifs.

Article R4235-55

Modifié par Décret n°2008-641 du 30 juin 2008 - art. 2

L'organisation de l'officine ou de la pharmacie à usage intérieur doit assurer la qualité de tous les actes qui y sont pratiqués.

Le pharmacien veille à ce que le public ne puisse accéder directement aux médicaments et à ce que ceux-ci soient dispensés avec la discrétion que requiert le respect du secret professionnel.

Toutefois, le pharmacien titulaire ou le pharmacien gérant une officine peut rendre directement accessibles au public les médicaments de médication officinale mentionnés à l'article R. 5121-202. Ces médicaments doivent être présentés dans un espace dédié, clairement identifié et situé à proximité immédiate des postes de dispensation des médicaments et d'alimentation du dossier pharmaceutique mentionné à l'article L. 161-36-4-2 du code de la sécurité sociale, de façon à permettre un contrôle effectif du pharmacien. Ce dernier met à la disposition du public les informations émanant des autorités de santé relatives au bon usage des médicaments de médication officinale.

Article R4235-56

Les activités spécialisées de l'officine entrant dans le champ professionnel du pharmacien doivent être exercées conformément aux réglementations qui leur sont propres.

Paragraphe 3 : Information et publicité. (Articles R4235-57 à R4235-60)

Article R4235-57

L'information en faveur d'une officine de pharmacie dans les annuaires ou supports équivalents est limitée comme suit :

1° A la rubrique "Pharmacie", sont seules autorisées les mentions des noms et adresses et des numéros de téléphone et de télécopie ;

2° A toute autre rubrique, ne peuvent figurer que les annonces relatives aux activités spécialisées autorisées dans l'officine ;

Les mentions prévues aux 1° et 2° ci-dessus ne peuvent revêtir, par leur présentation et leur dimension, une importance telle qu'elle leur confère un caractère publicitaire.

La publicité pour les médicaments, produits et articles dont la vente est réservée aux pharmaciens ne peut s'effectuer que conformément à la réglementation en vigueur.

Article R4235-58

La publicité pour les produits ou articles dont la vente n'est pas réservée aux pharmaciens est admise à condition de :

1° Demeurer loyale ;

2° Se présenter sur un support compatible avec la dignité de la profession ;

3° Observer tact et mesure dans sa forme et son contenu ;

4° Ne pas être trompeuse pour le consommateur.

Article R4235-59

Les vitrines des officines et les emplacements aménagés pour être visibles de l'extérieur ne peuvent servir à présenter que les activités dont l'exercice en pharmacie est licite. Sous réserve de la réglementation en vigueur en matière de concurrence et de publicité et des obligations légales en matière d'information sur les prix pratiqués, ces vitrines et emplacements ne sauraient être utilisés aux fins de solliciter la clientèle par des procédés et moyens contraires à la dignité de la profession.

Article R4235-60

Les pharmaciens doivent tenir informé le conseil de l'ordre dont ils relèvent des contrats ou accords de fournitures ou de prestations de services qu'ils ont conclus avec les établissements tant publics que privés ainsi qu'avec les établissements de santé ou de protection sociale. Il en est de même pour les conventions de délégation de paiement conclues avec les organismes de sécurité sociale, les mutuelles ou les assureurs.

Paragraphe 4 : Règles à observer dans les relations avec le public. (Articles R4235-61 à R4235-67)

Article R4235-61

Lorsque l'intérêt de la santé du patient lui paraît l'exiger, le pharmacien doit refuser de dispenser un médicament. Si ce médicament est prescrit sur une ordonnance, le pharmacien doit informer immédiatement le prescripteur de son refus et le mentionner sur l'ordonnance.

Article R4235-62

Chaque fois qu'il lui paraît nécessaire, le pharmacien doit inciter ses patients à consulter un praticien qualifié.

Article R4235-63

Le pharmacien doit s'abstenir de formuler un diagnostic sur la maladie au traitement de laquelle il est appelé à collaborer.

Article R4235-64

Le pharmacien ne doit pas, par quelque procédé ou moyen que ce soit, inciter ses patients à une consommation abusive de médicaments.

Article R4235-65

Tous les prix doivent être portés à la connaissance du public conformément à la réglementation économique en vigueur.

Lorsque le pharmacien est, en vertu de la réglementation en vigueur, appelé à fixer librement les prix pratiqués dans son officine, il doit y procéder avec tact et mesure.

Article R4235-66

Aucune consultation médicale ou vétérinaire ne peut être donnée dans l'officine. Cette interdiction s'applique aussi aux pharmaciens qui sont en même temps médecin, chirurgien-dentiste, sage-femme ou vétérinaire.

Article R4235-67

Il est interdit au pharmacien de mettre à la disposition de personnes étrangères à l'officine, à quelque titre que ce soit, onéreux ou gratuit, tout ou partie de ses locaux professionnels pour l'exercice de toute autre profession. Seules les activités spécialisées réglementairement prévues sont autorisées.

Sous-section 2 : Devoirs des pharmaciens exerçant dans les entreprises et les établissements pharmaceutiques de fabrication et de distribution en gros. (Articles R4235-68 à R4235-70)

Article R4235-68

Le pharmacien responsable mentionné aux articles L. 5124-2, L. 5124-7 et L. 5142-1 doit veiller au respect de l'éthique professionnelle ainsi que de toutes les prescriptions édictées dans l'intérêt de la santé publique.

Il doit en outre veiller à définir avec précision les attributions des pharmaciens et du personnel placé sous son autorité. Il doit former ce dernier aux règles de bonnes pratiques.

Le pharmacien délégué est tenu, dans les limites de sa délégation, aux mêmes obligations.

Article R4235-69

Le pharmacien responsable et les pharmaciens placés sous son autorité doivent s'interdire de discréditer un confrère ou une entreprise concurrente.

Le pharmacien responsable est tenu de veiller à l'exactitude de l'information scientifique, médicale et pharmaceutique et de la publicité, ainsi qu'à la loyauté de leur utilisation. Il s'assure que la publicité faite à l'égard des médicaments est réalisée de façon objective et qu'elle n'est pas trompeuse.

Article R4235-70

Le pharmacien responsable doit vérifier que toutes dispositions sont prises pour son remplacement en cas d'absence. Il doit veiller à ce que son remplaçant satisfasse aux conditions requises.

Sous-section 3 : Devoirs des pharmaciens biologistes. (Articles R4235-71 à R4235-77)

Article R4235-71

Le pharmacien biologiste doit veiller au respect de l'éthique professionnelle ainsi que de toutes les prescriptions édictées dans l'intérêt de la santé publique. Il accomplit sa mission en mettant en oeuvre des méthodes scientifiques appropriées et, s'il y a lieu, en se faisant aider de conseils éclairés.

Il doit surveiller avec soin l'exécution des examens qu'il ne pratique pas lui-même. Il doit, dans le cas d'un contrat de collaboration entre laboratoires, s'assurer que les analyses confiées au laboratoire sont exécutées avec la plus grande sécurité pour le patient.

Article R4235-72

L'information scientifique auprès du corps médical ou pharmaceutique mentionnée à l'article L. 6211-7 ne saurait être détournée à des fins publicitaires.

Article R4235-73

Modifié par Décret 2006-1115 2006-09-05 art. 5 3° JORF 7 septembre 2006

Outre les indications qui doivent figurer en vertu de la réglementation en vigueur sur tous documents émanant de son laboratoire, le pharmacien biologiste ne peut faire figurer sur ces documents que tout ou partie des indications suivantes :

1° Le numéro de téléphone et de télécopie ;

2° Le numéro de compte bancaire ;

3° Les activités exercées figurant dans l'autorisation préfectorale ;

4° Le cas échéant, le nom ou le sigle de l'association, du groupement ou du réseau dont le laboratoire est membre, ladite mention ne pouvant cependant prévaloir sur l'identification du laboratoire ;

5° Les titres et fonctions reconnus par le Conseil national de l'ordre des pharmaciens ;

6° Les distinctions honorifiques reconnues par la République française.

Le pharmacien biologiste peut également faire figurer ces indications dans un annuaire professionnel.

Ces indications, comme celles qui sont inscrites, selon les dispositions réglementaires en vigueur, sur la plaque professionnelle apposée à la porte des locaux du laboratoire ou de l'immeuble dans lequel ce dernier est installé, doivent être présentées avec discrétion selon les usages des professions libérales.

Article R4235-74

Le pharmacien biologiste peut refuser d'exécuter un prélèvement ou une analyse pour des motifs tirés de l'intérêt du patient ou du caractère illicite de la demande.

S'il refuse pour d'autres motifs, il doit fournir au patient tous renseignements utiles pour lui permettre de faire exécuter ce prélèvement ou cette analyse.

Article R4235-75

Le pharmacien biologiste ne doit pas réduire ses honoraires dans une intention de concurrence déloyale ou au détriment de la qualité des prestations qu'il fournit. Dans le cas de contrat de collaboration entre laboratoires, les honoraires concernant les transmissions doivent être fixés avec tact et mesure.

Il doit s'interdire de collecter les prélèvements aux fins d'analyses dès lors que cette pratique constituerait une concurrence déloyale au détriment de ses confrères.

Article R4235-76

Un pharmacien biologiste ne peut ouvrir un laboratoire d'analyses de biologie médicale dans un immeuble où est déjà installé un autre laboratoire d'analyses de biologie médicale sans l'accord du ou des directeurs et directeurs adjoints et, à défaut, sans l'autorisation du conseil de la section compétente de l'ordre des pharmaciens. L'autorisation ne peut être refusée que pour des motifs tirés d'un risque de confusion pour le public ou de l'intérêt des malades.

Article R4235-77

Le pharmacien chargé de la gérance d'un laboratoire après décès du titulaire doit, tout en tenant compte des intérêts légitimes des ayants droit, exiger de ceux-ci qu'ils respectent son indépendance professionnelle.

Annexe 3

Code de la santé publique (extrait)

Article L5125-2 CSP Version en vigueur

L'exploitation d'une officine est incompatible avec l'exercice d'une autre profession, notamment avec celle de médecin, vétérinaire, sage-femme, dentiste, même si l'intéressé est pourvu des diplômes correspondants.

Toutefois, les médecins diplômés avant le 31 décembre 1952, les vétérinaires et les dentistes diplômés avant le 31 juillet 1950, les sages-femmes diplômées avant le 31 juillet 1948 sont admis à exercer leur art, concurremment avec la pharmacie, s'ils ont obtenu le diplôme de pharmacien avant le 31 juillet 1950, à condition qu'ils aient été inscrits régulièrement avant le 11 septembre 1941 à l'école dentaire ou à l'école des sages-femmes, au stage en pharmacie ou en vue de l'obtention du certificat d'études de physique, chimie, biologie, ou en quatrième année de pharmacie pour les médecins ayant utilisé le diplôme de pharmacien comme équivalent du certificat d'études de physique, chimie, biologie.

Les intéressés devront en outre établir qu'ils ont été empêchés de poursuivre leurs études parce qu'ils étaient mobilisés, prisonniers, réfractaires au service du travail obligatoire ou déportés, ou parce qu'ils appartenaient à une organisation de résistance. Le présent alinéa fera l'objet de mesures d'exécution fixées par les décrets en Conseil d'Etat publiés pour l'application du présent livre.

Article R5125-17 CSP Version en vigueur

Sous réserve des dispositions de l'article R. 5125-12, un pharmacien titulaire associé d'une ou plusieurs sociétés d'exercice libéral exploitant une officine de pharmacie ne peut exercer sa profession qu'au sein de la société exploitant l'officine dont il est titulaire.

Article R5125-18 CSP Version en vigueur

Un pharmacien titulaire ne peut détenir des participations directes ou indirectes que dans quatre sociétés d'exercice libéral de pharmaciens d'officine autres que celle au sein de laquelle il exerce.

Sous réserve du plafond fixé par l'article L. 5125-17-1, un pharmacien adjoint d'une officine ne peut détenir des participations directes que dans la société d'exercice libéral de pharmaciens d'officine au sein de laquelle il exerce à titre exclusif et des participations indirectes que dans quatre sociétés d'exercice libéral de pharmaciens d'officine autres que celle au sein de laquelle il exerce à titre exclusif.

Une société d'exercice libéral de pharmaciens d'officine ne peut détenir des participations directes ou indirectes que dans quatre sociétés d'exercice libéral de pharmaciens d'officine.

Une société de participation financière de profession libérale de pharmaciens d'officine ne peut détenir des participations que dans trois sociétés d'exercice libéral de pharmaciens d'officine.

Article R5125-39 CSP Version en vigueur

Le remplacement d'un pharmacien titulaire d'une officine autre que celles mentionnées à l'article L. 5125-19 est effectué dans les conditions suivantes :

1° Pour une absence comprise entre quatre mois et un an, le remplacement peut être effectué :

a) Par un pharmacien inscrit au tableau de la section D de l'ordre national des pharmaciens et n'ayant pas d'autre activité professionnelle pendant la durée du remplacement ;

b) Par un pharmacien adjoint de la même officine ;

2° Pour une absence comprise entre un et quatre mois, le remplacement peut, en outre, être effectué :

a) Par un pharmacien ayant sollicité son inscription au tableau de l'une des sections de l'ordre national des pharmaciens en attendant qu'il soit statué sur sa demande, et n'ayant pas d'autre activité professionnelle pendant la durée du remplacement ;

b) Par un étudiant en pharmacie de l'une des nationalités prévues au 2° de l'article L. 4221-1, ayant validé la cinquième année d'études en vue du diplôme d'Etat de docteur en pharmacie et un stage de six mois de pratique professionnelle dans le cadre du troisième cycle de ses études. Dans ce cas, le président du conseil régional de l'ordre des pharmaciens délivre à l'étudiant un certificat à remettre au pharmacien qu'il remplace, attestant qu'il remplit les conditions prévues pour ce remplacement : l'établissement de ce certificat est subordonné, pour ce qui concerne la constatation des études effectuées, à une attestation délivrée à l'étudiant par le directeur de l'unité de formation et de recherche auprès de laquelle il est inscrit en vue de l'obtention du diplôme d'Etat de docteur en pharmacie. Ce certificat est valable un an sur l'ensemble du territoire de la République française. Il peut être renouvelé dans les mêmes conditions, sur justification de la poursuite des mêmes études ;

3° Lorsque l'absence n'excède pas un mois, le remplacement peut être assuré par l'une des personnes mentionnées aux 1° et 2° ci-dessus ou par un pharmacien cotitulaire de la même officine.

Article R5125-40 CSP

En cas de condamnation à une interdiction d'exercer la pharmacie en application de l'article L. 4234-6, le remplacement du pharmacien titulaire prévu à l'article L. 5125-21, ne peut être assuré que dans les conditions prévues au a du 1° de l'article R. 5125-39.

Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de **:** ***UE 4.16c Activités spécialisées à l'Officine*** **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE DE UE 4.16c Activités spécialisées à l'Officine

DFASP1 - Officine
Année 2023/ 2024

Semestre de printemps
Session initiale

FASCICULE n° 1

DUREE DE L'EPREUVE : **45 mn**

NUTRITION

Ce fascicule n°1 comprend : **21 QCMs**

Les questions sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules. Ce jeu de questions correspond au :

JEU DE QUESTIONS A

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question).

Calculatrice non autorisée
Documents non autorisés

Répondre sur fiche adéquate avec un feutre ou stylo bille NOIR
Attention ! Ne pas utiliser les stylos billes ou encre effaçables

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 10 pages numérotées de 1 à 10

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 3 fascicules numérotés de 1 à 3

Activités spécialisées à l'Officine - Nutrition
E. Blond

Question n°1 :

Quel est le jeu de questions auquel vous répondez ? (Voir page de garde de votre fascicule).

A. Jeu de questions A
B. Jeu de questions B

Question n°2 : Concernant les oligoéléments, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ::

A. L'iode est un élément trace qui exerce un rôle d'activateur de métalloprotéines à visée anti-oxydante.
B. Le cuivre peut induire un défaut de croissance en cas d'excès justifiant l'existence d'une limite de sécurité.
C. L'excès en iode chez la femme enceinte est responsable de dysfonctionnements thyroïdiens justifiant l'existence d'une limite de sécurité fixée à 4mg/j.
D. Le fer est un oligoélément qui antagonise l'absorption du cuivre même si tous deux participent à maintenir le fonctionnement normal du système immunitaire.
E. Les apports nutritionnels conseillés en fer chez la femme avant la ménopause sont plus élevés que chez l'homme.

Question n°3 : Concernant les oligoéléments, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Un risque de prématurité peut être induit par une carence en iode.
B. Une minéralisation excessive de l'émail dentaire peut apparaitre en cas de consommation excessive de fluor justifiant une limite de sécurité de 650µg/j.
C. Le zinc facilite l'absorption de la vitamine A permettant le maintien de concert d'une immunité normale et d'une croissance cellulaire normale.
D. Le chrome exerce un rôle dans l'anabolisme tissulaire et osseux tout en exerçant un rôle dans la pigmentation de la peau et des cheveux.
E. La carence en fer peut être responsable de retard de développement induit par un défaut d'oxygénation.

Question n°4 : Concernant le stress oxydatif, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Tout antioxydant peut devenir pro-oxydant à forte dose et nuire au bon fonctionnement de l'organisme.
B. Le stress oxydatif est une attaque acide contribuant au déséquilibre acide base et à la diminution du pH sanguin responsable d'un vieillissement prématuré de l'organisme à court et long terme.
C. Le stress oxydant est en lien avec une imperfection de la chaine respiratoire mitochondriale laissant échappé des espèces radicalaires de l'oxygène.
D. Le stress oxydatif génère des radicaux libres possédant un électron non apparié cherchant à se stabiliser en empruntant un électron sur des structures glucidiques, lipidiques ou protéique de l'organisme et ainsi propager cette réaction en chaine.
E. Un antioxydant est une molécule réductrice capable de devenir oxydant et transformer un oxydant en réducteur par échange d'électrons.

<u>Question n°5 :</u> Concernant les besoins nutritionnels de la femme enceinte, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. La majoration de l'apport en vitamine B9 permet de prévenir les anomalies de fermetures du tube neural et se justifie de l'arrêt de la contraception en cas de désir d'enfant jusqu'à la fin du deuxième mois de grossesse.
B. La majoration des apports en iode chez la femme enceinte de 50µg/j supplémentaire se justifie pour permettre la formation des hormones thyroïdiennes du fœtus.
C. Les besoins en vitamine A sont maximales au 3ième trimestre de la grossesse nécessitant une supplémentation au 7ième mois de grossesse à la dose de 100.000UI pour favoriser la croissance du nouveau-né.
D. En plus des 3 repas par jour, une collation est à instaurer dès le début de la grossesse pour favoriser la prise de poids régulière et progressive tout au long de la grossesse.
E. Les besoins en fer sont majorés au cours de la grossesse justifiant une supplémentation systématique dans le but de prévenir le retard de croissance intra-utérin et les déficits intellectuels.

<u>Question n°6 :</u> Concernant les besoins nutritionnels de la femme enceinte, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Un apport majoré en vitamine D au cours des deux premiers trimestres à hauteur de 400µg/j est justifié pour prévenir le risque de spina bifida.
B. Un apport en calcium passant de 900 à 1200 mg/j entre le premier et le troisième trimestre de la grossesse est conseillé au cours de la grossesse pour favoriser l'ossification du fœtus.
C. La supplémentation en fer au cours de la grossesse augmente le risque de constipation qui peut être réduit en réduisant l'apport en fer tout en maximisant son absorption par une co-administration de fer et de vitamine C.
D. L'apparition d'un diabète gestationnel au décours de la grossesse peut être due à une prise de poids trop importante au cours de la grossesse par rapport à l'IMC de départ.
E. La supplémentation en chrome permet la réduction des fringales au décours de la grossesse.

<u>Question n°7 :</u> Concernant les vitamines, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Le béribéri se caractérise par une carence profonde en vitamine B2 s'exprimant par des neuropathies périphériques et des encéphalopathies avec troubles mnésiques et/ou cérébelleux.
B. Le rôle anti-oxydant de la lutéine passe par sa transformation en rétinol pour exercer cette action.
C. Les vitamines liposolubles agissent au niveau transmembranaire pour permettre la phosphorylation d'enzyme clé du métabolisme glucido-lipidique.
D. Le palmitate de rétinol expose un sur-risque d'ostéoporose si sa consommation journalière dépasse les 1500 µg équivalent rétinol ou 5 000 UI/j.
E. L'excès de vitamine D est principalement responsable de risque d'hypercalcémie justifiant un apport nutritionnel conseillé de 15µg/j pour l'ensemble de la population de plus de 1 an.

<u>Question n°8 :</u> Concernant les vitamines, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. La vitamine A circule librement dans le compartiment sanguin avant d'être convertie en forme active dans les tissus cibles pour agir au niveau nucléaire et moduler l'expression des gènes impliquées dans la différentiation cellulaire.
B. L'hyperchlorhydrie est responsable d'une diminution de la synthèse du facteur intrinsèque au niveau stomacal réduisant l'absorption iléale de la vitamine B9 responsable d'un risque d'anémie macrocytaire a-régénérative.
C. Les vitamines sont des substances acaloriques utilisaient dans les compléments alimentaires comme pourvoyeur d'énergie permettant de contribuer à la réduction de la fatigue.
D. L'excès tout comme le déficit en vitamine B6 peut conduire à un risque de neuro-toxicité justifiant une limite de sécurité à 25mg/j pour cette vitamine.
E. Les vitamines liposolubles en raison de leur caractère lipidique s'accumulent en cas de consommation excessive induisant pour chacune d'entre elles une toxicité justifiant l'existence de limite de sécurité à leur utilisation.

<u>Question n°9 :</u> Concernant les vitamines, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. L'excès de béta-carotène, caroténoïde pro-vitaminique A, est associé à un risque pro-oxydant justifiant sa restriction d'utilisation sous forme de complément alimentaire chez le fumeur.
B. La vitamine C, co-facteur enzymatique de nombreuses réactions métaboliques, améliorent l'élasticité de la peau en favorisant le renouvellement du collagène.
C. Une limite de sécurité existe pour la vitamine B3 en raison d'un risque de neuro-toxicité en cas d'excès.
D. Toute pathologie concourant à réduire la micellisation dans l'intestin grêle des vitamines liposolubles entrainera une diminution de leur absorption entérocytaire.
E. Consommer plus de 1 mg/j de vitamine B12 peut masquer les signes cliniques d'une carence en vitamine B9 induisant l'instauration d'une carence profonde, responsable d'une démyélinisation nerveuse à l'origine de l'apparition de fourmillement et de pertes des réflexes moteurs.

<u>Question n°10 :</u> Concernant les vitamines, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. La vitamine C favorise l'absorption du fer en permettant son passage de fer ferreux à fer ferrique qui est mieux absorbé.
B. La supplémentation en vitamine K1 des mères à 4h, 4 jours et 4 semaines permet de prévenir les hémorragies chez le nouveau-né nourris au sein.
C. La vitamine C, en excès, peut être responsable de lithiase rénale par formation de cristaux d'oxalate de calcium.
D. Une carence en vitamine B1 peut être à l'origine d'une insuffisance cardiaque réversible après supplémentation.
E. Les carences en vitamine D sont responsables de polyneuropathie ou d'atteinte rétinienne.

<u>Question n°11 :</u> Concernant les besoins nutritionnels du nourrisson, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ::

A. Les besoins énergétiques du nouveau-né sont majoritairement plus élevés que ceux de l'adulte justifiant une majoration de l'apport en lipides pour augmenter l'apport énergétique total sans maximiser la taille des portions.
B. La vitamine C ne passe pas dans le lait maternel justifiant une supplémentation à 4 heures, 4 jours et 4 semaines en cas d'allaitement prolongé.
C. L'apport en protéines doit permettre de répondre à un besoin en caséine *versus* protéines du lactosérum de l'ordre de 60/40 chez le nourrisson âgé de moins de 4 mois.
D. L'apport en protéines doit être légèrement supérieur voire progressivement similaire à celui de l'adulte afin d'éviter un risque de surpoids ou d'obésité de l'enfant à l'âge adulte.
E. Les protéines végétales contenues dans les laits de soja sont de bonnes valeurs biologiques, plus écoresponsables et adaptées au devenir métabolique de l'enfant.

<u>Question n°12 :</u> Concernant l'allaitement et le lait maternel, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Le lait définitif, sécrété à 3 semaines post-accouchement, est plus riche en protéines que le colostrum ou le lait de transition.
B. Une supplémentation en vitamine D est indispensable en cas d'allaitement au long court pour prévenir les retards de développement cognito-comportemental.
C. Le lait maternel comme le lait de vache peut être qualifiée de bonne valeur biologique comme car il renferme tous les acides aminés indispensables à l'enfant.
D. Le glucide majoritairement présent dans le lait maternel en début d'allaitement est le lactose et s'enrichira progressivement en oligosaccharides puis en polysaccharides.
E. Le lait maternel est associé à moins de risque d'anémie ferriprive responsable de retard d'apprentissage car il contient de la lactoferrine en forte concentration favorisant l'absorption du fer.

<u>Question n°13 :</u> Concernant les laits pour nourrisson, de suite ou de croissance, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Si la diversification alimentaire est bien conduite, le lait de soja peut être préconisé en cas d'allergie aux protéines de lait de vache comme alternative à l'utilisation du lait pour nourrisson.
B. Les laits de suite possèdent une composition fixe en protéines du lactosérum et en caséine de 60/40 similaire à celle du lait maternel dit définitif.
C. Le lait de vache entier ne répond pas aux besoins nutritionnels du nourrisson et ne devrait pas être utilisé avant les 1 an de l'enfant.
D. La présence de vitamine K ajoutée dans les laits maternisés pour nourrissons justifie la non supplémentation à 1 mois de ces enfants non allaités.
E. Le passage de l'allaitement au lait maternisé peut être responsable de phase de constipation chez l'enfant car sa composition peut ne pas convenir à la maturité de son système digestif justifiant l'utilisation de lait relais dont la composition est plus proche du lait définitif.

<u>Question n°14 :</u> Concernant les laits spécifiques, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Des agents épaississants tels que les glucides polysaccharidiques amylacés peuvent être ajoutés aux laits maternisés pour augmenter la satiété en induisant une dilatation plus prolongée de l'estomac.
B. La teneur majorée en triglycérides à longues chaines des laits confort permet de prévenir la constipation.
C. Les laits hypoallergéniques sont des laits enrichis en glucides partiellement hydrolysés permettant d'en réduire l'allergénicité.
D. Les farines utilisées comme agent régulateur de la faim peuvent induire une intolérance au lactose chez les nourrissons prédisposés.
E. L'augmentation de la quantité de protéines du lactosérum par rapport à la quantité de caséine est une alternative de permettant d'améliorer la digestibilité des laits chez le nourrisson et de réduire le risque de constipation.

<u>Question n°15 :</u> Concernant les intolérances et les allergies alimentaires, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Chez les enfants présentant un terrain atopique, l'hydrolyse extensive des lipides à chaine moyenne et longue prévient le risque allergique.
B. Les laits dits HMO enrichies en oligosaccharides maternels améliore la tolérance digestive de ces laits en favorisant le développement de la flore intestinale colique.
C. Les laits de riz enrichis en lysine sont utilisés comme alternative en cas d'allergie aux protéines de lait de vache.
D. Utiliser la fenêtre de tolérance immunologique entre 6 et 8 mois pour débuter la diversification alimentaire est un moyen de réduire le risque d'allergie alimentaire future.
E. Les laits les plus riches en sodium comme le lait de vache peuvent induire des mouvements d'eau au sein de l'organisme responsable d'un risque de déshydratation par majoration du risque de diarrhées.

<u>Question n°16 :</u> Concernant la diversification alimentaire, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Une des principales erreurs consiste à ne pas systématiquement ajouter des matières grasses dans les préparations maison ou dans celles du commerce qui n'en contiennent pas alors que les besoins de l'enfant sont majorés par rapport à la population adulte jusque 3 ans.
B. Lors de la diversification alimentaire, il faut retarder l'introduction des aliments les plus allergènes comme le gluten, l'œuf, les arachides, les produits laitiers chez l'enfant à risque d'allergie au-delà de 6 mois.
C. L'apport de lait préférentiellement écrémé doit être maintenu au cours de la diversification alimentaire pour couvrir les besoins élevés en calcium et en vitamine D du nourrisson.
D. La diversification alimentaire impose l'arrêt de l'allaitement maternel et la substitution par le lait de vache ou lait 2^{ième} âge.
E. Un apport majoré et varié en protéines est justifié lors de la diversification alimentaire pour atteindre un apport représentant 20 à 25% des apports énergétiques totaux pour favoriser la croissance de l'enfant

<u>Question n°17 :</u> Concernant les besoins nutritionnels du sportif pratiquant une activité physique de plus de 3 heures par semaine en endurance, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Les apports lipidiques du sportif doivent être restreint à 10% des apports énergétiques totaux pour permettre de satisfaire des besoins en glucides et protéines majorés de l'ordre respectivement de 60 à 70% et de 20 à 30%.
B. Les boissons énergétiques riches en stimulant comme la caféine sont à privilégier au décours de l'activité physique pour masquer la fatigue et apporter de l'eau et des minéraux.
C. L'apport en fruits et légumes est souvent négligé chez le sportif conduisant à une insuffisance d'apports en fibres et en micronutriments antioxydants.
D. Les recommandations en matière d'hydratation sont dépendantes des conditions environnementales justifiant de réduire l'apport en eau et majorer l'apport en glucides lorsque l'activité est pratiquée dans des zones géographiques froides.
E. Pour éviter toute contre-performance, il est recommandé après l'activité physique de compenser la perte en eau en apportant deux à trois litres d'eau par kilogramme de poids perdus.

<u>Question n°18 :</u> Concernant les compléments alimentaires, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Les compléments alimentaires complètent un régime alimentaire normal et ne devrait pas induire une fausse idée d'équilibre alimentaire par le biais de leur utilisation auprès des utilisateurs.
B. Les allégations nutritionnelles permettent, pour un complément alimentaire donné, de justifier que ce complément alimentaire permet le maintien du bon fonctionnement de tel ou tel organe, métabolisme ou état physiologique.
C. Les compléments alimentaires sont dépourvus d'effets thérapeutiques mais pourvus d'effets nutritionnelles ou physiologiques.
D. Pour garantir un équilibre nutritionnel optimal, il est préconisé de compléter sa ration alimentaire en consommant des compléments alimentaires par cure en respectant les limites de sécurité des micronutriments qu'ils contiennent.
E. Le dispositif de nutri-vigilance a pour but de contrôler l'absence de substances dopantes dans les compléments alimentaires.

<u>Question n°19 :</u> Un complément alimentaire destiné aux femmes enceintes comprend :

Information nutritionnelle par une capsule : Vitamine B1 : 1,1 mg (100% VNR), Vitamine B2 : 1,4 mg (100% VNR), Vitamine B3 : 16 mg (100% VNR), Vitamine B5 : 6 mg (100% VNR), Vitamine B6 : 1,4 mg (100% VNR), Vitamine B8 : 50 µg (100% VNR), 5-Méthyltétrahydrofolate : 600 µg (300% VNR), Vitamine B12 : 2,5 µg (100% VNR), Vitamine D : 20 µg (400% VNR), Vitamine E : 12 mg (100% VNR), Iode : 200 µg (133% VNR), Sélénium : 55 µg (100% VNR), Fer : 14 mg (100% VNR), Zinc : 3,75 mg (37.5% VNR), Magnésium : 60 mg (16% VNR), Cuivre : 1 mg (100% VNR), Manganèse : 2 mg (100% VNR), Huile de poisson : 400 mg dont DHA : 200 mg et EPA : 40 mg

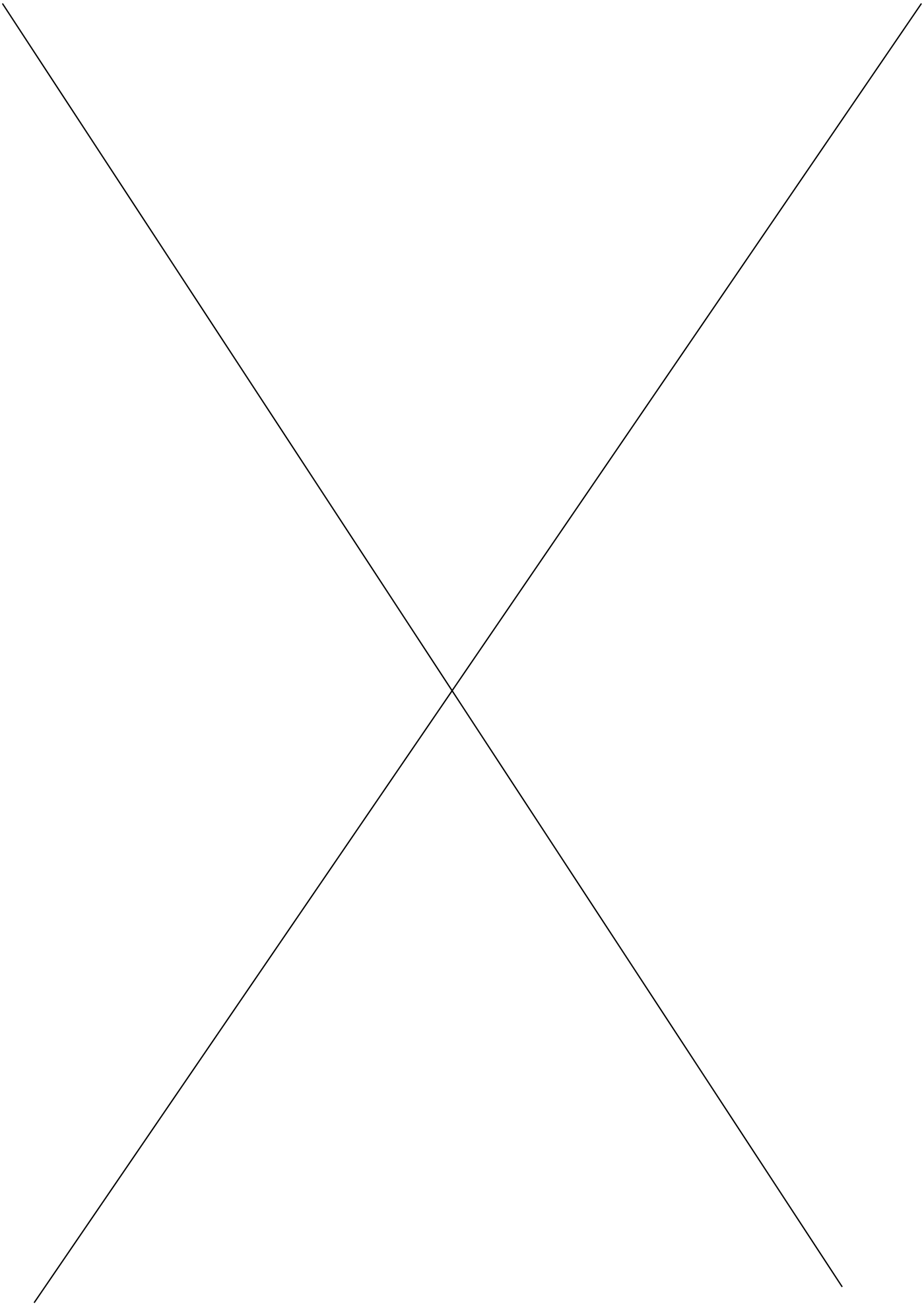
A. En raison de la présence de sélénium, un apport majoré en cuivre aurait dû être envisagé dans ce complément pour diminuer l'antagonisme d'absorption de cet oligoélément.
B. Les valeurs nutritionnelles de références notifiées pour ce complément alimentaire en termes de vitamine D sont adaptées aux besoins nutritionnels de la femme enceinte.
C. Les apports en magnésium de ce complément permettent réduire les crampes observées au dernier trimestre de la grossesse.
D. La quantité de vitamine B9 fournie est en adéquation avec les besoins nutritionnels de la femme enceinte au cours des 2 premiers mois de grossesse.
E. La présence des vitamines du groupe B permet à ce complément alimentaire de prétendre contribuer au métabolisme énergétique normal.

<u>Question n°20 :</u> Concernant les altérations du métabolisme nutritionnel chez la personne âgée, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Le retard de vidange gastrique responsable d'une majoration de la sensation de satiété chez la personne âgée justifie le fractionnement alimentaire de l'apport énergétique quotidien
B. L'appétence exacerbée pour les protéines des personnes âgées en lien avec une modification de leurs capacités gustatives et olfactives justifie une restriction des apports protéiques à 0.8g/kg/j pour prévenir toute altération de la fonction rénale.
C. L'hyperglycémie prandiale en lien avec un défaut de sécrétion insulinique induite par le vieillissement explique en partie la réduction des apports alimentaires chez la personne âgée.
D. La collation de 21h se justifie par une moindre grande tolérance au jeun en lien avec défaut de stockage du glucose sous forme de glycogène.
E. L'apport lipidique doit être majoré en raison d'une synthèse réduite malgré un catabolisme conservé en lien avec la séquestration des acides gras de l'alimentation par l'intestin et le foie.

<u>Question n°21 :</u> Concernant la dénutrition chez la personne âgée, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. La réduction de la prise alimentaire, en lien avec un retard de la vidange gastrique, justifie un fractionnement des apports caloriques totaux sur la journée pour réduire le risque de dénutrition de la personne âgée.
B. La restriction des apports protéiques en deçà de 0.8g/kg/j est responsable d'une majoration du risque de sarcopénie évalué par un test de vitesse de marche, de levée de chaise ou par l'intensité de la pression exercée sur un grip test.
C. Les problèmes de déglutition ou de dentition sont à l'origine de restrictions alimentaires conduisant à un risque de dénutrition par perte de masse grasse.
D. Une patiente veuve de 71 ans présentant un indice de masse corporel de moins de 21,2kg/m², une albumine de 30g/L sans signe d'inflammation ou d'insuffisance d'organe et un MNA à 16 est dénutrie.
E. L'enrichissement des plats par un supplément lipidique (crème, fromage) et/ou protéique est l'une des thérapeutiques de première intention dans la prise en charge du patient âgé à risque de dénutrition si les apports compensent moins de la moitié de ses besoins énergétiques.



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de **:** ***UE 4.16c Activités spécialisées à l'Officine*** **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE DE UE 4.16c Activités spécialisées à l'Officine

DFASP1 - Officine
Année 2023/ 2024

Semestre de printemps
Session initiale

FASCICULE n° 1

DUREE DE L'EPREUVE : **45 mn**

NUTRITION

Ce fascicule n°1 comprend : **21 QCMs**

Les questions sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules. Ce jeu de questions correspond au :

JEU DE QUESTIONS B

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question).

Calculatrice non autorisée
Documents non autorisés

Répondre sur fiche adéquate avec un feutre ou stylo bille NOIR
Attention ! Ne pas utiliser les stylos billes ou encre effaçables

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 10 pages numérotées de 1 à 10

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 3 fascicules numérotés de 1 à 3

Activités spécialisées à l'Officine - Nutrition
E. Blond

Question n°1 :

Quel est le jeu de questions auquel vous répondez ? (Voir page de garde de votre fascicule).

A. Jeu de questions A
B. Jeu de questions B

Question n°2 : Concernant les besoins nutritionnels du nourrisson, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ::

A. Les besoins énergétiques du nouveau-né sont majoritairement plus élevés que ceux de l'adulte justifiant une majoration de l'apport en lipides pour augmenter l'apport énergétique total sans maximiser la taille des portions.
B. La vitamine C ne passe pas dans le lait maternel justifiant une supplémentation à 4 heures, 4 jours et 4 semaines en cas d'allaitement prolongé.
C. L'apport en protéines doit permettre de répondre à un besoin en caséine *versus* protéines du lactosérum de l'ordre de 60/40 chez le nourrisson âgé de moins de 4 mois.
D. L'apport en protéines doit être légèrement supérieur voire progressivement similaire à celui de l'adulte afin d'éviter un risque de surpoids ou d'obésité de l'enfant à l'âge adulte.
E. Les protéines végétales contenues dans les laits de soja sont de bonnes valeurs biologiques, plus écoresponsables et adaptées au devenir métabolique de l'enfant.

Question n°3 : Concernant l'allaitement et le lait maternel, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Le lait définitif, sécrété à 3 semaines post-accouchement, est plus riche en protéines que le colostrum ou le lait de transition.
B. Une supplémentation en vitamine D est indispensable en cas d'allaitement au long court pour prévenir les retards de développement cognito-comportemental.
C. Le lait maternel comme le lait de vache peut être qualifiée de bonne valeur biologique comme car il renferme tous les acides aminés indispensables à l'enfant.
D. Le glucide majoritairement présent dans le lait maternel en début d'allaitement est le lactose et s'enrichira progressivement en oligosaccharides puis en polysaccharides.
E. Le lait maternel est associé à moins de risque d'anémie ferriprive responsable de retard d'apprentissage car il contient de la lactoferrine en forte concentration favorisant l'absorption du fer.

Question n°4 : Concernant les laits pour nourrisson, de suite ou de croissance, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Si la diversification alimentaire est bien conduite, le lait de soja peut être préconisé en cas d'allergie aux protéines de lait de vache comme alternative à l'utilisation du lait pour nourrisson.
B. Les laits de suite possèdent une composition fixe en protéines du lactosérum et en caséine de 60/40 similaire à celle du lait maternel dit définitif.
C. Le lait de vache entier ne répond pas aux besoins nutritionnels du nourrisson et ne devrait pas être utilisé avant les 1 an de l'enfant.
D. La présence de vitamine K ajoutée dans les laits maternisés pour nourrissons justifie la non supplémentation à 1 mois de ces enfants non allaités.
E. Le passage de l'allaitement au lait maternisé peut être responsable de phase de constipation chez l'enfant car sa composition peut ne pas convenir à la maturité de son système digestif justifiant l'utilisation de lait relais dont la composition est plus proche du lait définitif.

<u>Question n°5 :</u> Concernant les laits spécifiques, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Des agents épaississants tels que les glucides polysaccharidiques amylacés peuvent être ajoutés aux laits maternisés pour augmenter la satiété en induisant une dilatation plus prolongée de l'estomac.
B. La teneur majorée en triglycérides à longues chaines des laits confort permet de prévenir la constipation.
C. Les laits hypoallergéniques sont des laits enrichis en glucides partiellement hydrolysés permettant d'en réduire l'allergénicité.
D. Les farines utilisées comme agent régulateur de la faim peuvent induire une intolérance au lactose chez les nourrissons prédisposés.
E. L'augmentation de la quantité de protéines du lactosérum par rapport à la quantité de caséine est une alternative de permettant d'améliorer la digestibilité des laits chez le nourrisson et de réduire le risque de constipation.

<u>Question n°6 :</u> Concernant les intolérances et les allergies alimentaires, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Chez les enfants présentant un terrain atopique, l'hydrolyse extensive des lipides à chaine moyenne et longue prévient le risque allergique.
B. Les laits dits HMO enrichies en oligosaccharides maternels améliore la tolérance digestive de ces laits en favorisant le développement de la flore intestinale colique.
C. Les laits de riz enrichis en lysine sont utilisés comme alternative en cas d'allergie aux protéines de lait de vache.
D. Utiliser la fenêtre de tolérance immunologique entre 6 et 8 mois pour débuter la diversification alimentaire est un moyen de réduire le risque d'allergie alimentaire future.
E. Les laits les plus riches en sodium comme le lait de vache peuvent induire des mouvements d'eau au sein de l'organisme responsable d'un risque de déshydratation par majoration du risque de diarrhées.

<u>Question n°7 :</u> Concernant la diversification alimentaire, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Une des principales erreurs consiste à ne pas systématiquement ajouter des matières grasses dans les préparations maison ou dans celles du commerce qui n'en contiennent pas alors que les besoins de l'enfant sont majorés par rapport à la population adulte jusque 3 ans.
B. Lors de la diversification alimentaire, il faut retarder l'introduction des aliments les plus allergènes comme le gluten, l'œuf, les arachides, les produits laitiers chez l'enfant à risque d'allergie au-delà de 6 mois.
C. L'apport de lait préférentiellement écrémé doit être maintenu au cours de la diversification alimentaire pour couvrir les besoins élevés en calcium et en vitamine D du nourrisson.
D. La diversification alimentaire impose l'arrêt de l'allaitement maternel et la substitution par le lait de vache ou lait 2^{ième} âge.
E. Un apport majoré et varié en protéines est justifié lors de la diversification alimentaire pour atteindre un apport représentant 20 à 25% des apports énergétiques totaux pour favoriser la croissance de l'enfant

<u>Question n°8 :</u> Concernant les besoins nutritionnels du sportif pratiquant une activité physique de plus de 3 heures par semaine en endurance, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Les apports lipidiques du sportif doivent être restreint à 10% des apports énergétiques totaux pour permettre de satisfaire des besoins en glucides et protéines majorés de l'ordre respectivement de 60 à 70% et de 20 à 30%.
B. Les boissons énergétiques riches en stimulant comme la caféine sont à privilégier au décours de l'activité physique pour masquer la fatigue et apporter de l'eau et des minéraux.
C. L'apport en fruits et légumes est souvent négligé chez le sportif conduisant à une insuffisance d'apports en fibres et en micronutriments antioxydants.
D. Les recommandations en matière d'hydratation sont dépendantes des conditions environnementales justifiant de réduire l'apport en eau et majorer l'apport en glucides lorsque l'activité est pratiquée dans des zones géographiques froides.
E. Pour éviter toute contre-performance, il est recommandé après l'activité physique de compenser la perte en eau en apportant deux à trois litres d'eau par kilogramme de poids perdus.

<u>Question n°9 :</u> Concernant les compléments alimentaires, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Les compléments alimentaires complètent un régime alimentaire normal et ne devrait pas induire une fausse idée d'équilibre alimentaire par le biais de leur utilisation auprès des utilisateurs.
B. Les allégations nutritionnelles permettent, pour un complément alimentaire donné, de justifier que ce complément alimentaire permet le maintien du bon fonctionnement de tel ou tel organe, métabolisme ou état physiologique.
C. Les compléments alimentaires sont dépourvus d'effets thérapeutiques mais pourvus d'effets nutritionnelles ou physiologiques.
D. Pour garantir un équilibre nutritionnel optimal, il est préconisé de compléter sa ration alimentaire en consommant des compléments alimentaires par cure en respectant les limites de sécurité des micronutriments qu'ils contiennent.
E. Le dispositif de nutri-vigilance a pour but de contrôler l'absence de substances dopantes dans les compléments alimentaires.

<u>Question n°10 :</u> Concernant les oligoéléments, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ::

A. L'iode est un élément trace qui exerce un rôle d'activateur de métalloprotéines à visée anti-oxydante.
B. Le cuivre peut induire un défaut de croissance en cas d'excès justifiant l'existence d'une limite de sécurité.
C. L'excès en iode chez la femme enceinte est responsable de dysfonctionnements thyroïdiens justifiant l'existence d'une limite de sécurité fixée à 4mg/j.
D. Le fer est un oligoélément qui antagonise l'absorption du cuivre même si tous deux participent à maintenir le fonctionnement normal du système immunitaire.
E. Les apports nutritionnels conseillés en fer chez la femme avant la ménopause sont plus élevés que chez l'homme.

<u>Question n°11 :</u> Concernant les oligoéléments, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Un risque de prématurité peut être induit par une carence en iode.
B. Une minéralisation excessive de l'émail dentaire peut apparaitre en cas de consommation excessive de fluor justifiant une limite de sécurité de 650µg/j.
C. Le zinc facilite l'absorption de la vitamine A permettant le maintien de concert d'une immunité normale et d'une croissance cellulaire normale.
D. Le chrome exerce un rôle dans l'anabolisme tissulaire et osseux tout en exerçant un rôle dans la pigmentation de la peau et des cheveux.
E. La carence en fer peut être responsable de retard de développement induit par un défaut d'oxygénation.

<u>Question n°12 :</u> Concernant le stress oxydatif, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Tout antioxydant peut devenir pro-oxydant à forte dose et nuire au bon fonctionnement de l'organisme.
B. Le stress oxydatif est une attaque acide contribuant au déséquilibre acide base et à la diminution du pH sanguin responsable d'un vieillissement prématuré de l'organisme à court et long terme.
C. Le stress oxydant est en lien avec une imperfection de la chaine respiratoire mitochondriale laissant échappé des espèces radicalaires de l'oxygène.
D. Le stress oxydatif génère des radicaux libres possédant un électron non apparié cherchant à se stabiliser en empruntant un électron sur des structures glucidiques, lipidiques ou protéique de l'organisme et ainsi propager cette réaction en chaine.
E. Un antioxydant est une molécule réductrice capable de devenir oxydant et transformer un oxydant en réducteur par échange d'électrons.

<u>Question n°13 :</u> Concernant les besoins nutritionnels de la femme enceinte, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. La majoration de l'apport en vitamine B9 permet de prévenir les anomalies de fermetures du tube neural et se justifie de l'arrêt de la contraception en cas de désir d'enfant jusqu'à la fin du deuxième mois de grossesse.
B. La majoration des apports en iode chez la femme enceinte de 50µg/j supplémentaire se justifie pour permettre la formation des hormones thyroïdiennes du fœtus.
C. Les besoins en vitamine A sont maximales au 3^{ième} trimestre de la grossesse nécessitant une supplémentation au 7^{ième} mois de grossesse à la dose de 100.000UI pour favoriser la croissance du nouveau-né.
D. En plus des 3 repas par jour, une collation est à instaurer dès le début de la grossesse pour favoriser la prise de poids régulière et progressive tout au long de la grossesse.
E. Les besoins en fer sont majorés au cours de la grossesse justifiant une supplémentation systématique dans le but de prévenir le retard de croissance intra-utérin et les déficits intellectuels.

<u>Question n°14 :</u> Concernant les besoins nutritionnels de la femme enceinte, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Un apport majoré en vitamine D au cours des deux premiers trimestres à hauteur de 400µg/j est justifié pour prévenir le risque de spina bifida.
B. Un apport en calcium passant de 900 à 1200 mg/j entre le premier et le troisième trimestre de la grossesse est conseillé au cours de la grossesse pour favoriser l'ossification du fœtus.
C. La supplémentation en fer au cours de la grossesse augmente le risque de constipation qui peut être réduit en réduisant l'apport en fer tout en maximisant son absorption par une co-administration de fer et de vitamine C.
D. L'apparition d'un diabète gestationnel au décours de la grossesse peut être due à une prise de poids trop importante au cours de la grossesse par rapport à l'IMC de départ.
E. La supplémentation en chrome permet la réduction des fringales au décours de la grossesse.

<u>Question n°15 :</u> Concernant les vitamines, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Le béribéri se caractérise par une carence profonde en vitamine B2 s'exprimant par des neuropathies périphériques et des encéphalopathies avec troubles mnésiques et/ou cérébelleux.
B. Le rôle anti-oxydant de la lutéine passe par sa transformation en rétinol pour exercer cette action.
C. Les vitamines liposolubles agissent au niveau transmembranaire pour permettre la phosphorylation d'enzyme clé du métabolisme glucido-lipidique.
D. Le palmitate de rétinol expose un sur-risque d'ostéoporose si sa consommation journalière dépasse les 1500 µg équivalent rétinol ou 5 000 UI/j.
E. L'excès de vitamine D est principalement responsable de risque d'hypercalcémie justifiant un apport nutritionnel conseillé de 15µg/j pour l'ensemble de la population de plus de 1 an.

<u>Question n°16 :</u> Concernant les vitamines, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. La vitamine A circule librement dans le compartiment sanguin avant d'être convertie en forme active dans les tissus cibles pour agir au niveau nucléaire et moduler l'expression des gènes impliquées dans la différentiation cellulaire.
B. L'hyperchlorhydrie est responsable d'une diminution de la synthèse du facteur intrinsèque au niveau stomacal réduisant l'absorption iléale de la vitamine B9 responsable d'un risque d'anémie macrocytaire a-régénérative.
C. Les vitamines sont des substances acaloriques utilisaient dans les compléments alimentaires comme pourvoyeur d'énergie permettant de contribuer à la réduction de la fatigue.
D. L'excès tout comme le déficit en vitamine B6 peut conduire à un risque de neuro-toxicité justifiant une limite de sécurité à 25mg/j pour cette vitamine.
E. Les vitamines liposolubles en raison de leur caractère lipidique s'accumulent en cas de consommation excessive induisant pour chacune d'entre elles une toxicité justifiant l'existence de limite de sécurité à leur utilisation.

<u>Question n°17 :</u> Concernant les vitamines, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. L'excès de béta-carotène, caroténoïde pro-vitaminique A, est associé à un risque pro-oxydant justifiant sa restriction d'utilisation sous forme de complément alimentaire chez le fumeur.
B. La vitamine C, co-facteur enzymatique de nombreuses réactions métaboliques, améliorent l'élasticité de la peau en favorisant le renouvellement du collagène.
C. Une limite de sécurité existe pour la vitamine B3 en raison d'un risque de neuro-toxicité en cas d'excès.
D. Toute pathologie concourant à réduire la micellisation dans l'intestin grêle des vitamines liposolubles entrainera une diminution de leur absorption entérocytaire.
E. Consommer plus de 1 mg/j de vitamine B12 peut masquer les signes cliniques d'une carence en vitamine B9 induisant l'instauration d'une carence profonde, responsable d'une démyélinisation nerveuse à l'origine de l'apparition de fourmillement et de pertes des réflexes moteurs.

<u>Question n°18 :</u> Concernant les vitamines, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. La vitamine C favorise l'absorption du fer en permettant son passage de fer ferreux à fer ferrique qui est mieux absorbé.
B. La supplémentation en vitamine K1 des mères à 4h, 4 jours et 4 semaines permet de prévenir les hémorragies chez le nouveau-né nourris au sein.
C. La vitamine C, en excès, peut être responsable de lithiase rénale par formation de cristaux d'oxalate de calcium.
D. Une carence en vitamine B1 peut être à l'origine d'une insuffisance cardiaque réversible après supplémentation.
E. Les carences en vitamine D sont responsables de polyneuropathie ou d'atteinte rétinienne.

<u>Question n°19 :</u> Un complément alimentaire destiné aux femmes enceintes comprend :

Information nutritionnelle par une capsule : Vitamine B1 : 1,1 mg (100% VNR), Vitamine B2 : 1,4 mg (100% VNR), Vitamine B3 : 16 mg (100% VNR), Vitamine B5 : 6 mg (100% VNR), Vitamine B6 : 1,4 mg (100% VNR), Vitamine B8 : 50 µg (100% VNR), 5-Méthyltétrahydrofolate : 600 µg (300% VNR), Vitamine B12 : 2,5 µg (100% VNR), Vitamine D : 20 µg (400% VNR), Vitamine E : 12 mg (100% VNR), Iode : 200 µg (133% VNR), Sélénium : 55 µg (100% VNR), Fer : 14 mg (100% VNR), Zinc : 3,75 mg (37.5% VNR), Magnésium : 60 mg (16% VNR), Cuivre : 1 mg (100% VNR), Manganèse : 2 mg (100% VNR), Huile de poisson : 400 mg dont DHA : 200 mg et EPA : 40 mg

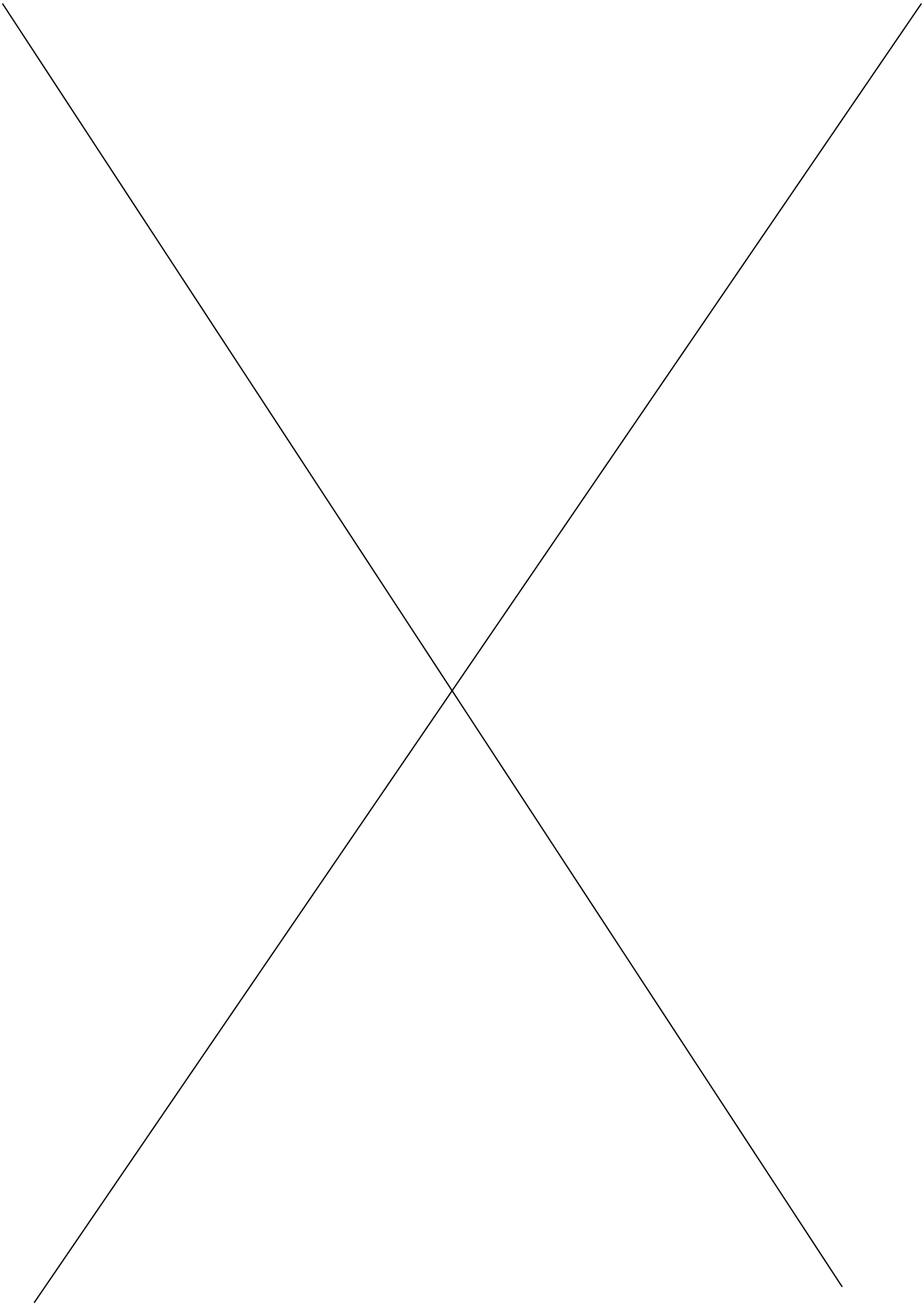
A. En raison de la présence de sélénium, un apport majoré en cuivre aurait dû être envisagé dans ce complément pour diminuer l'antagonisme d'absorption de cet oligoélément.
B. Les valeurs nutritionnelles de références notifiées pour ce complément alimentaire en termes de vitamine D sont adaptées aux besoins nutritionnels de la femme enceinte.
C. Les apports en magnésium de ce complément permettent réduire les crampes observées au dernier trimestre de la grossesse.
D. La quantité de vitamine B9 fournie est en adéquation avec les besoins nutritionnels de la femme enceinte au cours des 2 premiers mois de grossesse.
E. La présence des vitamines du groupe B permet à ce complément alimentaire de prétendre contribuer au métabolisme énergétique normal.

<u>Question n°20 :</u> Concernant les altérations du métabolisme nutritionnel chez la personne âgée, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Le retard de vidange gastrique responsable d'une majoration de la sensation de satiété chez la personne âgée justifie le fractionnement alimentaire de l'apport énergétique quotidien
B. L'appétence exacerbée pour les protéines des personnes âgées en lien avec une modification de leurs capacités gustatives et olfactives justifie une restriction des apports protéiques à 0.8g/kg/j pour prévenir toute altération de la fonction rénale.
C. L'hyperglycémie prandiale en lien avec un défaut de sécrétion insulinique induite par le vieillissement explique en partie la réduction des apports alimentaires chez la personne âgée.
D. La collation de 21h se justifie par une moindre grande tolérance au jeun en lien avec défaut de stockage du glucose sous forme de glycogène.
E. L'apport lipidique doit être majoré en raison d'une synthèse réduite malgré un catabolisme conservé en lien avec la séquestration des acides gras de l'alimentation par l'intestin et le foie.

<u>Question n°21 :</u> Concernant la dénutrition chez la personne âgée, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. La réduction de la prise alimentaire, en lien avec un retard de la vidange gastrique, justifie un fractionnement des apports caloriques totaux sur la journée pour réduire le risque de dénutrition de la personne âgée.
B. La restriction des apports protéiques en deçà de 0.8g/kg/j est responsable d'une majoration du risque de sarcopénie évalué par un test de vitesse de marche, de levée de chaise ou par l'intensité de la pression exercée sur un grip test.
C. Les problèmes de déglutition ou de dentition sont à l'origine de restrictions alimentaires conduisant à un risque de dénutrition par perte de masse grasse.
D. Une patiente veuve de 71 ans présentant un indice de masse corporel de moins de 21,2kg/m², une albumine de 30g/L sans signe d'inflammation ou d'insuffisance d'organe et un MNA à 16 est dénutrie.
E. L'enrichissement des plats par un supplément lipidique (crème, fromage) et/ou protéique est l'une des thérapeutiques de première intention dans la prise en charge du patient âgé à risque de dénutrition si les apports compensent moins de la moitié de ses besoins énergétiques.



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de **:** ***UE 4.16c Activités spécialisées à l'Officine*** **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

EPREUVE DE UE 4.16c Activités spécialisées à l'Officine

DFASP1 - Officine
Année 2023/ 2024

Semestre de printemps
Session rattrapage

FASCICULE n° 2

DUREE DE L'EPREUVE : **30 mn**

PHYTOTHERAPIE

Note

Ce fascicule n°2 comprend :

7 QROCs

Calculatrice non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 pages numérotées de 1 à 6

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 3 fascicule(s) numéroté(s) de 1 à 3

Activités spécialisées à l'Officine - Phytothérapie
S. Michalet, M Toury

QUESTION 1.

Après avoir rappelé leurs définitions respectives, donner 5 points de différences que l'on peut retrouver entre un *phytomédicament* (également appelé *médicament à base de plantes*) et un *complément alimentaire à base de plantes*, que ce soit au niveau de la procédure de mise sur le marché ou de l'utilisation.

QUESTION 2. Expliquer les notions de détox et de drainage.

QUESTION 3. Cas pratique :

Un patient de 45 se présente à l'officine car on lui a conseillé de faire une détox. Vous lui posez les questions nécessaires et apprenez qu'il n'a pas de traitement chronique et aucun antécédent de lithiase biliaire. Il vous explique qu'il se sent souvent écœuré après les repas et souffre régulièrement de constipation. Il vous explique aussi que le mois passé il a pris beaucoup de médicaments différents pour soulager une douleur au niveau du dos, mais qu'il n'en prend plus.

Que lui conseillez-vous et pourquoi ?

QUESTION 4. Quelle est la définition d'une plante adaptogène ?

QUESTION 5. Cas pratique :

Une femme enceinte se présente au comptoir pour vous demander conseil. Avant de tomber enceinte, elle a fait plusieurs infections urinaires et elle aimerait prendre quelque chose en prévention. Vous pensez à une plante qui permettrait de diminuer la fixation de certaines bactéries *E. coli* sur les parois des voies urinaires et qu'il est possible de prendre pendant la grossesse.

Quelle est cette plante ? Quelles sont ses propriétés ? Comment agit-elle ?

QUESTION 6. Cas pratique

Une femme de 50 ans vient vous voir car elle dit avoir du mal à s'endormir le soir et se plaint de palpitations et également de fortes sueurs nocturnes dues à des bouffées de chaleur qui l'empêchent de trouver le sommeil. Elle vous demande conseil car elle a lu dans les journaux que les plantes pourraient l'aider. Que lui conseillez-vous ?

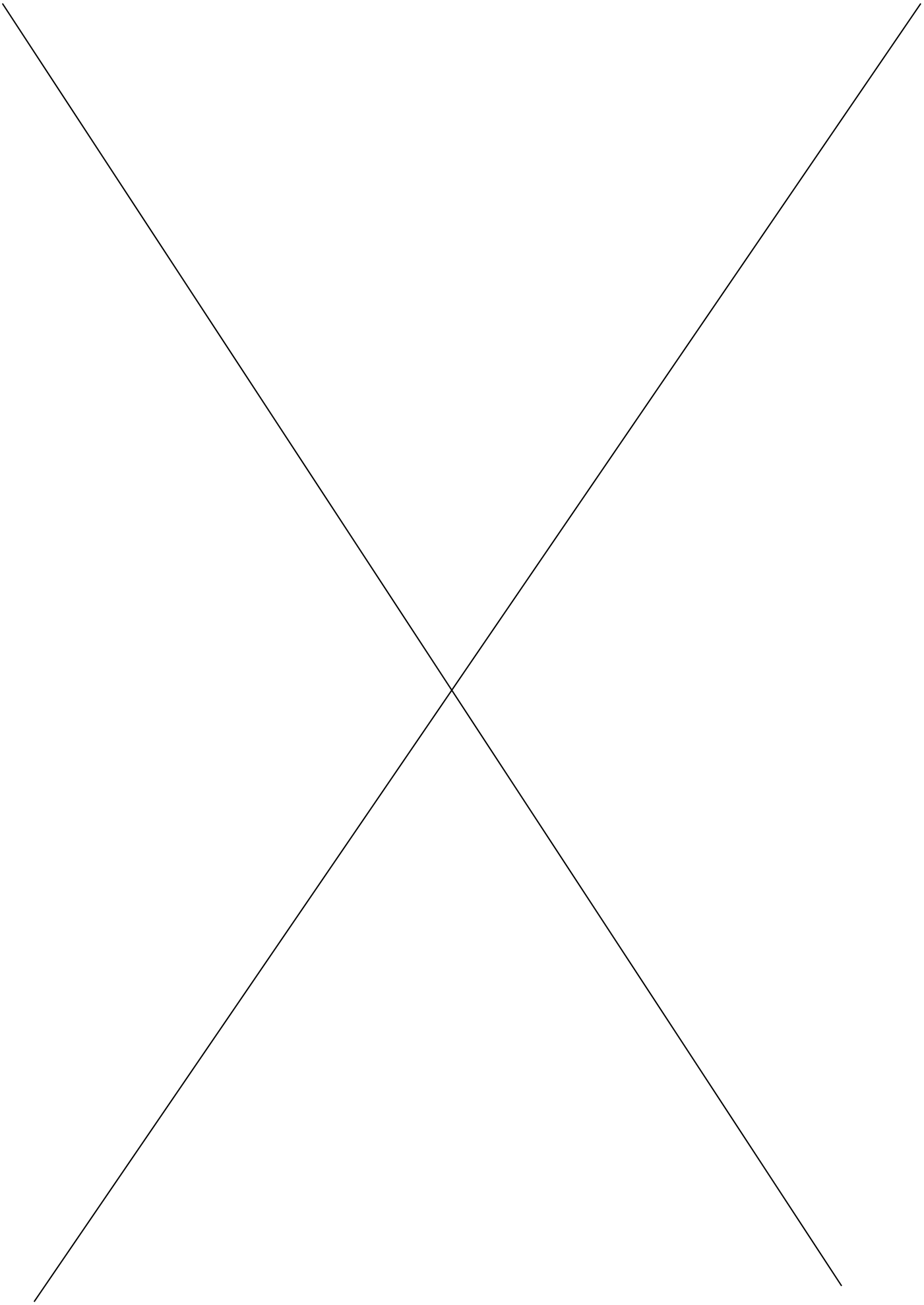
QUESTION 7.

Citer 3 plantes aux propriétés veinotoniques dont les composants chimiques sont différents. Pour chaque plante, donner le nom latin et la partie de plante ainsi que la classe de composés chimiques et le mécanisme d'action

-

-

-



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de **:** ***UE 4.16c Activités spécialisées à l'Officine*** **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

EPREUVE DE UE 4.16c Activités spécialisées à l'Officine

DFASP1 - Officine
Année 2023/ 2024

Semestre de printemps
Session initiale

FASCICULE n° 3

DUREE DE L'EPREUVE : **15 mn**

AROMATHERAPIE

Note

Ce fascicule n°3 comprend :

3 QROCs + 2 QCMs

Calculatrice non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 4 pages numérotées de 1 à 4

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 3 fascicule(s) numéroté(s) de 1 à 3

Activités spécialisées à l'Officine - Aromathérapie

L. Montreuil, M. Jullien

QROC 1 (3 points)

Citez 6 éléments à retrouver sur un flacon d'huile essentielle :

-

-

-

-

-

-

QROC 2 (3 points)

Compléter le tableau suivant en complétant chaque case vide avec un exemple :

Famille biochimique	Molécule	Propriété	Toxicité
Phénols			
Esters			

QROC 3 (2 points)

Citez les 4 voies d'administration pouvant être utilisées pour l'usage des huiles essentielles :

-

-

-

-

QCM 1 (2 points)

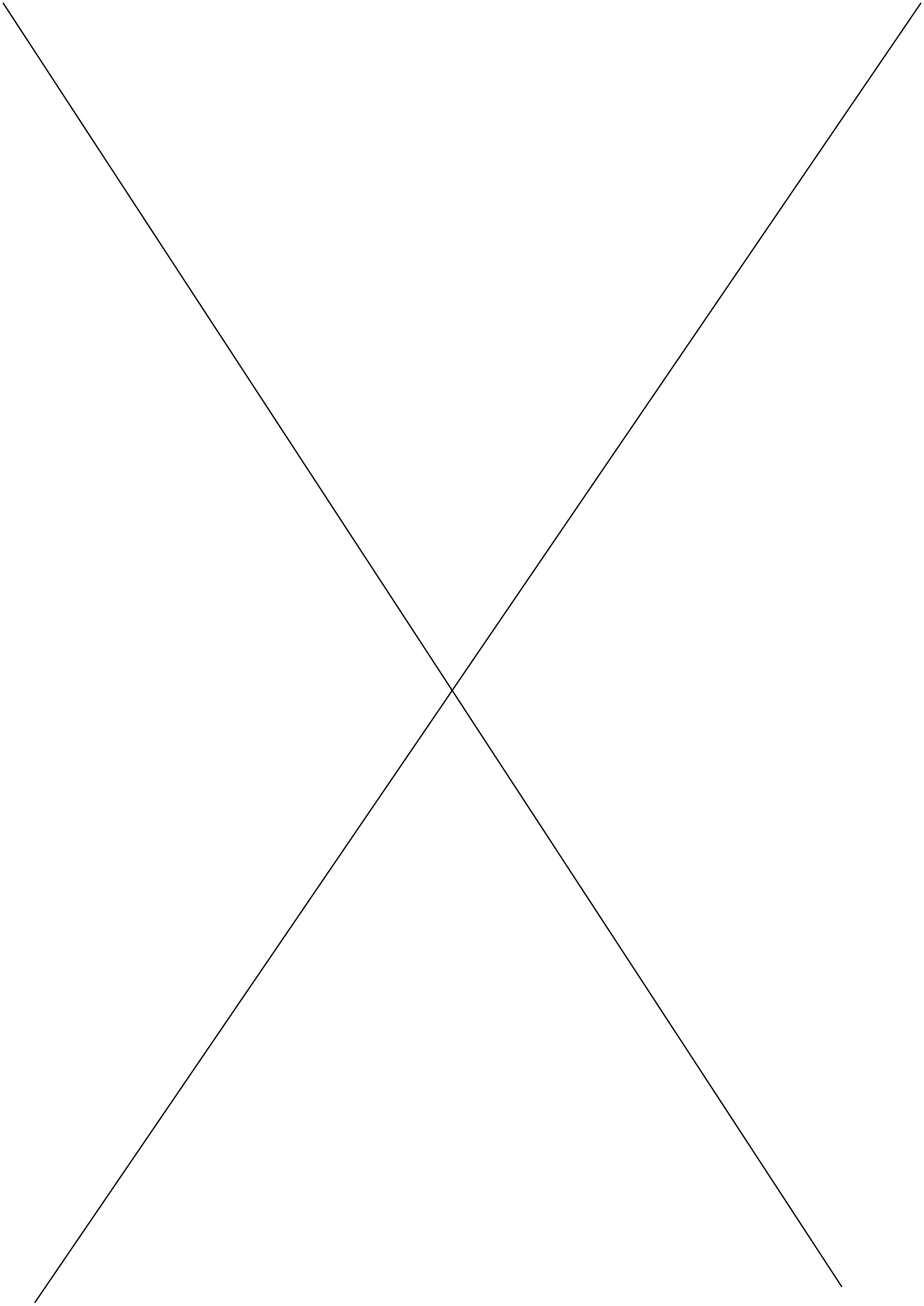
Parmi les affirmations suivantes, entourez celles qui sont justes :

- Les phénols ont des propriétés calmantes
- Les huiles essentielles à phénols peuvent être utilisées pures sur la peau
- Les alcools sont anti-agrégants plaquettaires
- Les esters ont des propriétés calmantes

QCM 2 (2 points)

Parmi les affirmations suivantes, entourez celles qui sont justes :

- L'HE de Ravintsara (*Cinnamomum camphora* CT*1,8 cinéole*) peut être utilisée chez des nourrissons de 6 mois, sans antécédents de convulsion, diluée à 30%
- L'HE de Menthe poivrée (*Mentha* x *piperita*) peut être conseillée chez une femme enceinte à raison de 2 gouttes 3 fois par jour par voie orale, diluée dans une huile végétale adaptée.
- Il est possible d'utiliser certaines huiles essentielles pures sur la peau, après un test de tolérance cutanée
- La posologie maximale par voie orale pouvant être utilisée chez un adulte est de 6 gouttes, 4 fois par jour
- En cas d'ingestion accidentelle par voie orale avec une/des huile(s) essentielle(s), il faut boire du lait



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : ***UE 4.17A*** **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

EPREUVE DE *UE 4.17A*
Projets R&D dans l'Industrie des Produits de Santé

DFASP1 Filière industrie
Année 2023 / 2024

Semestre printemps
Session initiale

FASCICULE n° A

DUREE DE L'EPREUVE : 1h30 – fascicule A+B

Epreuve sur 20 points

Ce fascicule n°A comprend :

- Description du contenu du fascicule (QROC avec une étude cas)

Note

Calculatrice : non autorisée.
Documents autorisés : Supports de cours sur Moodle avec annotation manuscrite et post-it type marque-page.

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 *pages numérotées de 1 à 6*

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession <u>d'un</u> fascicule A et <u>d'un</u> fascicule B

Note

Nom de l'UE démarche qualité en recherche et développement
Nom(s) du(des) responsable(s)-enseignant(s) de l 'UE
P.PREYNAT-BOUCHER - D.BLAHA

ETUDE DE CAS et QROC (17 points)

ETUDE D'UNE DEPOLLUTION DE L'EAU PAR DES NANOPARTICULES :

Le 15 mars 2024, l'ONG WWD a communiqué via les réseaux sociaux une information alarmante au sujet de résultats d'analyses d'eaux en sortie de la station d'épuration de Villeurbanne. Ces prélèvements réalisés par un laboratoire indépendant et accrédité ISO 17 025 v 2018 ont révélé la présence de micropolluants chimiques comme des résidus de médicaments (ibuprofène, rifampicine) et la présence de micropolluants biologiques dont des microorganismes pathogènes comme *Escherichia coli* et *Staphylococcus aureus*.

Le community manager de la Métropole de Lyon a été alerté par cette publication et a reçu de nombreux mails et courriers de lyonnais particulièrement inquiets de cette information. Les médias audiovisuels relatent également cette information au journal local de 19h et sur les chaines nationales au 20h.

La Métropole de Lyon demande à un laboratoire indépendant et référencé par leurs services de réaliser des prélèvements contradictoires et des analyses pour refaire ces analyses. Les résultats des prélèvements sont rendus le 1er avril et confirment les résultats de l'ONG WWD.

En réponse, la Métropole charge l'Agence de L'eau dirigée par M. Bidaud de s'emparer de cette problématique et lui demande de fournir dans un délai de 9 mois un dossier d'expertise avec des propositions de solutions qui permettraient la conception d'un dispositif de dépollution des rejets d'eaux usées domestiques après la station d'épuration de Villeurbanne.

Après un appel d'offres, l'Agence de L'Eau décide de travailler avec l'entreprise UVMASTER spécialisée dans la fabrication et l'installation de lampes UV. En effet, cette entreprise développe et installe des systèmes de dépollution en installant des lampes UV dans des canalisations à l'intérieur de conduits pour décontaminer les eaux issues d'équipements pharmaceutiques, agroalimentaires … De plus, elle est dotée d'un service de recherche et développement performant avec des équipes pluridisciplinaires constituées d'ingénieurs en technologies intelligentes, d'ingénieurs chimistes et de microbiologistes.

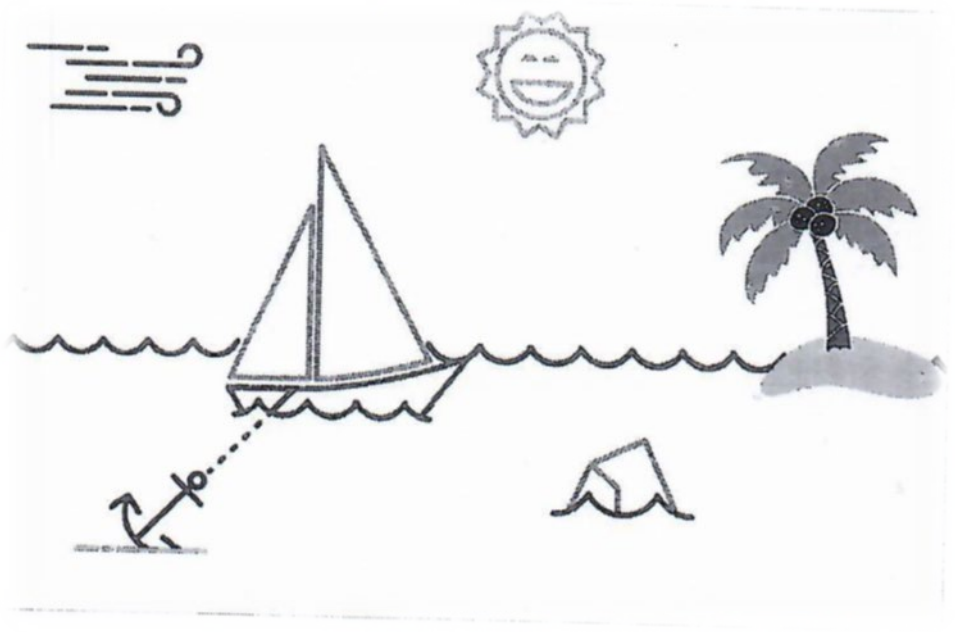
Pour ce projet, l'entreprise UVMASTER souhaite réaliser un livrable qui sera un dispositif de dépollution chimique et biologique des eaux usées. A l'intérieur des canalisations de ce dispositif, il sera déposé une mousse catalytique constituée de polydopamine sur laquelle seront fixées par oxydation des nano-microparticules métalliques actives à tester.
La dépollution se fera par une réaction biologique et chimique avec des nanoparticules qui cassent les liaisons chimiques des molécules (polluants chimiques) et entrainent un stress oxydatif de la paroi des bactéries (polluants biologiques).
Une mise au point des paramètres devra être faite avec un système miniaturisé avant de passer à l'échelle *in situ* (en sortie de station d'épuration).

I – Donner un titre détaillé à ce projet avec l'outil QQOQCP ? (3 points)

II – Expliquez quelles sont les phases qui sont mal réalisées pour un projet lancé à la hâte ? (2 points)

Vous rédigez la note de cadrage à partir des données du cas en faisant **systématiquement** référence aux exigences réglementaires de l'ISO 9001 V 2015 avec le numéro du paragraphe concerné, le titre et l'exigence en question

III – Rédaction de la note de cadrage uniquement sur les items suivants :
Pour vous aider vous utilisez le SPEED BOAT et nous vous demandons de nous donner les indicateurs de mesure du projet (ILE) ? (3 points)



III-1 : NDC – Origine du projet : (1 point)

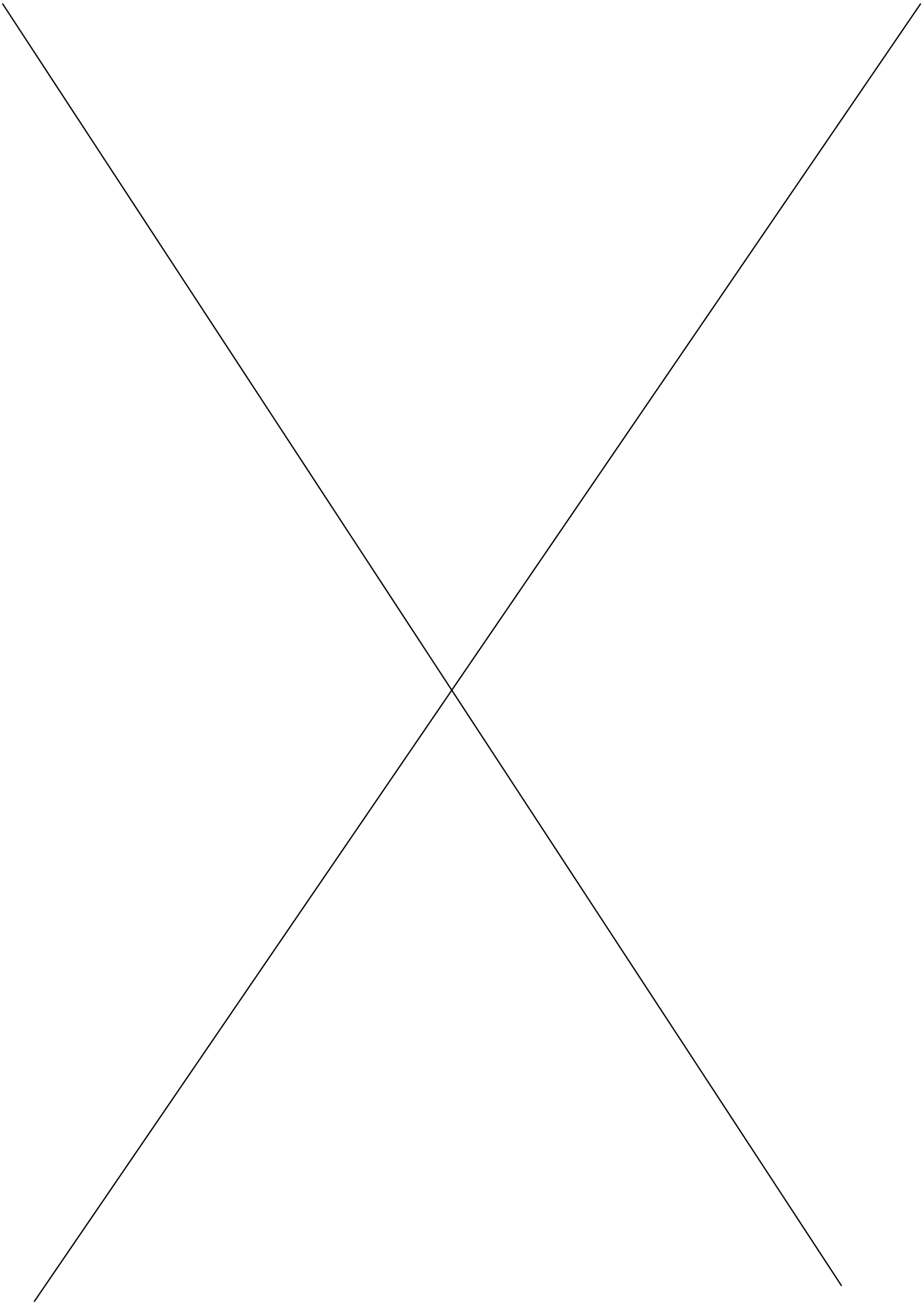
III-2 : NDC – Objet précis du projet : (1 point)

III-3 : NDC – Motifs et contexte : (1 point)

III-4 : NDC – Objectifs de qualité : (3 points)

III-5 : NDC – Objectifs de temps – GANTT avec <u>uniquement</u> les tâches : (3 points)
Pour construire votre GANTT, vous utilisez l'outil de créativité les 6 chapeaux de BONO





Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : ***UE 4.17A*** **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE DE *UE 4.17A*
Projets R&D dans l'Industrie des Produits de Santé

DFASP1 Filière industrie
Année 2023 / 2024

Semestre printemps
Session initiale

FASCICULE B

DUREE DE L'EPREUVE : 1h30 – fascicule A+B

Epreuve sur 20 points

Ce fascicule B comprend :

- 2 QROC

Calculatrice : non autorisée.
Documents autorisés : Supports de cours sur Moodle avec annotation manuscrite et post-it type marque-page.

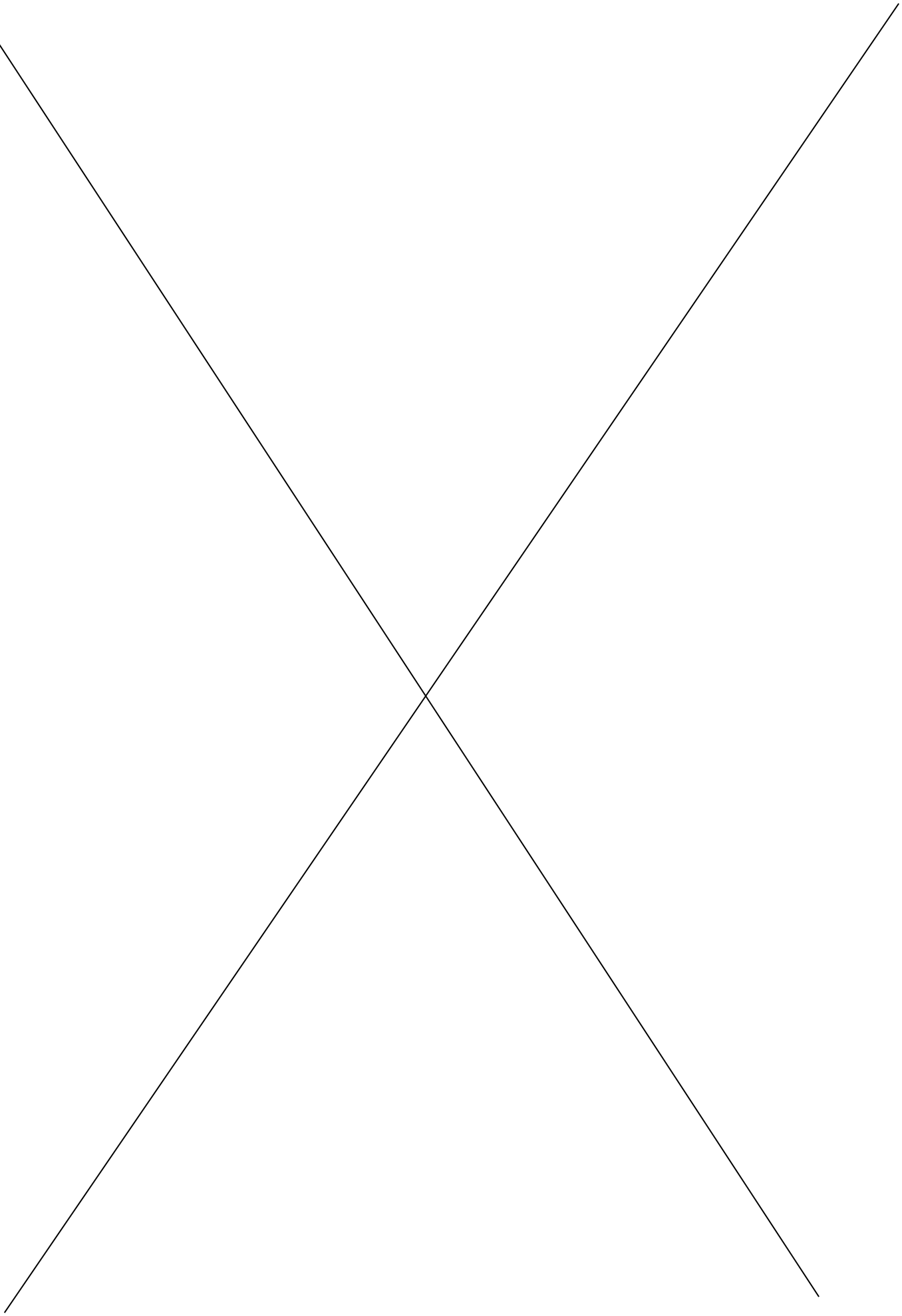
J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 4 pages numérotées de 1 à 4

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession d'un fascicule A et d'un fascicule B

UE 4.17A
Responsable : Emmanuelle MILLION
Correcteur du fascicule : Emmanuelle MILLION

1. **Décrivez l'importance du développement analytique tout au long des différentes étapes de développement d'un nouveau médicament (2 points).**

2. **Quel lien existe-t-il entre la phase clinique et la formulation d'une nouvelle spécialité ? (1 point)**



FASCICULE DE QCM n°1
EPREUVE DE UE 4.17c

DFASP1
Année 2023/2024

Semestre printemps
Session initiale

Les questions sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules. Ce jeu de questions correspond au

JEU DE QUESTIONS A

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question)

DUREE DE L'EPREUVE : 1 heure, comprenant 3 fascicules

Ce fascicule comprend :

- 12 QCM

A répondre sur fiche adéquate avec un feutre ou stylo bille NOIR
Attention ! Ne pas utiliser les stylos billes ou encre effaçables

Calculatrice : autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 pages numérotées de 1 à 6

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 3 fascicule(s) numéroté(s) de 1 à 3

UE 4.17c Développement clinique et développement non-clinique
Responsable : Francesca ANGILERI

Correcteur : GUSTIN MARIE-PAULE, HERLEDAN Chloé

QCM 1 : quel est le jeu de question auquel vous répondez ? Voir page de garde de votre fascicule.

A- Jeu de questions A
B- Jeu de questions B

Partie Statistiques

Exercice 1

Dans le cadre d'un essai clinique destiné à mettre en évidence l'effet d'un traitement, vous venez d'effectuer un test statistique bilatéral avec une hypothèse alternative H1 de différence. La p-valeur obtenue est égale à 0,04. Le risque alpha est de 1%.

QCM 2 : Parmi les propositions suivantes, quelles sont les propositions correctes:

A- Dans ce contexte, vous rejetez H0 au risque d'erreur de 1%
B- Le risque alpha est fixé à l'avance au moment de l'établissement du protocole
C- Le risque beta est la probabilité de ne pas en mettre en évidence l'effet d'un traitement alors que ce traitement a réellement un effet
D- Lorsque l'essai est terminé, vous pouvez connaître le risque beta en le calculant
E- Plus la taille des groupes est grande toutes choses égales par ailleurs, plus la p-valeur sera grande

Exercice 2

Dans le cadre d'un essai clinique randomisé, groupe traité (n=100) contre placébo (n=100), vous devez comparer la variation du taux de LDL-cholestérol entre les deux groupes afin d'évaluer l'efficacité d'un traitement à base de statines. La variation de ce taux est définie comme étant le taux de cholestérol des sujets juste après la randomisation moins ce taux en fin de suivi.
Les variations moyennes pour chaque groupe sont de 0,40 g/L et de 0,20 g/L dans les groupes traités et placébo respectivement. L'écart type commun estimé est de 0,25 g/L.

QCM 3 : Parmi les propositions suivantes, quelle est la valeur de l'écart standardisé (d de Cohen):

A- 0,02
B- 0,2
C- 0,8
D- 8
E- Autre valeur

QCM 4 : Cet écart standardisé est-il :

A- Nul
B- Petit
C- Moyen
D- Important
E- Gigantesque

Exercice 3

Vous désirez savoir si la simplification d'un schéma vaccinal permet de ne pas trop perdre en efficacité du vaccin. Vous estimez le risque de maladie R_0 pour les sujets avec le schéma vaccinal de référence et le risque de maladie R_1 pour les sujets avec le schéma vaccinal simplifié. On note RR le risque relatif de maladie des sujets exposés au nouveau schéma par rapport aux sujets exposés au schéma de référence.

QCM 5 : Parmi les propositions suivantes, quelles sont les propositions correctes :

A- Le risque relatif $RR = R_1 - R_0$

B- Le risque relatif $RR = \frac{R_1}{R_0}$

C- Un risque relatif est un nombre qui peut varier entre moins l'infini et plus l'infini

D- Un RR de 2 signifierait qu'un sujet ayant bénéficié du schéma simplifié aurait 2 fois plus de risque de contracter la maladie qu'un sujet ayant bénéficié du schéma de référence

E- Le RR est un indicateur qui peut être calculé et interprété dans tous les types d'études (observationnelles et expérimentales)

La borne supérieure de l'intervalle de confiance unilatéral à 95% du RR est estimée à 1,1 et le seuil de non infériorité a été fixé par les experts du domaine à 1,2.

QCM 6 : Vous effectuez un test de non-infériorité. Parmi les propositions suivantes, quelles sont les propositions correctes:

A- H0 : RR ≥ 1,1

B- H0 : RR ≥ 1,2

C- L'hypothèse H0 est l'hypothèse d'infériorité

D- Dans ce contexte, on peut rejeter l'hypothèse H0 au risque 5%

E- Dans ce contexte, la vaccination effectuée avec le schéma simplifié est significativement non inférieure à celle effectuée avec le schéma de référence au risque d'erreur 5%

Partie développement clinique

Pour répondre aux QCM ci-dessous, vous devrez faire appel à des éléments de l'extrait de l'article ci-dessous et/ou à vos connaissances.

Extrait d'article (étude EMPACT)

In this trial, we examined the effects of empagliflozin (an inhibitor of sodium–glucose cotransporter 2), as compared with placebo, on cardiovascular mortality in patients with type 2 diabetes at high risk for cardiovascular events.

Methods

Trial design

This was a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. Eligible patients were randomly assigned in a 1:1 ratio to receive either 10 mg of empagliflozin or placebo once daily for 12 months. Patients were treated at 590 sites in 42 countries. The primary outcome was death from cardiovascular causes.

The trial was conducted in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki and was approved by local authorities. An independent ethics committee or institutional review board approved the clinical protocol at each participating center. All the patients provided written informed consent before study entry.

The primary outcome was occurrence of a cardiovascular event, defined as death from cardiovascular causes or nonfatal myocardial infarction. The key secondary outcomes were the total number of hospitalizations for cardiovascular events, mortality from any causes, and rate of adverse events occurring during treatment.

Study patients

Eligible patients were adults (≥18 years of age) with type 2 diabetes, a body-mass index of 45 or less and an estimated glomerular filtration rate (eGFR) of at least 30 ml per minute per 1.73 m2 of body-surface area. All the patients had established cardiovascular disease and had received no glucose-lowering agents for at least 12 weeks before randomization and had a glycated hemoglobin level of at least 7.0% and no more than 9.0% or had received stable glucose-lowering therapy for at least 12 weeks before randomization and had a glycated hemoglobin level of at least 7.0% and no more than 10.0%.

Statistical analysis

The primary hypothesis was non-inferiority for the primary outcome. We estimated that 7030 patients would provide the trial with 85% power to detect a 23% lower risk of an event in the empagliflozin group than in the placebo group, with a two-sided type I error of 0.05. We performed the primary analysis using an intention-to-treat approach among patients who had received at least one dose of a study drug.

Lexique:
Body-mass index: Indice de Masse Corporelle
Glucose-lowering: hypoglycémiant
Glycated hemoglobin: hémoglobine glyquée
Myocardial infarction: infarctus du myocarde

QCM 7 : Parmi les propositions suivantes, quelle(s) est (sont) la (les) caractéristique(s) méthodologique(s) de l'étude EMPACT ?

A- Etude en cross-over
B- Etude prospective
C- Etude de phase 1
D- Etude en double aveugle
E- Etude contrôlée

QCM 8 : Parmi les propositions suivantes, quel(s) est (sont) le (les) critère(s) d'inclusion des patients dans l'étude EMPACT ?

A- Patients atteints de diabète de type 1
B- Patients ayant un indice de masse corporelle supérieur à 45
C- Patients ayant un débit de filtration glomérulaire d'au moins 30 mL/minute
D- Patient n'ayant reçu aucun traitement hypoglycémiant dans les 12 dernières semaines avant la randomisation et ayant une hémoglobine glyquée supérieure à 9%
E- Patient ayant reçu un traitement hypoglycémiant dans les 12 dernières semaines avant la randomisation et ayant une hémoglobine glyquée supérieure entre 7% et 10%

QCM 9 : Parmi les propositions suivantes, quelle(s) est (sont) la (les) propositions exactes(s) concernant l'étude EMPACT ?

A- Il s'agit d'une étude de supériorité
B- Il s'agit d'une étude de non-infériorité
C- L'étude a pour objectif principal d'évaluer la sécurité d'emploi de l'empaglifozine
D- Le critère de jugement principal est la survenue d'un évènement cardiovasculaire (décès de cause cardiovasculaire ou infarctus du myocarde non létal)
E- Le critère de jugement principal est la mortalité toutes causes confondues.

QCM 10 : Concernant la randomisation, quelle(s) est (sont) la (les) propositions exactes(s) ?

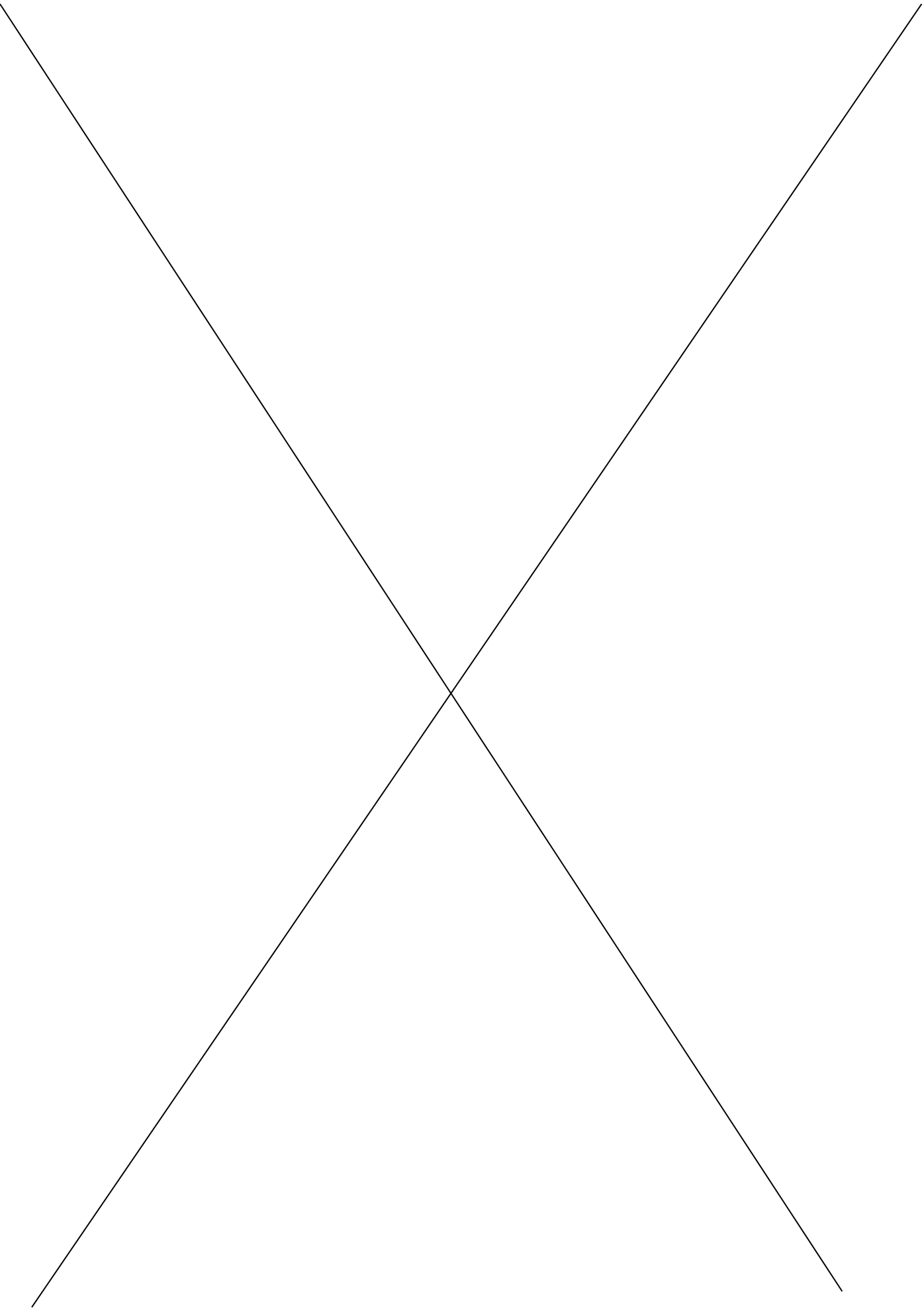
A- Elle permet de limiter le biais de sélection
B- Elle permet de limiter le nombre de perdus de vue dans l'étude
C- Une randomisation 1:1 signifie qu'il est prévu autant de patients dans le groupe empaglifozine et dans le groupe contrôle
D- Un essai clinique est toujours randomisé
E- Dans une étude en double aveugle, l'investigateur connait le bras de randomisation du patient

QCM 11 : Parmi les propositions suivantes, quelle(s) est (sont) la (les) propositions exactes(s) concernant l'étude EMPACT ?

A- Le nombre de patients à inclure a été calculé afin d'obtenir une puissance de 85%
B- L'étude a obtenu l'accord des comités d'éthiques de chaque pays
C- Les participants ont donné leur consentement oral pour participer à l'étude
D- L'analyse principale est réalisée en per-protocole
E- L'étude a été menée dans 42 centres investigateurs

QCM 12 : Concernant les essais cliniques, quelle(s) est (sont) la (les) propositions exactes(s) concernant l'étude EMPACT ?

A- L'investigateur principal est toujours un médecin
B- L'investigateur est en charge du suivi médical des patients inclus
C- L'investigateur est en charge de recueillir le consentement des patients pour participer à l'étude
D- L'investigateur est responsable du financement de la recherche
E- Le promoteur a pour mission d'obtenir les autorisations réglementaires nécessaires avant le démarrage de l'étude



FASCICULE DE QCM n°1
EPREUVE DE UE 4.17c

DFASP1
Année 2023/2024

Semestre printemps
Session initiale

Les questions sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules. Ce jeu de questions correspond au

JEU DE QUESTIONS B

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question)

DUREE DE L'EPREUVE : 1 heure, comprenant 3 fascicules

Ce fascicule comprend :

- 12 QCM

A répondre sur fiche adéquate avec un feutre ou stylo bille NOIR
Attention ! Ne pas utiliser les stylos billes ou encre effaçables

Calculatrice : autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 pages numérotées de 1 à 6

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 3 fascicule(s) numéroté(s) de 1 à 3

UE 4.17c Développement clinique et développement non-clinique
Responsable : Francesca ANGILERI
Correcteur : GUSTIN MARIE-PAULE, HERLEDAN Chloé

QCM 1 : quel est le jeu de question auquel vous répondez ? Voir page de garde de votre fascicule.

A- Jeu de questions A
B- Jeu de questions B

Partie Statistiques

Exercice 1

Vous désirez savoir si la simplification d'un schéma vaccinal permet de ne pas trop perdre en efficacité du vaccin. Vous estimez le risque de maladie R_0 pour les sujets avec le schéma vaccinal de référence et le risque de maladie R_1 pour les sujets avec le schéma vaccinal simplifié. On note RR le risque relatif de maladie des sujets exposés au nouveau schéma par rapport aux sujets exposés au schéma de référence.

QCM 2 : Parmi les propositions suivantes, quelles sont les propositions correctes :

A- Le risque relatif $RR = R_1 - R_0$
B- Le risque relatif $RR = \frac{R_1}{R_0}$
C- Un risque relatif est un nombre qui peut varier entre moins l'infini et plus l'infini
D- Un RR de 2 signifierait qu'un sujet ayant bénéficié du schéma simplifié aurait 2 fois plus de risque de contracter la maladie qu'un sujet ayant bénéficié du schéma de référence
E- Le RR est un indicateur qui peut être calculé et interprété dans tous les types d'études (observationnelles et expérimentales)

La borne supérieure de l'intervalle de confiance unilatéral à 95% du RR est estimée à 1,1 et le seuil de non infériorité a été fixé par les experts du domaine à 1,2.

QCM 3 : Vous effectuez un test de non-infériorité. Parmi les propositions suivantes, quelles sont les propositions correctes:

A- H0 : RR $\geq$ 1,1
B- H0 : RR $\geq$ 1,2
C- L'hypothèse H0 est l'hypothèse d'infériorité
D- Dans ce contexte, on peut rejeter l'hypothèse H0 au risque 5%
E- Dans ce contexte, la vaccination effectuée avec le schéma simplifié est significativement non inférieure à celle effectuée avec le schéma de référence au risque d'erreur 5%

Exercice 2

Dans le cadre d'un essai clinique randomisé, groupe traité (n=100) contre placébo (n=100), vous devez comparer la variation du taux de LDL-cholestérol entre les deux groupes afin d'évaluer l'efficacité d'un traitement à base de statines. La variation de ce taux est définie comme étant le taux de cholestérol des sujets juste après la randomisation moins ce taux en fin de suivi.
Les variations moyennes pour chaque groupe sont de 0,40 g/L et de 0,20 g/L dans les groupes traités et placébo respectivement. L'écart type commun estimé est de 0,25 g/L.

QCM 4 : Parmi les propositions suivantes, quelle est la valeur de l'écart standardisé (d de Cohen):

A- 0,02
B- 0,2
C- 0,8
D- 8
E- Autre valeur

QCM 5 : Cet écart standardisé est-il :

A- Nul
B- Petit
C- Moyen
D- Important
E- Gigantesque

Exercice 3

Dans le cadre d'un essai clinique destiné à mettre en évidence l'effet d'un traitement, vous venez d'effectuer un test statistique bilatéral avec une hypothèse alternative H1 de différence. La p-valeur obtenue est égale à 0,04. Le risque alpha est de 1%.

QCM 6 : Parmi les propositions suivantes, quelles sont les propositions correctes:

A- Dans ce contexte, vous rejetez H0 au risque d'erreur de 1%
B- Le risque alpha est fixé à l'avance au moment de l'établissement du protocole
C- Le risque beta est la probabilité de ne pas en mettre en évidence l'effet d'un traitement alors que ce traitement a réellement un effet
D- Lorsque l'essai est terminé, vous pouvez connaître le risque beta en le calculant
E- Plus la taille des groupes est grande toutes choses égales par ailleurs, plus la p-valeur sera grande

Partie développement clinique

Pour répondre aux QCM ci-dessous, vous devrez faire appel à des éléments de l'extrait de l'article ci-dessous et/ou à vos connaissances.

Extrait d'article (étude EMPACT)

In this trial, we examined the effects of empagliflozin (an inhibitor of sodium–glucose cotransporter 2), as compared with placebo, on cardiovascular mortality in patients with type 2 diabetes at high risk for cardiovascular events.

Methods

Trial design

This was a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. Eligible patients were randomly assigned in a 1:1 ratio to receive either 10 mg of empagliflozin or placebo once daily for 12 months. Patients were treated at 590 sites in 42 countries. The primary outcome was death from cardiovascular causes.

The trial was conducted in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki and was approved by local authorities. An independent ethics committee or institutional review board approved the clinical protocol at each participating center. All the patients provided written informed consent before study entry.

The primary outcome was occurrence of a cardiovascular event, defined as death from cardiovascular causes or nonfatal myocardial infarction. The key secondary outcomes were the total number of hospitalizations for cardiovascular events, mortality from any causes, and rate of adverse events occurring during treatment.

Study patients

Eligible patients were adults (≥18 years of age) with type 2 diabetes, a body-mass index of 45 or less and an estimated glomerular filtration rate (eGFR) of at least 30 ml per minute per 1.73 m2 of body-surface area. All the patients had established cardiovascular disease and had received no glucose-lowering agents for at least 12 weeks before randomization and had a glycated hemoglobin level of at least 7.0% and no more than 9.0% or had received stable glucose-lowering therapy for at least 12 weeks before randomization and had a glycated hemoglobin level of at least 7.0% and no more than 10.0%.

Statistical analysis

The primary hypothesis was non-inferiority for the primary outcome. We estimated that 7030 patients would provide the trial with 85% power to detect a 23% lower risk of an event in the empagliflozin group than in the placebo group, with a two-sided type I error of 0.05. We performed the primary analysis using an intention-to-treat approach among patients who had received at least one dose of a study drug.

Lexique:
Body-mass index: Indice de Masse Corporelle
Glucose-lowering: hypoglycémiant
Glycated hemoglobin: hémoglobine glyquée
Myocardial infarction: infarctus du myocarde

QCM 7 : Parmi les propositions suivantes, quelle(s) est (sont) la (les) propositions exactes(s) concernant l'étude EMPACT ?

A- Il s'agit d'une étude de supériorité
B- Il s'agit d'une étude de non-infériorité
C- L'étude a pour objectif principal d'évaluer la sécurité d'emploi de l'empaglifozine
D- Le critère de jugement principal est la survenue d'un évènement cardiovasculaire (décès de cause cardiovasculaire ou infarctus du myocarde non létal)
E- Le critère de jugement principal est la mortalité toutes causes confondues.

QCM 8 : Parmi les propositions suivantes, quelle(s) est (sont) la (les) caractéristique(s) méthodologique(s) de l'étude EMPACT ?

A- Etude en cross-over
B- Etude prospective
C- Etude de phase 1
D- Etude en double aveugle
E- Etude contrôlée

QCM 9 : Parmi les propositions suivantes, quel(s) est (sont) le (les) critère(s) d'inclusion des patients dans l'étude EMPACT ?

A- Patients atteints de diabète de type 1
B- Patients ayant un indice de masse corporelle supérieur à 45
C- Patients ayant un débit de filtration glomérulaire d'au moins 30 mL/minute
D- Patient n'ayant reçu aucun traitement hypoglycémiant dans les 12 dernières semaines avant la randomisation et ayant une hémoglobine glyquée supérieure à 9%
E- Patient ayant reçu un traitement hypoglycémiant dans les 12 dernières semaines avant la randomisation et ayant une hémoglobine glyquée supérieure entre 7% et 10%

QCM 10 : Parmi les propositions suivantes, quelle(s) est (sont) la (les) propositions exactes(s) concernant l'étude EMPACT ?

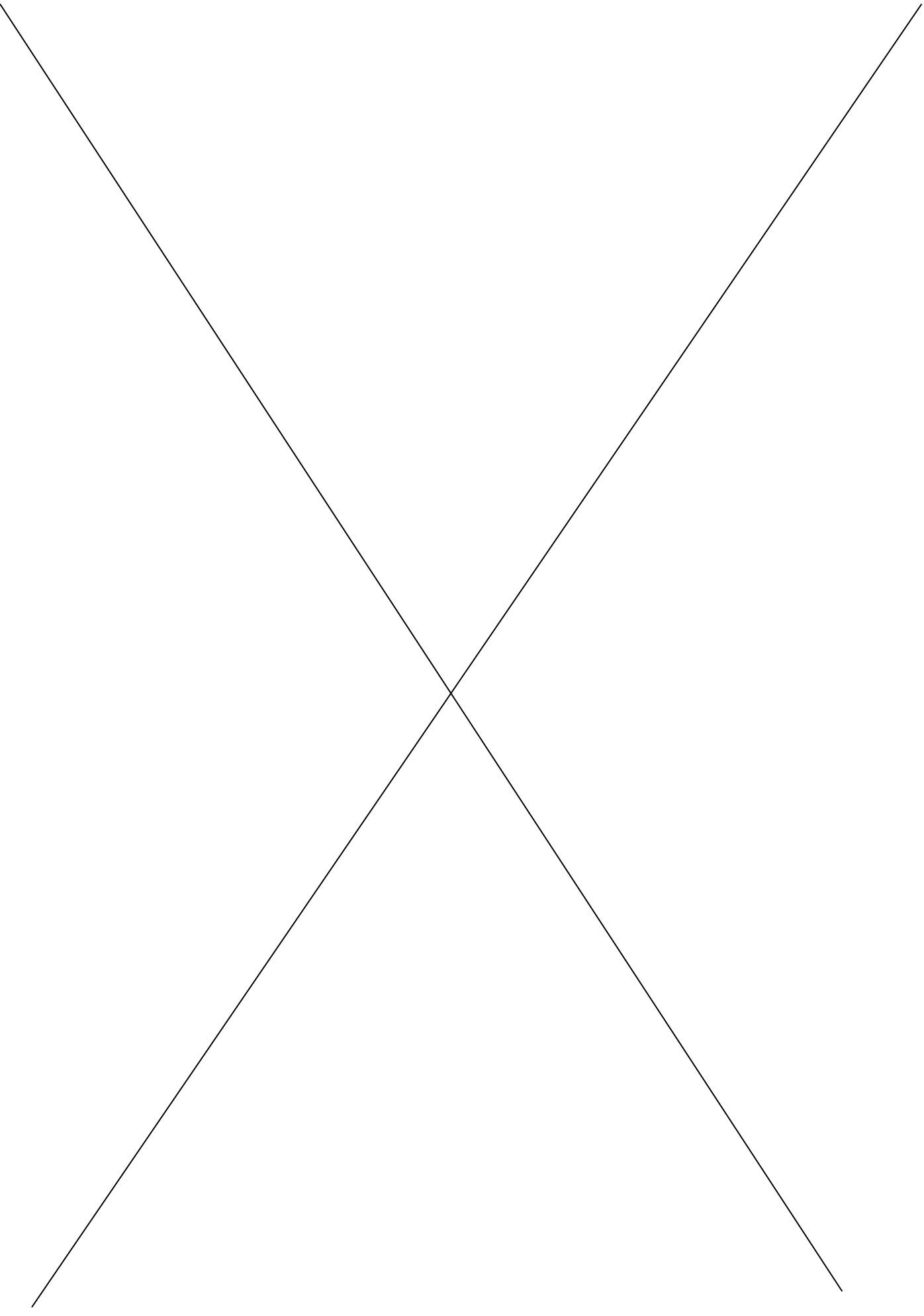
A- Le nombre de patients à inclure a été calculé afin d'obtenir une puissance de 85%
B- L'étude a obtenu l'accord des comités d'éthiques de chaque pays
C- Les participants ont donné leur consentement oral pour participer à l'étude
D- L'analyse principale est réalisée en per-protocole
E- L'étude a été menée dans 42 centres investigateurs

QCM 11 : Concernant les essais cliniques, quelle(s) est (sont) la (les) propositions exactes(s) concernant l'étude EMPACT ?

A- L'investigateur principal est toujours un médecin
B- L'investigateur est en charge du suivi médical des patients inclus
C- L'investigateur est en charge de recueillir le consentement des patients pour participer à l'étude
D- L'investigateur est responsable du financement de la recherche
E- Le promoteur a pour mission d'obtenir les autorisations réglementaires nécessaires avant le démarrage de l'étude

QCM 12 : Concernant la randomisation, quelle(s) est (sont) la (les) propositions exactes(s) ?

A- Elle permet de limiter le biais de sélection
B- Elle permet de limiter le nombre de perdus de vue dans l'étude
C- Une randomisation 1:1 signifie qu'il est prévu autant de patients dans le groupe empaglifozine et dans le groupe contrôle
D- Un essai clinique est toujours randomisé
E- Dans une étude en double aveugle, l'investigateur connait le bras de randomisation du patient



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE 4.17c** **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE DE UE 4.17c

DFASP1
Année 2023/2024

Semestre printemps
Session initiale

FASCICULE n° 2

Développement non clinique

DUREE DE L'EPREUVE : 1 heure, comprenant 3 fascicules

Ce fascicule n°2 comprend :

- 3 QROC

Calculatrice : autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 4 pages numérotées de 1 à 4

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 3 fascicule(s) numéroté(s) de 1 à 3

Fascicule 1 : QCM
Fascicule 2 : QROC
Fascicule 3 : QROC

UE 4.17c Développement clinique et développement non-clinique
Responsable : Francesca ANGILERI

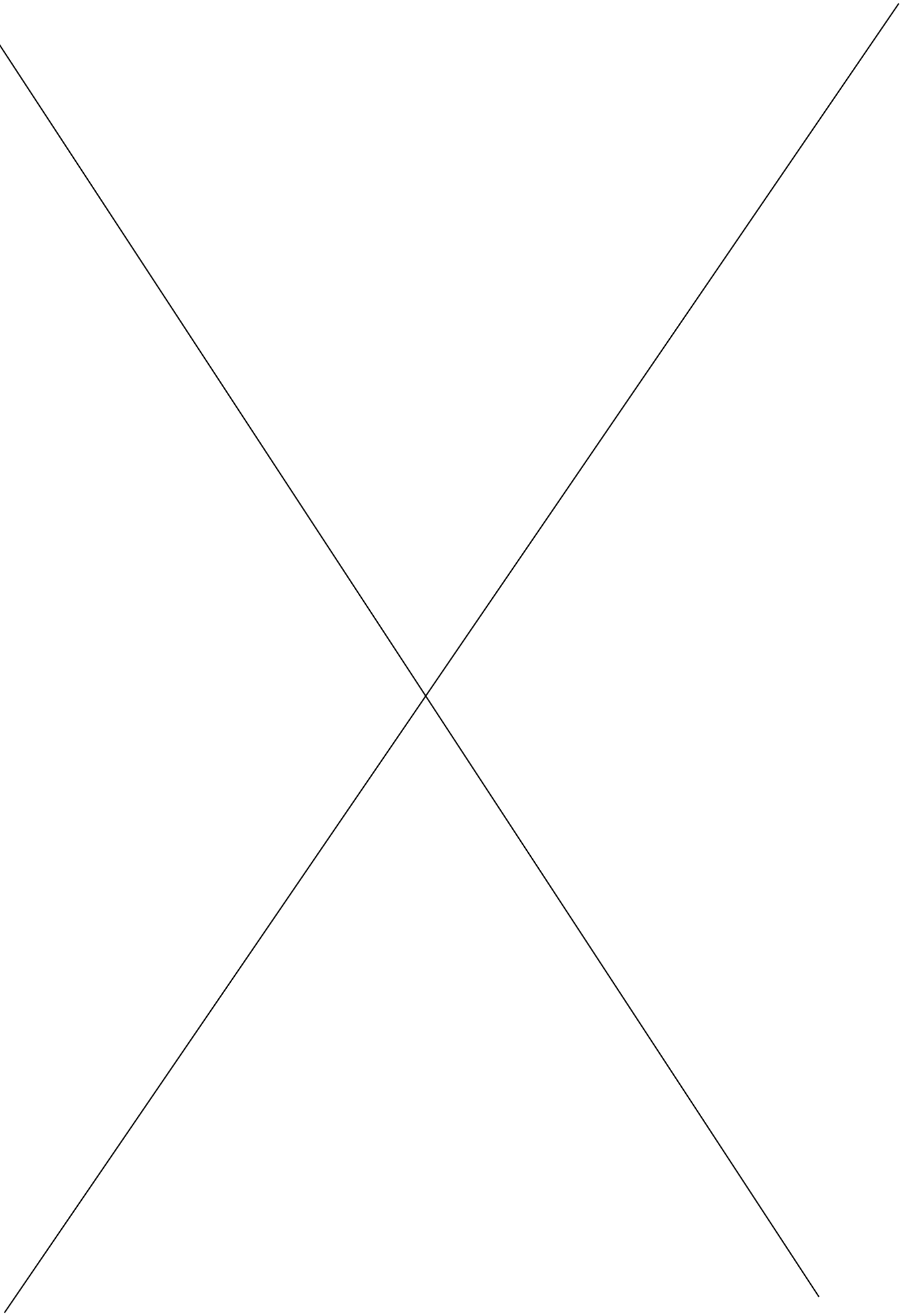
Correcteur : Francesca ANGILERI

Partie « développement non clinique »

Question 1 : En quoi consistent les études de sécurité pharmacologique, et comment ces études contribuent-elles à l'évaluation préclinique d'une nouvelle molécule ? Quels sont les principaux aspects de la sécurité pharmacologique que l'ICH recommande de prendre en compte ?

Question 2 : Décrivez les types d'études de toxicité recommandées par l'ICH. Quelles sont les différences clés entre les études aiguës et chroniques ?

Question 3 : Les études de génotoxicité dans l'évaluation préclinique sont-elles essentielles ? Quels sont les principaux tests recommandés par l'ICH pour évaluer la génotoxicité ?



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE 4.17c** **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE DE L'UE 4.17C

DFASP1
Année 2023/2024

Semestre printemps
Première session

FASCICULE n° 3

Dispositifs médicaux

DUREE DE L'EPREUVE : 1 heure, comprenant 3 fascicules

Ce fascicule n°3 comprend :

- 2 QROC

Calculatrice : autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 4 pages numérotées de 1 à 4

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 3 fascicules numérotés de 1 à 3

Fascicule 1 : QCM
Fascicule 2 : QROC
Fascicule 3 : QROC

UE 4.17c Développement clinique et développement non-clinique
Responsable : Francesca ANGILERI

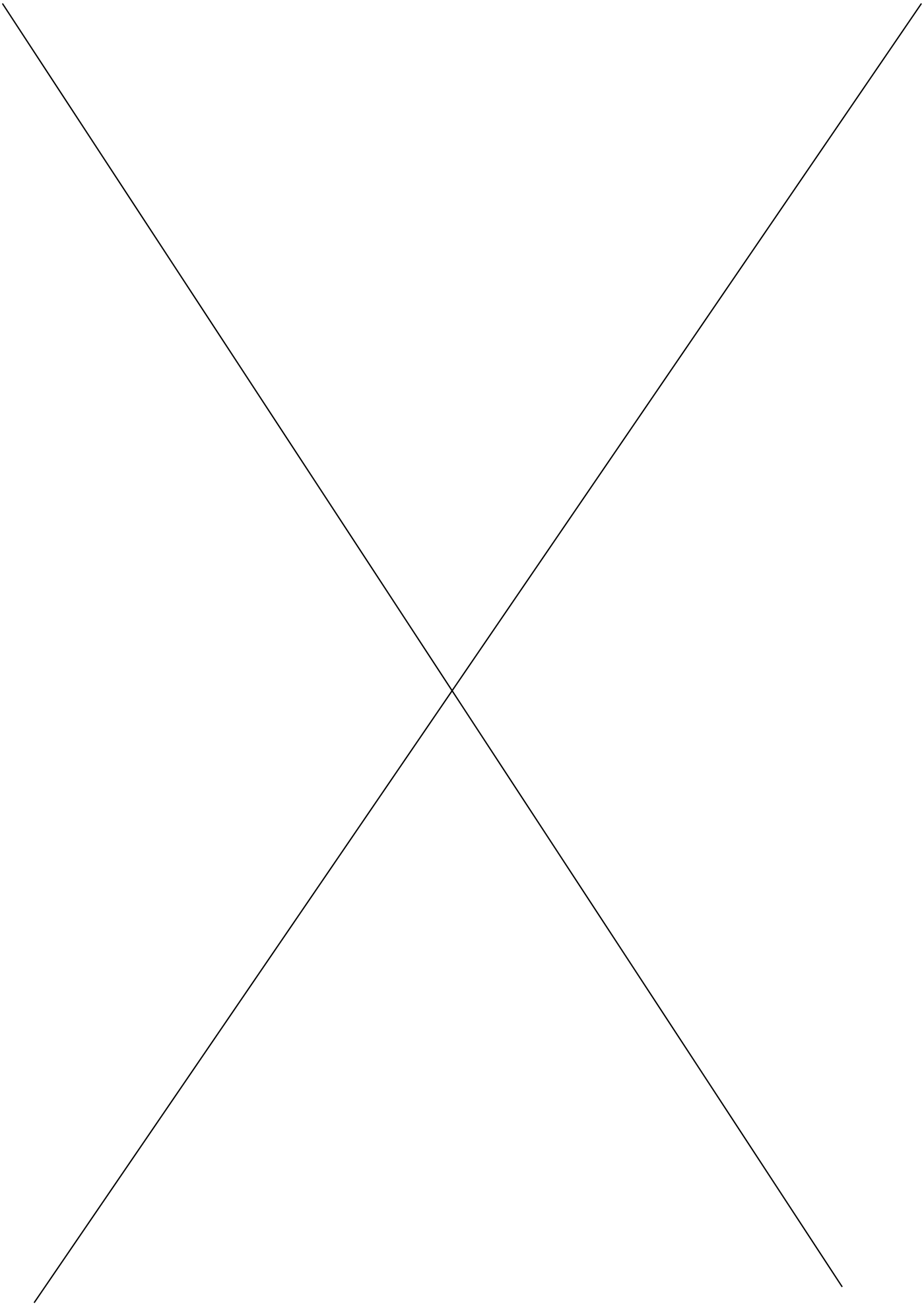
Correcteurs : Xavier ARMOIRY, Claire GAILLARD

Question 1 : Responsable des affaires réglementaires chez un nouveau fabricant d'implants d'orthopédie, vous serez en charge de la rédaction du rapport d'évaluation clinique en vue d'un futur dépôt auprès d'un organisme notifié pour une certification selon le MDR 2017/745.

- Par rapport à cette catégorie de DM, que change concrètement le MDR pour la constitution du dossier d'évaluation clinique ?
- En imaginant un essai clinique randomisé pour ces implants, comment pourrait-on concevoir une comparaison en simple aveugle ?
- Pour un essai comparatif sur ces implants, comment peut-on potentiellement limiter le risque de biais de détection pour un évaluateur ?

Question 2 : La biocompatibilité est un élément important du dossier technique.

- Avant de faire des tests de cytotoxicité, on préconise de faire des tests acellulaires. Pour quelles raisons ?
- Est-il nécessaire de faire une stérilisation avant de faire des tests acellulaires ?



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : ***UE 4.17D* Règlementation et enregistrement**

N° de PLACE :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE DE UE 4.17D Règlementation et enregistrement

DFASP1 Filière industrie
Année 2023 / 2024

Semestre printemps
Session initiale

FASCICULE n° 1 (de 1 à 4)

DUREE DE L'EPREUVE : 1h, comprenant 4 fascicules

Ce fascicule n°1 comprend :

- 1 QROC

Calculatrice : non autorisée
Documents : non autorisés
Stabilos : autorisés

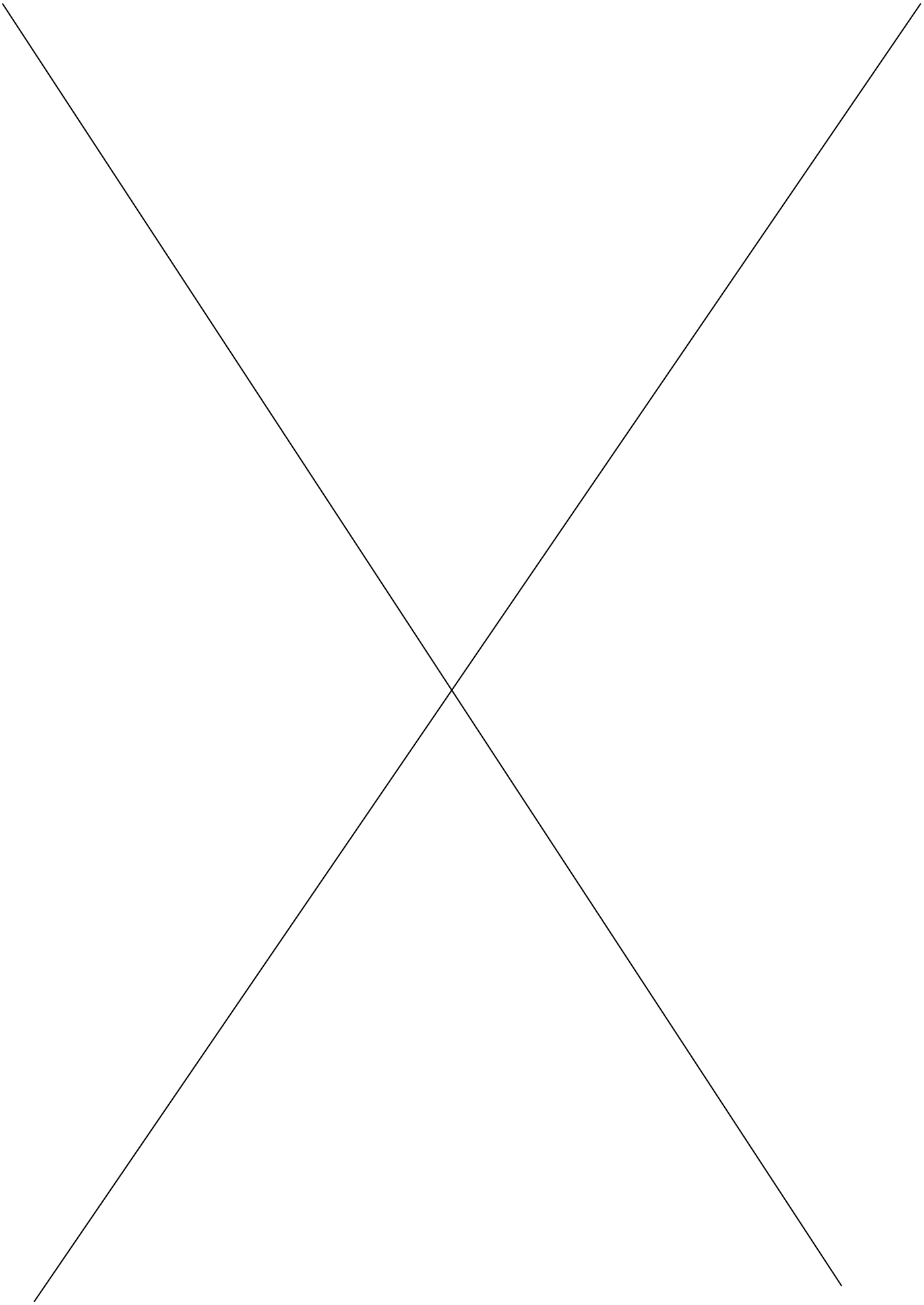
J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 4 pages numérotées de 1 à 4

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 4 fascicules numérotés de 1 à 4

UE 4.17D
Responsable : Emmanuelle MILLION
Correcteur : Maud CINTRAT – Droit Européen

Répondez à la question suivante (2 points)

Comment expliquez-vous que la Cour européenne des droits de l'homme se soit prononcée sur le refus, par des pharmaciens français, de vendre des produits contraceptifs régulièrement prescrits à des patientes ? Quelle solution a-t-elle retenu ? (2 points)



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : Epreuve de : ***UE 4.17D*** **Règlementation et enregistrement**

N° de PLACE :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE DE UE 4.17D Règlementation et enregistrement

DFASP1 Filière industrie
Année 2023 / 2024

Semestre printemps
Session initiale

FASCICULE n° 2 (de 1 à 4)

DUREE DE L'EPREUVE : 1h, comprenant 4 fascicules

Ce fascicule n°2 comprend :

- 3 QROC

Calculatrice : non autorisée
Documents : non autorisés

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 pages numérotées de 1 à 6

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 4 fascicules numérotés de 1 à 4

UE 4.17D
Responsable : Emmanuelle MILLION
Correcteur : Marie-Françoise KLUCKER

Question 1 : 1 point

Quel est le module scientifique du CTD qui est lu en 1er par les évaluateurs des autorités de santé ?

Pour quelle(s) raison(s) ?

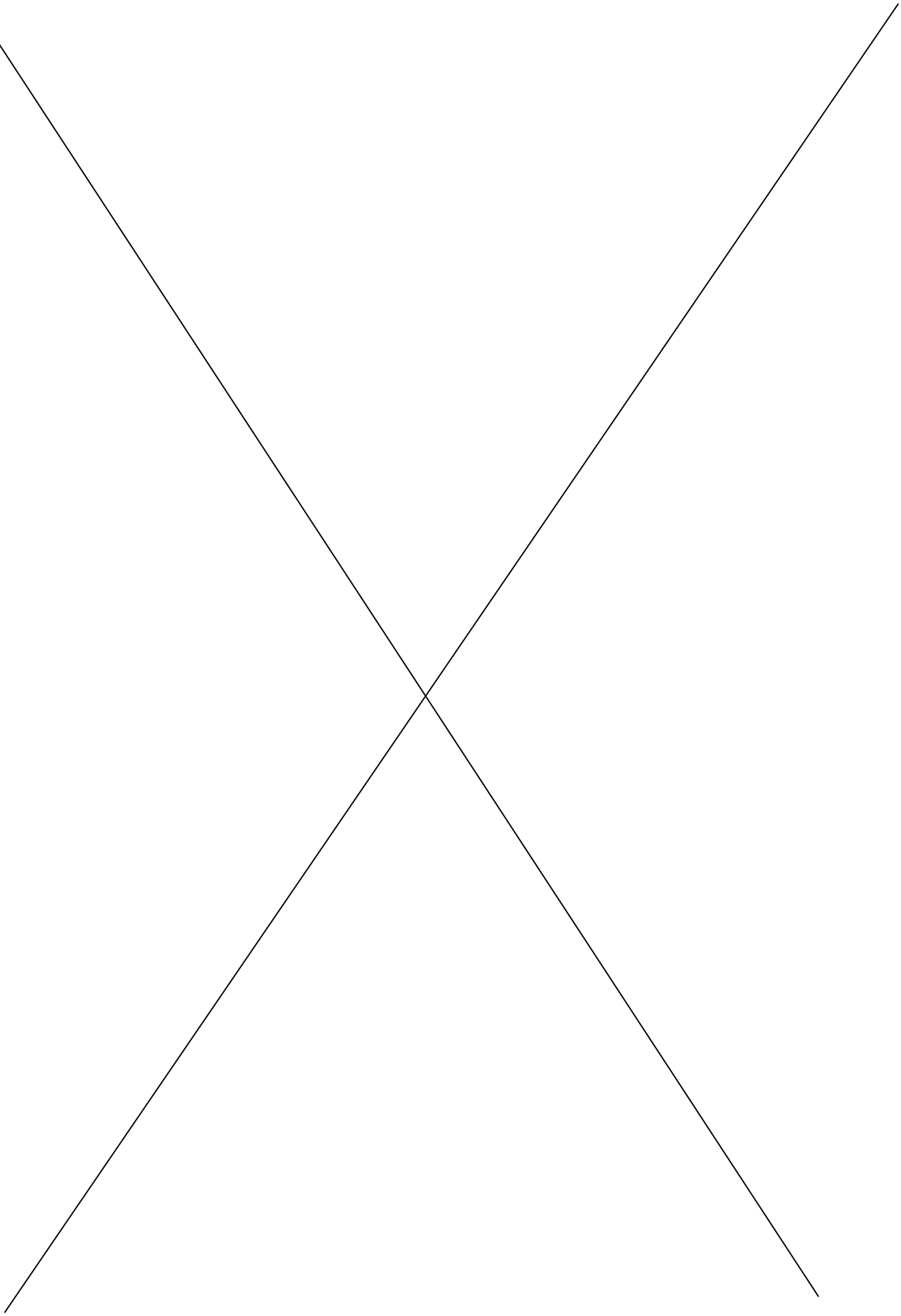
Question 2 : 2 points

Rappeler les spécificités de la procédure d'enregistrement centralisée concernant :

- Les types de médicaments concernés
- Le rapport d'évaluation
- Les différents types d'AMM qui peuvent en découler et leur durée de validité respective

Question 3 : 1 point
Briefing Package :

- Définition
- Utilité
- Qui est responsable de son élaboration ?



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : ***UE 4.17D* Règlementation et enregistrement**

N° de PLACE :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE DE UE 4.17D Règlementation et enregistrement

DFASP1 Filière industrie
Année 2023 / 2024

Semestre printemps
Session initiale

FASCICULE n° 3 (de 1 à 4)

DUREE DE L'EPREUVE : 1h, comprenant 4 fascicules

Ce fascicule n°3 comprend :

- 4 QROC

Calculatrice : non autorisée
Documents : non autorisés
Stabilos : autorisés

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 4 pages numérotées de 1 à 4

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 4 fascicule(s) numéroté(s) de 1 à 4

UE 4.17D
Responsable : Emmanuelle MILLION
Correcteurs : Claire GAILLARD et Xavier ARMOIRY

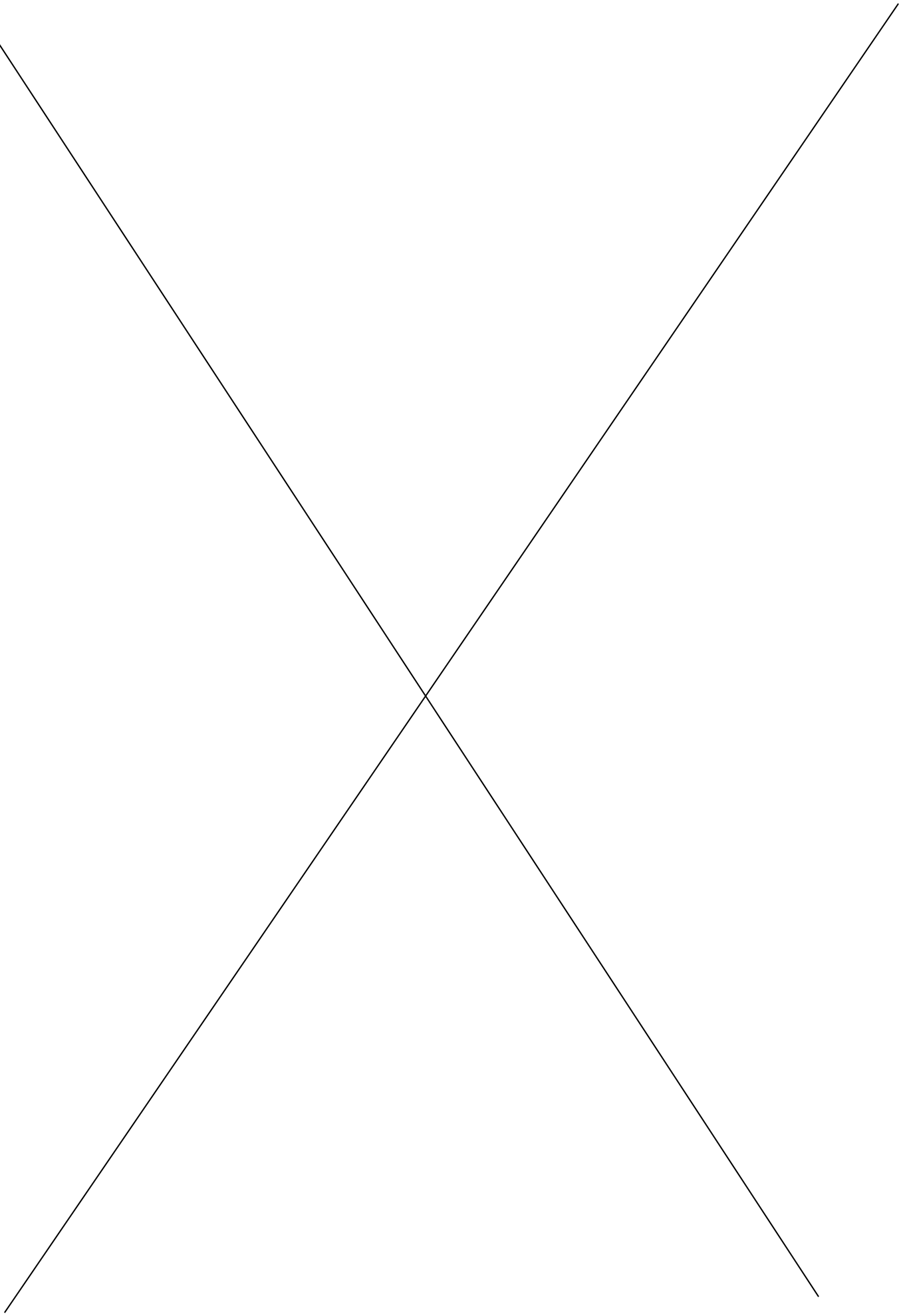
Question 1 :
Dans le dossier technique, sur quel type de DM s'appliquent les exigences générales en matière de sécurité et de performance ? (Justifiez votre réponse)

Et les exigences relatives ? (Justifiez votre réponse et donnez des exemples)

Question 2 : Décrivez le rôle et les fonctions que peuvent assurer un chargé d'affaires réglementaires

Question 3 : Quels sont les prérequis pour travailler dans un organisme notifié ?

Question 4 :
Vous êtes responsable des affaires réglementaires chez un fabricant de dispositif médical (DM) Vous apprenez la survenue d'un risque d'incident sur un DM consistant en un risque de rupture de la barrière de stérilité. Il s'agit d'un DM utilisé dans un contexte de soins critiques et qui connait actuellement des tensions d'approvisionnement. Discuter de la conduite que vous pourriez tenir, en distinguant les mesures sur le court et moyen terme. Décrire par quel biais une action pourrait être conduite auprès des utilisateurs.



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : ***UE 4.17D* Règlementation et enregistrement**

N° de PLACE :

Réservé au Secrétariat

EPREUVE DE UE 4.17D Règlementation et enregistrement

DFASP1 Filière industrie
Année 2023 / 2024

Semestre printemps
Session initiale

FASCICULE n° 4 (de 1 à 4)

DUREE DE L'EPREUVE : 1h, comprenant 4 fascicules

Ce fascicule n°4 comprend :

- 4 QROC

Note

Calculatrice : non autorisée
Documents : non autorisés
Stabilos : autorisés

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 pages numérotées de 1 à 6

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 4 fascicules numérotés de 1 à 4

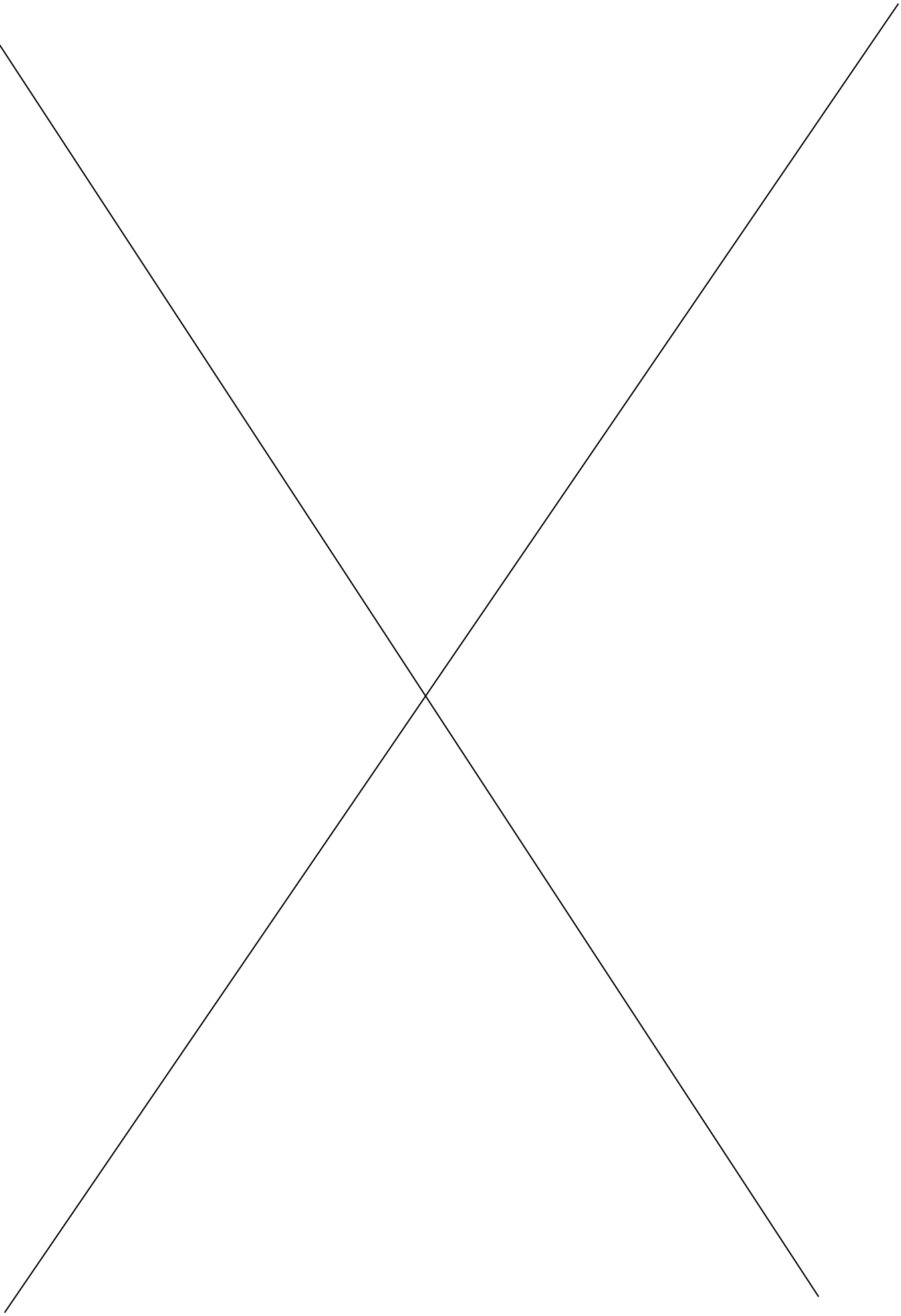
UE 4.17D
Responsable : Emmanuelle MILLION
Correcteur : Emmanuelle MILLION

<u>Question 1 (1 point)</u> : Résumez rapidement le rôle du Conseil de l'Europe dans le domaine de la santé humaine.

<u>Question 2 (3 points)</u> : Quelles sont les différentes procédures existantes en Europe afin d'enregistrer la partie principe actif du dossier de demande d'AMM ? Pourquoi a-t-il été nécessaire de développer ces procédures ?

<u>Question 3 (2 points)</u> : Dans le cadre de la pharmacovigilance, quel est le rôle d'un plan de gestion du risque d'un médicament ? Ce document est-il public ?

<u>Question 4 (2 points)</u> : Qu'appelle-t-on variation dans le cadre des procédures de Change control ? Quelles sont les différentes catégories de variations prévues par la règlementation Européenne ?



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE 4.18** (4A internat) **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

EPREUVE DE UE 4.18 (Orientation professionnelle Internat)

DFASP1
Année 2023 / 2024

Semestre printemps
Session initiale

FASCICULE n° 2 (de 1 à 5)

DUREE DE L'EPREUVE : 4h, comprenant 5 fascicules

Ce fascicule n°2 comprend :

- **Dossier 1 (correctrices E. FROBERT et A. DOLEANS JORDHEIM)**

Note

Calculatrice : autorisée
Aucun document n'est autorisé

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 pages numérotées de 1 à 6

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 5 fascicules numérotés de 1 à 5

UE 4.18 Orientation Internat
Nom(s) du(des) responsable(s)-enseignant(s) : A. FOURIER et F. RANCHON

DOSSIER 1

M. Alain P, 43 ans, se présente aux urgences de l'hôpital de la Croix Rousse pour des douleurs intenses au niveau génital. A l'interrogatoire, il explique que son dernier rapport sexuel date de 5 jours auparavant. Lors de l'examen clinique, le médecin observe un méat rouge et un écoulement jaunâtre.

Question 1. Quel agent pathogène est probablement à l'origine de ces symptômes (écrire son nom d'espèce en entier) et pourquoi ?

Question 2. Le médecin réalise un prélèvement urétral et l'envoie en bactériologie. Une coloration de Gram est effectuée. Quels en seront vraisemblablement les résultats ?

Question 3. Quelles autres analyses bactériologiques pourront être effectuées sur ce prélèvement ?

Question 4. En attendant les résultats, un traitement est instauré. Lequel et par quelle voie d'administration ?

Question 5. A l'interrogatoire, le patient avoue avoir souvent des rapports non protégés. Quels dépistages d'infections virales peuvent lui être proposés ? Quels prélèvements sont à prévoir ? Détailler les tests qui seront réalisés.

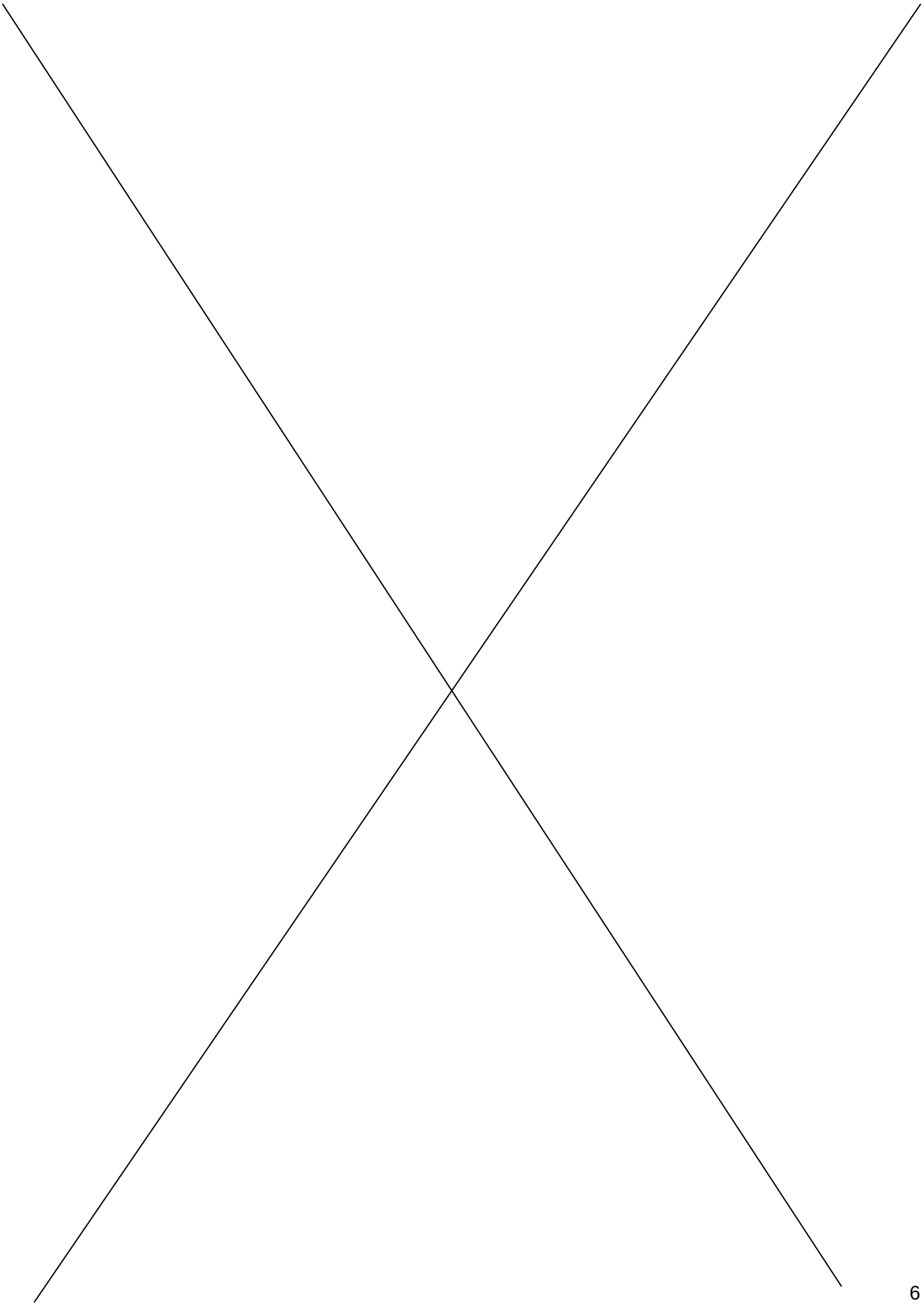
Question 6. Le patient est revu ensuite au cegidd qui lui propose une PREP. Expliquez ce terme et en quoi consiste ce traitement.

Quatre semaines après, le patient revient aux urgences avec un tableau qui associe de la fièvre, des diarrhées, des céphalées, des nausées et des douleurs abdominales épigastriques.
Le bilan biologique est le suivant :
Ag HBs : négatif
Ac anti HBc : négatif
Ac anti HBs : positif
Ac anti VHC : positif
ASAT : 622 UI/L
TP : 84%

Question 7. Quelle est votre interprétation du bilan biologique ? Argumentez votre réponse

Question 8. Quel est le diagnostic clinique le plus probable ? Argumentez votre réponse

Question 9. Dans ce cas, quelle sera la prise en charge thérapeutique et la durée du traitement ? Détailler le nom des molécules des deux principales spécialités utilisées ainsi que la cible de chacune de ces molécules.



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE 4.18** (4A internat) **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

EPREUVE DE UE 4.18 (Orientation professionnelle Internat)

DFASP1
Année 2023 / 2024

Semestre printemps
Session initiale

FASCICULE n° 3 (de 1 à 5)

DUREE DE L'EPREUVE : 4h, comprenant 5 fascicules

Ce fascicule n°3 comprend :

- **Dossier 2 (correcteur P. LAWTON)**

Note

Calculatrice : autorisée
Aucun document n'est autorisé

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 pages numérotées de 1 à 6

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 5 fascicules numérotés de 1 à 5

UE 4.18 Orientation Internat
Nom(s) du(des) responsable(s)-enseignant(s) : A. FOURIER et F. RANCHON

DOSSIER 2

M. D., infirmier guadeloupéen de 55 ans travaillant en Métropole, est hospitalisé pour asthénie et dyspnée évoluant depuis moins de 24 heures. Son abdomen est tendu et douloureux.

Ses antécédents montrent qu'il a une insuffisance rénale chronique et qu'il suit depuis un an une corticothérapie par méthylprednisolone. Une éosinophilie modérée et fluctuante est également notée.

L'examen clinique retrouve une perte de poids de 6 kg par rapport à l'année précédente, une température rectale de 37,7°C et une pression artérielle à 130/80 mm de mercure. La douleur abdominale diffuse sans trouble du transit est rapportée à une constipation.

Le bilan biologique réalisé est le suivant :

- NFS :
  Sg Hémoglobine : 92 g/L
  Sg Leucocytes : 15.9 G/L
  Polynucléaires éosinophiles : 1 G/L
  Sg Plaquettes : 150 G/L

La radiologie thoracique montre des signes de pneumopathie interstitielle diffuse.

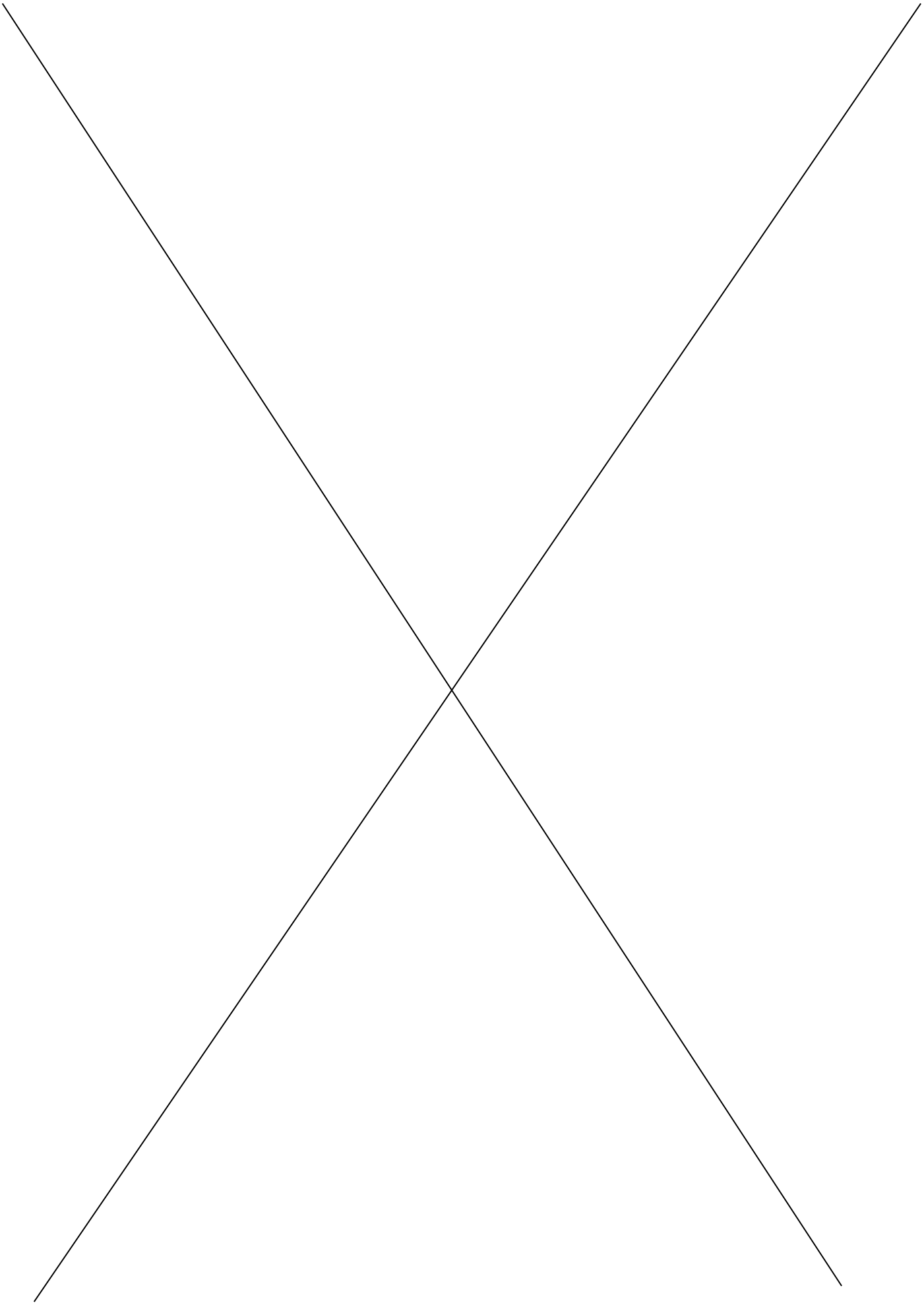
Question 1. Quel(s) diagnostic(s) peut-on évoquer ? Justifier votre réponse.

Question 2. Quels examens biologiques sont demandés pour étayer le diagnostic ? Décrivez la technique de concentration spécifique utilisable dans ce contexte

Question 3. Quel est l'agent pathogène, son mode de contage et son cycle et les complications de cette parasitose ?

Question 4. Lister les principaux traitements utilisés et leurs modalités d'administration. Comment suivre l'efficacité thérapeutique ?

Question 5. Quels sont les moyens prophylactiques de lutte contre cette pathologie ?



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE 4.18** (4A internat) **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

EPREUVE DE UE 4.18 (Orientation professionnelle Internat)

DFASP1
Année 2023 / 2024

Semestre printemps
Session initiale

FASCICULE n° 4 (de 1 à 5)

DUREE DE L'EPREUVE : 4h, comprenant 5 fascicules

Ce fascicule n°4 comprend :

- **Dossier 3 (correcteur A. FOURIER)**

Note

Calculatrice : autorisée
Aucun document n'est autorisé

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 pages numérotées de 1 à 6

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 5 fascicules numérotés de 1 à 5

UE 4.18 Orientation Internat
Nom(s) du(des) responsable(s)-enseignant(s) : A. FOURIER et F. RANCHON

DOSSIER 3

Monsieur R, 49 ans, présente des œdèmes depuis 2 mois. Il est fumeur mais n'a aucun antécédent médical particulier, ni prise régulière de médicaments.

Lors de l'auscultation, son médecin généraliste note une pression artérielle normale, un poids de 91 kg (prise de poids de 7 kg en 2 mois) pour une taille de 1,75 m, la présence de volumineux œdèmes blancs, mous au niveau des membres inférieurs.

Un dépistage urinaire à l'aide d'une bandelette met en évidence la présence de protéines dans les urines. Un bilan biologique approfondi est réalisé dont voici les résultats :

Bilan sanguin :	
Pl Sodium :	141 mmol/L
Pl Potassium :	4.9 mmol/L
Pl Chlorures :	103 mmol/L
Pl Bicarbonate :	20 mmol/L
Pl Calcium :	1.92 mmol/L
Pl Urée :	17 mmol/L
Pl Créatinine :	132 µmol/L
DFG (CKD-EPI) :	54 mL/min/1.73 m²
Se Protéines :	49 g/L
Se Albumine :	23 g/L

Bilan urinaire :	
Urine Sodium :	23 mmol/24h
Urine Potassium :	69 mmol/24h
Urine Protéines :	6.2 g/24h
Urine Erythrocytes :	<2/µL (VN <2/µL)

Question 1. Commenter le bilan biologique. Quelle est la pathologie dont souffre Mr R ?

Question 2. Comment expliquer la survenue d'oedèmes chez ce patient ?

Mr R est alors adressé à un service de néphrologie par son médecin traitant. Une ponction biopsie rénale est réalisée et l'étiologie de la maladie de Mr R. s'avère être une hyalinose segmentaire et focale (HSF). Une ordonnance de sortie est proposée à Mr R. :

- Prednisone 80 mg le matin pendant 3 mois
- Furosémide 40 mg matin et soir
- Bandelette urinaire : 1 tous les 3 jours
- Bas de contention
- Prévoir un régime hyposodé

Question 3. Détailler pour chaque médicament les objectifs thérapeutiques, sa classe thérapeutique et son mécanisme d'action.

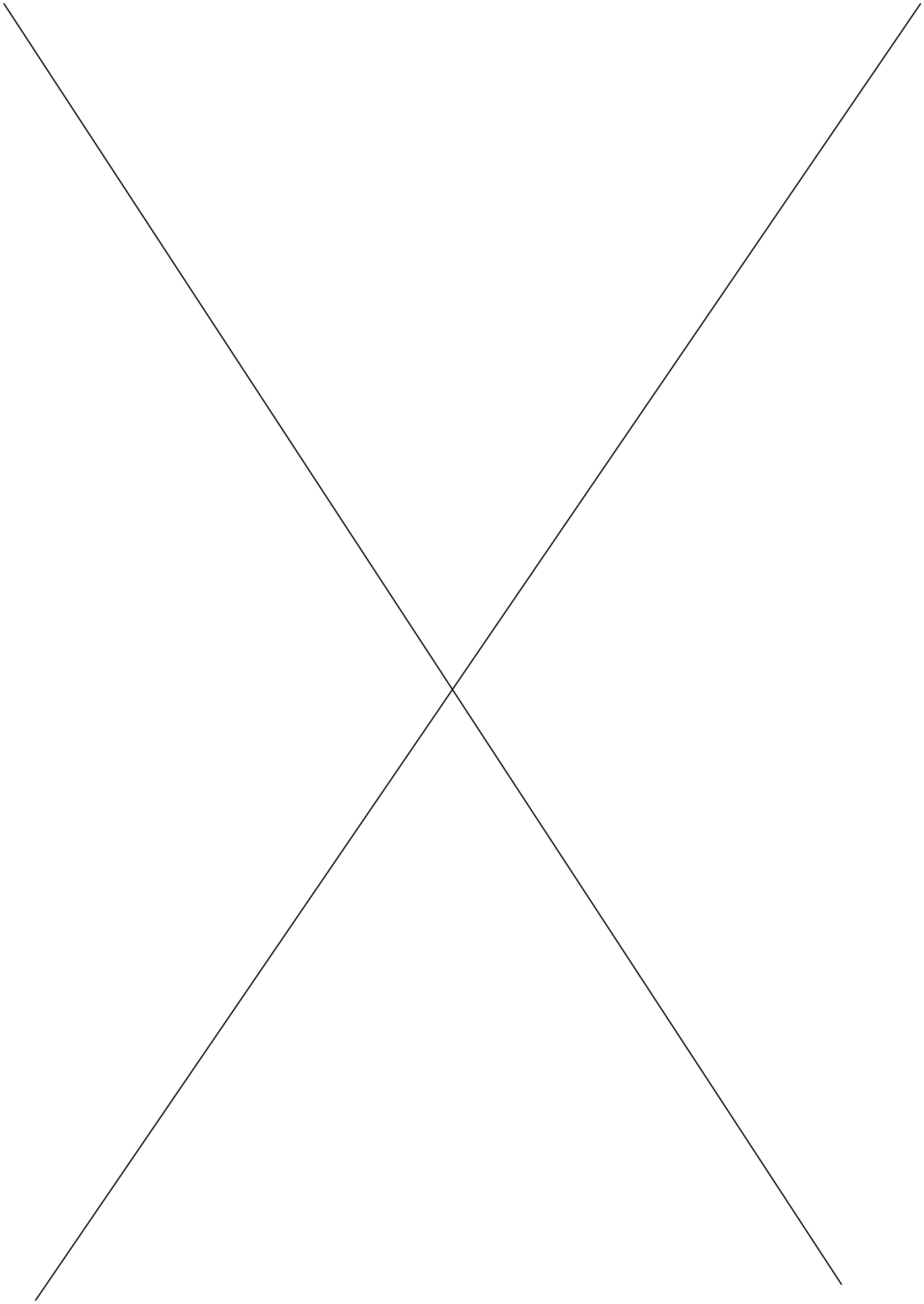
A la fin des 3 mois de traitement, les symptômes de Mr R. ne se sont pas vraiment améliorés : une résistance au traitement est évoquée. Le traitement étiologique de sa pathologie est modifié au long cours par prednisone 10 mg le matin + tacrolimus 4 mg le matin et le soir. A cette occasion, une exploration des anomalies lipidiques (EAL) est réalisée dont voici les résultats :

Aspect du sérum : limpide

Se Cholestérol total :	6.89 mmol/L
Se Triglycérides :	2.12 mmol/L
Se Cholestérol HDL :	0.89 mmol/L
Se Cholestérol LDL :	5.04 mmol/L

Question 4. Comment interpréter ce bilan lipidique ? Comment le médecin généraliste pourra-t-il prendre en charge les risques cardiovasculaires de Mr R. de manière globale ?

Question 5. Quelles sont les autres complications fréquentes de cette pathologie ? Expliciter leur mécanisme de survenue en lien avec cette pathologie.



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE 4.18** (4A internat) **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

EPREUVE DE UE 4.18 (Orientation professionnelle Internat)

DFASP1
Année 2023 / 2024

Semestre printemps
Session initiale

FASCICULE n° 5 (de 1 à 5)

DUREE DE L'EPREUVE : 4h, comprenant 5 fascicules

Ce fascicule n°5 comprend :

- **Dossier 4 (correctrices S. HUET, F. RANCHON, C. RIOUFOL)**

Note

Calculatrice : autorisée
Aucun document n'est autorisé

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 pages numérotées de 1 à 6

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 5 fascicules numérotés de 1 à 5

UE 4.18 Orientation Internat
Nom(s) du(des) responsable(s)-enseignant(s) : A. FOURIER et F. RANCHON

DOSSIER 4

Mme J., 61 ans, consulte son médecin traitant pour fièvre à 39°C depuis 5 jours, toux productive, fatigue et essoufflement. L'auscultation pulmonaire fait suspecter une pneumopathie. Au cours des deux dernières années, Mme J a déjà présenté 2 épisodes de pneumonie à pneumocoque.

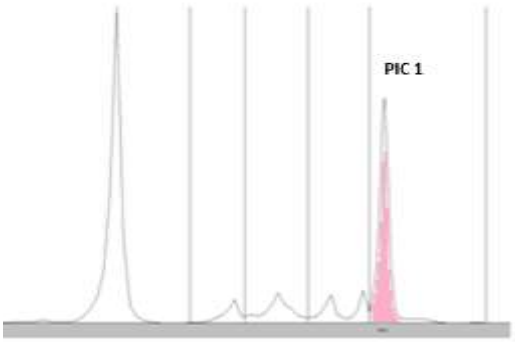
Après 15 jours, Mme J. se présente à nouveau chez son médecin car elle reste fatiguée malgré le traitement de sa pneumopathie. A l'interrogatoire, il s'avère que cette fatigue dure depuis six mois, est associée à des douleurs dorsales et une faiblesse généralisée.
A l'examen clinique, le médecin note une pâleur des muqueuses et une légère tachycardie.
Il prescrit un bilan biologique dont les résultats sont les suivants :

Sg Erythrocytes 3,5 T/L
Sg Hémoglobine 105 g/L
Sg Hématocrite 0,32
Sg Réticulocytes 1 %
Sg Thrombocytes 135 G/L
Sg Leucocytes 4,6 G/L
Sg Vitesse de sédimentation érythrocytaire : 88 mm à la 1ère heure

Formule leucocytaire :
- Polynucléaires neutrophiles : 28 %
- Polynucléaires éosinophiles : 2 %
- Polynucléaires basophiles : 0 %
- Lymphocytes : 59 %
- Monocytes : 11 %

Commentaire sur le frottis sanguin : « Rouleau formation importante ».

Electrophorèse des protéines sériques :
Se Albumine : 83 g/L
Se **α**1-globulines : 3,0 g/L
Se **α**2-globulines : 7,4 g/L
Se **β**-globulines : 7,0 g/L
Se **γ**-globulines : 23,9 g/L
Se Pic 1 : 22,9 g/L



Par ailleurs, le médecin fait réaliser à la patiente un scanner et une ostéodensitométrie, révélant plusieurs lésions ostéolytiques ainsi qu'une perte de densité osseuse généralisée.

Question 1. Commenter le bilan biologique de cette patiente. Quelle est l'origine de la rouleau-formation et de l'augmentation de la vitesse de sédimentation ?

Question 2. Quel diagnostic peut être évoqué ? Quels sont vos arguments ?

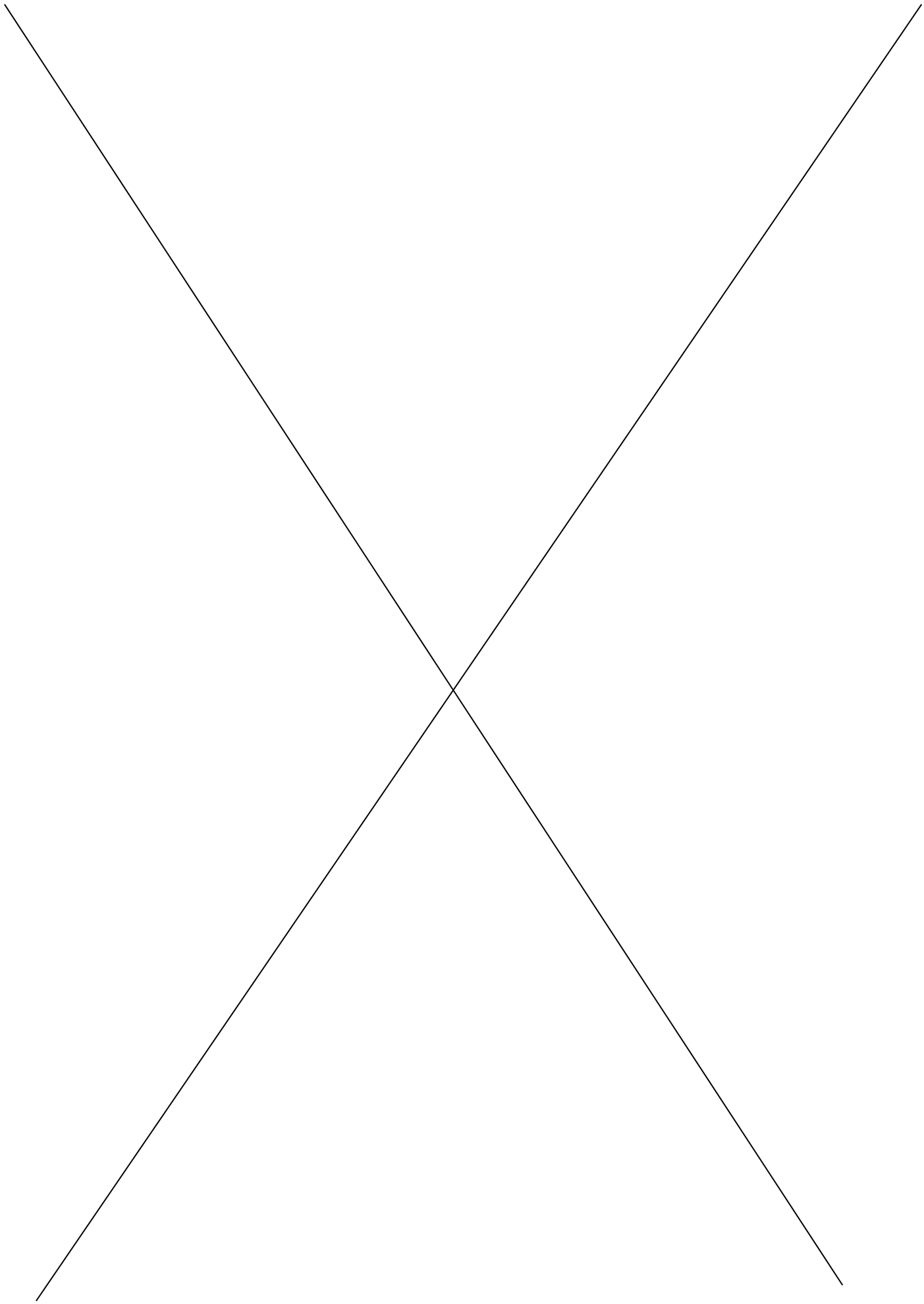
Question 3. Quels examens devraient être effectués pour confirmer et compléter ce diagnostic ? Quels en seraient les résultats si votre hypothèse est confirmée ?

Question 4. Comment expliquez-vous les pneumonies récurrentes chez cette patiente ?

Question 5. Quelles sont les autres complications majeures observées au cours de cette pathologie ?

Question 6. Quelle stratégie thérapeutique spécifique de cette pathologie sera proposée à la patiente ?

Question 7. Quels examens biologiques seront pratiqués dans le suivi de cette patiente ?



ISPB-Faculté de Pharmacie de Lyon

FASCICULE DE QCM (Fascicule 1)
EPREUVE DE UE 4.18 (Orientation professionnelle Internat)

DFASP1
Année 2023/2024

Semestre printemps
Session initiale

Les questions sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules. Ce jeu de questions correspond au

JEU DE QUESTIONS A

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question)

DUREE DE L'EPREUVE : 4h, comprenant 5 fascicules

Ce fascicule comprend :

- 60 QCM

A répondre sur fiche adéquate avec un feutre ou stylo bille NOIR
Attention ! Ne pas utiliser les stylos billes ou encre effaçables

Calculatrice : autorisée
L'ensemble des questions comporte de 1 à 5 réponses exactes

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 13 pages numérotées de 1 à 13

UE 4.18 Orientation professionnelle Internat
Anthony FOURIER, Florence RANCHON

QCM 1. Quel est le jeu de question auquel vous répondez ? Voir page de garde de votre fascicule.

A. Jeu de questions A
B. Jeu de questions B

QCM 2. Parmi les propositions suivantes, quelle(s) anomalie(s) peut-on observer lors d'un syndrome myélodysplasique ?

A. Erythroblastes à cytoplasme feuilleté
B. Translocation t(15;17)
C. Microcytose
D. Sidéroblastes en couronne
E. Polynucléose neutrophile

QCM 3. Quelle(s) est(sont) la(les) bactérie(s) classiquement responsable(s) de surinfection grippale ?

A. *S. aureus*
B. *S. pyogenes*
C. *S. pneumoniae*
D. *E. coli*
E. *P. aeruginosa*

QCM 4. Parmi les propositions suivantes, lesquelles sont vraies :

A. La préparation des dispositifs médicaux stériles se fait obligatoirement dans une pharmacie à usage intérieur.
B. L'activité de préparation des dispositifs médicaux stériles est soumise à autorisation.
C. La Direction de l'établissement doit fournir la preuve de son engagement dans la mise en œuvre et l'amélioration continue du système qualité en stérilisation hospitalière.
D. L'instruction N° DGS/RI3/2011/449 du 1er décembre 2011 est relative à l'actualisation des recommandations visant à réduire les risques de transmission des virus type VIH ou VHB.
E. Un dispositif médical peut être étiqueté stérile si la probabilité théorique qu'un microorganisme viable soit présent sur ce dispositif est égale ou inférieure à 10^-4.

QCM 5. Quelle(s) technique(s) permettent une étude pangénomique ?

A. Caryotype
B. FISH métaphasique
C. FISH intephasique
D. CGH-array
E. PCR

QCM 6. Au sujet de l'anguillulose, on peut dire que :

A. C'est une anthropozoonose.
B. L'agent est le Nématode *Strongyloides stercoralis*.
C. Le diagnostic sérologique est important, car l'émission des œufs dans les selles est inconstante.
D. L'hyperéosinophilie « en dents de scie » est l'une des caractéristiques de cette affection.
E. L'anguillulose se traite en première intention par l'ivermectine.

QCM 7. Parmi les propositions suivantes concernant les anticoagulants circulants (ACC), quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ?

A. Les anticorps anti-facteur de coagulation sont généralement hémorragiques.
B. Le TCA est sensible à la présence d'ACC du fait de la faible concentration en phospholipides du réactif.
C. Les anticorps anti-cardiolipine et les anti-béta2 – GPI sont des anticorps retrouvés dans le syndrome des anti-phospholipides.
D. Le syndrome des anti-phospholipides se manifeste par des complications de thrombose uniquement artérielle.
E. L'épreuve de confirmation de la présence d'anti-coagulants de type lupique consiste à mettre en évidence le caractère phospholipides dépendant de ces anticorps.

QCM 8. Concernant l'administration de médicaments au cours de la grossesse, indiquer la (les) propositions exactes :

A. La thalidomide et ses dérivés exposent à des risques tératogènes importants.
B. Les AINS sont contre-indiqués au 3eme trimestre de grossesse.
C. L'acide valproïque est le moins tératogène des anticonvulsivants.
D. Les IEC peuvent entrainer une toxicité rénale chez le fœtus en cas d'utilisation au 3ème trimestre de la grossesse.
E. Le paracétamol peut être utilisé quel que soit le terme de la grossesse.

QCM 9. Concernant les médicaments antipsychotiques, indiquer la (les) propositions exactes :

A. L'association hydroxyzine et haloperidol est à risque de torsades de pointes.
B. La cyamemazine est un antipsychotique de 1ère génération.
C. Les antipsychotiques atypiques peuvent entrainer des troubles métaboliques.
D. Il n'est pas possible d'associer 2 antipsychotiques.
E. La clozapine est l'antipsychotique qui induit le plus d'effets extrapyramidaux.

QCM 10. Chez un sujet sain ayant un taux basal d'érythrocytes à 4,8 T/L, quel taux de réticulocytes s'attend-on théoriquement à trouver ?

A. 20 G/L
B. 40 G/L
C. 60 G/L
D. 80 G/L
E. 120 G/L

QCM 11. Concernant la bilharziose intestinale, quelles sont les affirmations exactes ?

A. L'agent pathogène est le Trématode *Schistosoma mansoni.*
B. La phase d'invasion est cliniquement bruyante, appelée « fièvre de safari ».
C. Lors de la phase d'invasion, la mise en évidence dans les selles d'œufs à éperon latéral signe le diagnostic parasitologique.
D. Le diagnostic sérologique est le plus utile lors de la phase d'état.
E. L'albendazole est le traitement de référence de la bilharziose intestinale.

QCM 12. Concernant les médicaments anticancéreux, indiquer la (les) propositions exactes :

A. Le méthotrexate haute dose est associé à une toxicité rénale.
B. La toxicité vésicale liée à l'ifosfamide peut être prévenue par administration de mesna.
C. Une hyperhydratation alcaline doit être réalisée avant d'administrer du méthotrexate haute dose.
D. Le cisplatine peut induire une toxicité auditive.
E. Les poisons du fuseau mitotique sont responsables de neurotoxicité.

QCM 13. Concernant les marqueurs biologiques utilisés dans l'exploration des réactions d'hypersensibilité immédiate, quelle(s) est/sont la ou les proposition(s) vraie(s) :

A. Une élévation de l'histaminémie et de la tryptasémie permet d'objectiver une activation des polynucléaires neutrophiles et des mastocytes.
B. La tryptase est un marqueur plus stable que l'histamine.
C. Le dosage des IgE totales sériques est un test spécifique pour l'exploration des réactions d'hypersensibilité immédiate.
D. La présence d'IgE spécifiques d'un allergène témoigne toujours d'une allergie à cet allergène.
E. Les allergènes moléculaires peuvent être d'origine naturelle ou recombinante.

QCM 14. Concernant le diagnostic prénatal, quelles sont les propositions fausses :

A. La réalisation d'un diagnostic prénatal par étude moléculaire nécessite toujours la réalisation d'un prélèvement invasif.
B. La réalisation d'examens biologiques à visée de diagnostic prénatal ne peut être réalisée que dans des laboratoires autorisés
C. L'âge gestationnel n'influence pas la nature du prélèvement fœtal réalisé
D. Les centres pluridisciplinaires de diagnostic prénatal (CPDPN) participent au dispositif d'encadrement des activités de diagnostic prénatal (DPN)
E. Toutes les situations nécessitant un diagnostic prénatal sont prévisibles avant le début de la grossesse

QCM 15. Concernant les IST, cochez les réponses exactes :

A. Les phases précoces de la syphilis sont les phases les plus contagieuses.
B. Le diagnostic de la syphilis est principalement réalisé par des méthodes indirectes.
C. *C. trachomatis* est un bacille à Gram négatif.
D. Les IST à *C. trachomatis* sont dues aux sérovars/génovars A à C.
E. Le traitement de *C. trachomatis* repose sur l'association sulfamethoxazole-triméthoprime en dose unique.

QCM 16. Concernant la structure et la régulation du génome nucléaire, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s)

A. L'orientation des 2 brins d'ADN est parallèle.
B. La régulation post-transcriptionnelle peut passer par l'acétylation des histones.
C. Le phénomène d'épissage alternatif est un mécanisme de régulation de la traduction.
D. Le récepteur des androgènes est un élément « trans-régulateur » de la transcription.
E. La N-glycosylation peut modifier la fonction d'une protéine.

QCM 17. Parmi les infections virales suivantes, quelles sont celles à déclaration obligatoire ?

A- Rougeole.
B- Hépatite A.
C- Hépatite B aigue.
D- Hépatite C.
E- VIH.

QCM 18. Cocher les réponses exactes concernant les critères de vérification/validation d'une méthode d'analyse :

A. Si le laboratoire utilise une méthode reconnue (portée A), il n'a aucun critère à vérifier lui-même.
B. Les critères à vérifier/valider sont identiques entre une méthode qualitative et une méthode quantitative.
C. Les critères de fidélité d'une méthode quantitative comprennent notamment la répétabilité.
D. Les critères d'exactitude d'une méthode peuvent être approchés à l'aide des Evaluations Externes de la Qualité (EEQ).
E. La comparaison des méthodes n'est utile que pour les méthodes quantitatives.

QCM 19. Cocher les réponses exactes concernant la cirrhose d'étiologie alcoolique

A. Elle représente la cause la plus importante de cirrhoses en France.
B. La présence d'un bloc βγ à l'électrophorèse des protéines sériques est pathognomonique de la cirrhose alcoolique.
C. La présence d'un rapport ASAT/ALAT > 1 et une augmentation du VGM sont évocatrices d'une cirrhose alcoolique.
D. L'augmentation de la GGT n'est observée que dans les cirrhoses alcooliques.
E. On n'observe aucune conséquence hématologique dans les cirrhoses alcooliques.

QCM 20. Quels sont les trois organes principalement touchés par une réaction du greffon contre l'hôte (GVH) ?

A. Cœur.
B. Rein.
C. Peau.
D. Foie.
E. Tractus gastrointestinal.

QCM 21. Quelle(s) est (sont) la(les) réponse(s) exacte(s) ? Les inhalateurs de poudre sèche :

A. Peuvent être unidoses ou multiples doses.
B. Contiennent des particules fines de principe actif seul ou des particules fines de principe actif associées à un excipient transporteur.

C. Contiennent un gaz propulseur.
D. Peuvent être utilisés avec une chambre d'inhalation.
E. Leur utilisation est indépendante des conditions d'inspiration.

QCM 22. Concernant l'ovulation, la fécondation et la grossesse, cocher la ou les réponses exacte(s) :

A. L'ovulation est déclenchée par une augmentation brutale de la LH.
B. Après l'ovulation, le sac folliculaire rompu se transforme en corps jaune qui sécrète des œstrogènes et de la progestérone.
C. L'union de l'ovule et du spermatozoïde a lieu dans la cavité utérine.
D. La datation de la grossesse peut être calculée en utilisant la date du 1er jour des dernières règles en ajoutant 21 jours pour une femme dont le cycle dure 28 jours.
E. Le taux d'hCG augmente tout au long de la grossesse pour maintenir l'activité du corps jaune.

QCM 23. S'agissant de la technique de caryotype, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ?

A. Elle nécessite une extraction d'ADN.
B. Elle nécessite une culture cellulaire.
C. Elle permet la mise en évidence de variants de séquence.
D. Elle permet de révéler la mécanique chromosomique d'un remaniement.
E. Elle a une résolution d'environ 5-10 mégabases.

QCM 24. À propos du traitement de la malaria, une seule de ces propositions est vraie, laquelle ?

A. L'OMS recommande l'utilisation de bithérapies associant systématiquement un dérivé de l'artémisinine dans le traitement des accès non compliqués.
B. Le traitement en urgence d'un neuropaludisme repose sur l'artésunate per os en seconde intention.
C. La méfloquine est utilisée en première intention dans un accès palustre non compliqué.
D. La chimioprophylaxie du paludisme est largement utilisée chez les populations autochtones.
E. La doxycycline peut être utilisée en traitement curatif d'un paludisme non compliqué.

QCM 25. Quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) à propos du pneumocoque ?

A. Responsable de pneumopathies chez l'enfant
B. Naturellement résistant aux macrolides
C. Responsable d'infections respiratoires hautes et basses
D. Immunité durable conférée par le vaccin Pneumovax (23 valences)
E. Ag de paroi protéique utilisé pour la fabrication de vaccins

QCM 26. Parmi les propositions suivantes, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) communes à l'hémophilie A et la Maladie de Willebrand de type 1 ?

A. Le mode de transmission autosomique récessif.
B. Les injections en IM sont contre-indiquées.

C. L'activité du facteur VIII est diminuée.
D. La possibilité de traiter par desmopressine en cas de réponse à l'épreuve thérapeutique.
E. Les hémarthroses.

QCM 27. Concernant les examens des caractéristiques génétiques à des fins médicales, quelles sont les propositions exactes :

A. Le consentement du patient (ou des représentants légaux) pour la réalisation d'un examen des caractéristiques génétiques à des fins médicales doit être recueilli par écrit.
B. Ces examens ne peuvent être réalisés que dans un laboratoire ayant reçu une autorisation spécifique de l'Agence Régionale de Santé.
C. Les résultats de ces examens ne peuvent être signés que par un praticien titulaire d'un agrément délivré par l'Agence de Biomedecine.
D. Les résultats des examens génétiques sont adressés directement au patient par le laboratoire.
E. La personne est tenue d'informer les membres de sa famille en cas de diagnostic d'une anomalie génétique grave susceptible de mesures de prévention ou de soins.

QCM 28. Quels sont les virus à l'origine d'infection congénitale ?

A- Le cytomégalovirus.
B- La rubéole.
C- La rougeole.
D- Le VIH.
E- L'hépatite B.

QCM 29. Quel(s) est(sont) le(les) examen(s) à réaliser en 1ère intention en cas de suspicion de déficit immunitaire ?

A. Hémogramme.
B. Test de transformation lymphoblastique.
C. Sérologie CMV.
D. Dosage pondéral des immunoglobulines.
E. Dosage des fractions du complément.

QCM 30. Concernant la glycoprotéine P (p-gp), indiquer la (les) propositions exactes :

A. C'est une pompe à efflux.
B. Elle est exprimée au niveau de la barrière hémato-encéphalique.
C. Le verapamil est un inducteur de la p-gp.
D. Le dabigatran est un substrat de la p-gp.
E. Elle est exprimée au niveau de la membrane basale des entérocytes.

QCM 31. Parmi les propositions suivantes concernant les anémies hémolytiques auto-immunes (AHAI), laquelle ou lesquelles est/sont exacte(s) ?

A. Les AHAI à anticorps froids sont les plus fréquentes
B. Le test d'élution permet de déterminer l'intensité de l'activité de l'anticorps
C. Une AHAI peut survenir suite à une infection par le virus de l'hépatite B

D. L'auto-anticorps peut parfois activer le complément, provoquant une hémolyse intra-vasculaire
E. Un anticorps froid entraine une rouleau-formation visible sur le frottis sanguin

QCM 32. A propos de la prise en charge des prélèvements broncho-pulmonaires au laboratoire, quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) exacte(s) ?

A. Tous les prélèvements sont ensemencés.
B. Un examen direct est réalisé en cas de recherche de légionelle, montrant des bacilles à Gram négatif.
C. Il existe des seuils de pathogénicité exprimés en UFC/mL
D. Les mycoplasmes et les légionelles sont recherchées par PCR en 1ère intention.
E. Les kits syndromiques permettent la réalisation d'un antibiogramme en quelques heures.

QCM 33. Selon l'instruction N° DGS/RI3/2011/449 du 1er décembre 2011, lorsque le patient est « ni suspect, ni atteint d'EST » et l'acte invasif est à risque vis-à-vis des ATNC, quel protocole de traitement doit-on appliquer aux dispositifs médicaux ?

A. Nettoyage + Inactivation totale + Stérilisation 134°C pendant 18 minutes
B. Nettoyage + Stérilisation 134°C pendant 18 minutes
C. Double nettoyage manuel + Inactivation totale + Séquestration des dispositifs médicaux
D. Nettoyage manuel + Inactivation totale + Stérilisation 134°C 18 minutes
E. Stérilisation au peroxyde d'hydrogène

QCM 34. Quelle (s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? Les nébuliseurs :

A. Convertissent les liquides ou les poudres en aérosols sous l'effet d'un processus physique.
B. Peuvent être ultrasoniques ou pneumatiques.
C. Nécessitent la coordination main-poumon.
D. Doivent être utilisés avec une chambre d'inhalation pour les jeunes patients.
E. Ultrasoniques sont incompatibilités les solutions huileuses.

QCM 35. Concernant la physiopathologie de l'asthme allergique, quelle(s) est/sont la ou les proposition(s) vraie(s) :

A. Elle met en jeu une réponse immunitaire de type Th2.
B. La phase de sensibilisation est classiquement asymptomatique.
C. L'asthme allergique est généralement plus sévère que l'asthme non allergique.
D. Elle se traduit par la production d'IgA spécifiques d'allergènes.
E. Les signes cliniques apparaissent suite à l'activation des polynucléaires basophiles et des mastocytes.

QCM 36. Concernant l'aspergillose pulmonaire invasive, quelles sont les affirmations exactes ?

A. C'est une affection opportuniste atteignant les patients avec une neutropénie profonde et durable.
B. L'imagerie médicale montre le signe du halo.
C. Les hémocultures sont le constamment positives.
D. La présence de filaments mycéliens septés dans les prélèvements pathologiques est un diagnostic d'orientation.
E. Le traitement est basé en première intention sur le posaconazole.

QCM 37. Parmi les DCI suivantes, lesquelles sont utilisées comme anticancéreux :

A. Le nivolumab.
B. Le pembrolizumab.
C. Le bevacizumab.
D. Le tocilizumab.
E. L'adalimumab.

QCM 38. Concernant les protéines de la réponse inflammatoire, quelle(s) est/sont la ou les proposition(s) vraie(s) :

A. La CRP est une protéine de la réponse inflammatoire à large amplitude de variation et à demi-vie courte.
B. La procalcitonine (PCT) est un marqueur qui augmente de manière précoce et spécifique en cas d'infection virale.
C. La concentration de la PCT est inversement corrélée à l'étendue de l'infection et à la sévérité de la réponse inflammatoire.
D. Le dosage de la PCT est une aide pour décider l'initiation ou l'arrêt d'une antibiothérapie.
E. Une augmentation de la concentration de la PCT doit faire envisager un changement d'antibiotiques.

QCM 39. Parmi les propositions suivantes concernant l'identification de variations délétères à l'origine de maladies héréditaires mendéliennes monogéniques, lesquelles sont exactes ?

A. L'acide désoxyribonucléique peut être extrait à partir de toutes les cellules nucléées de l'organisme.
B. La technique de PCR permet une amplification exponentielle non spécifique de la cible à étudier.
C. L'utilisation d'un agent fluorescent lors de la réaction de PCR permet de quantifier des cibles en temps réel.
D. La technique de séquençage selon la méthode de Sanger ne permet de détecter que les variants à l'état homozygote.
E. La technique de séquençage haut-débit permet l'étude simultanée de plusieurs cibles chez plusieurs patients.

QCM 40. Concernant la syphilis, cochez les réponses exactes :

A. C'est une maladie immunisante.
B. Elle est à répartition mondiale.
C. Elle est due à *T. pallidum* qui est une bactérie strictement humaine.
D. La phase de syphilis latente est asymptomatique.
E. La phase de syphilis latente s'intercale entre la phase de syphilis primaire et celle de syphilis secondaire.

QCM 41. A propos du dépistage du cancer du col de l'utérus, quelles sont les réponses exactes ?

A- Les papillomavirus haut risque regroupent les génotypes 16, 18, 31, 33 et 45.
B- Le dépistage du cancer du col de l'utérus est cytohistologique en première intention entre 25 et 30 ans.
C- C'est après 40 ans, que le dépistage repose sur la détection des papillomavirus à haut risque en première intention.

D- Si le 1er test virologique est négatif, le dépistage est ensuite réalisé tous les 5 ans.
E- Les tests détectant aussi les papillomavirus à bas risque sont plus sensibles pour le dépistage des cancers.

QCM 42. Concernant l'utilisation des marqueurs cardiaques dans les syndromes coronariens aigus (SCA), quelles sont les propositions exactes ?

A. La réalisation d'un dosage des marqueurs cardiaques est indispensable pour traiter un patient atteint de SCA ST+.
B. Les marqueurs cardiaques sont rarement positifs dans un SCA ST-.
C. La troponine ultrasensible est le marqueur gold standard dans la prise en charge des SCA.
D. La spécificité diagnostique de la troponine est de 100% dans les SCA, expliquant le choix de ce marqueur comme gold standard.
E. En termes de cinétique, la myoglobine est le premier marqueur cardiaque à se positiver.

QCM 43. Quel(s) est(sont) le(s) médiateur(s) impliqués dans une réaction allergique de type I ?

A. IgE.
B. Histamine.
C. Tryptase.
D. IL-5.
E. IL-13.

QCM 44. Concernant les TIAC, cochez les réponses exactes :

A. Les salmonelles sont les premières causes de TIAC à agents confirmés.
B. Les bactéries du genre *Campylobacter* peuvent être responsables de TIAC.
C. Une TIAC se définit par l'apparition d'au moins 3 cas de symptomatologie similaire et dont la cause peut être rapportée à une même origine alimentaire.
D. *S. aureus* est la première cause de TIAC à agents confirmés.
E. Les TIAC à *S. aureus* sont à déclaration obligatoire.

QCM 45. Parmi les propositions suivantes, quelle(s) est/sont les réponses vraie(s) :

A. Les PAMPs sont des marqueurs anormaux du soi reconnus par les TLR.
B. L'inflammation contribue à la polarisation des lymphocytes T CD4.
C. L'inflammation contribue à la maturation des cellules dendritiques.
D. Sous l'influence de l'interleukine-6, le foie synthétise des protéines de la phase aiguë de l'inflammation.
E. Le syndrome inflammatoire chronique s'accompagne généralement d'une anémie modérée hyposidérémique à ferritine élevée.

QCM 46. Concernant les changements pendant la grossesse, cocher la ou les réponses exacte(s) :

A. Augmentation du métabolisme basal.
B. Hypervolémie induite par la rétention hydrosodée.
C. Augmentation de la sécrétion de prolactine.
D. Diminution de la sécrétion d'insuline.
E. Diminution du débit cardiaque.

QCM 47. Quel(s) est (sont) le(s) remaniement(s) chromosomique(s) équilibré(s) ?

A. Inversion
B. Insertion
C. Trisomie 21
D. Triploïdie
E. Délétion

QCM48. À propos des mycoses unguéales, une seule de ces propositions est exacte, laquelle ?

A. *Trichophyton interdigitale* est un agent classique des onyxis dermatophytiques.
B. Un onyxis à *Candida* a classiquement pour point de départ un périonyxis.
C. Le genre *Microsporum* affecte les ongles, mais respecte la peau et le cuir chevelu.
D. La source de contamination des onyxis dermatophytiques est endogène.
E. Leur identification repose uniquement sur la technique Maldi-ToF.

QCM 49. Au sujet de la cryptococcose, on peut dire que :

A. Les patients sont classiquement des immunodéprimés à CD4+ < 500/mm^3.
B. C'est une affection opportuniste due à *Cryptococcus neoformans.*
C. La clinique est une méningite.
D. Le diagnostic biologique est fait par la mise en évidence des asques et des formes trophiques dans un LBA.
E. Le cotrimoxazole est le traitement de première intention.

QCM 50. Parmi les propositions suivantes concernant la drépanocytose, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ?

A. L'augmentation de l'hémoglobine F est classiquement observée dans cette pathologie.
B. La technique par HPLC permet de confirmer le diagnostic et de quantifier l'hémoglobine anormale.
C. Elle est due à la présence d'hémoglobine H.
D. Il existe un dépistage néonatal pour les enfants à risque de cette maladie.
E. L'hémochromatose est une complication liée à l'accumulation de fer.

QCM 51. Concernant les médicaments antalgiques, indiquer la (les) propositions exactes :

A. Il est recommandé d'associer un antalgique de palier 1 à un antalgique de palier 3 dans le traitement des douleurs intenses.
B. Un laxatif doit être prescrit en association à la morphine.
C. La codéine est un antalgique de palier 2.
D. La rotation des opioïdes consiste à passer d'un opioïde de palier 2 à un palier 3.
E. La codéine est métabolisée par le cytochrome CYP2D6.

QCM 52. Concernant la sclérose en plaques, indiquer la (les) propositions exactes :

A. Des cas de LEMP ont été rapportés avec le natalizumab.
B. L'interferon alfa est indiqué dans le traitement de fond de la sclérose en plaque.
C. L'interferon ß peut majorer un syndrome dépressif.

D. Le fingolimod est contre-indiqué chez les patients présentant des maladies cardiaques.
E. Les corticoïdes sont utilisés en traitement de fond.

QCM 53. Concernant les marqueurs biologiques de la réponse inflammatoire, quelle(s) est/sont la ou les proposition(s) vraie(s) :

A. La vitesse de sédimentation a une bonne spécificité mais une mauvaise sensibilité pour l'exploration du syndrome inflammatoire.
B. La vitesse de sédimentation consiste à mesurer la distance parcourue par les hématies en 1 h quand elles sédimentent dans un tube sous l'action de la gravité.
C. La vitesse de sédimentation est abaissée au cours de la grossesse.
D. L'albumine et l'orosomucoïde sont des protéines « négatives » de l'inflammation.
E. L'haptoglobine et la fraction C3 du complément sont des protéines « positives » de l'inflammation.

QCM 54. Concernant les diarrhées infectieuses bactériennes, cochez les réponses exactes :

A. *Campylobacter jejuni* est une entérobactérie.
B. Le type d'*Escherichia coli* responsable du Syndrome Urémique et Hémolytique (SHU) est l'*E. coli* entérotoxinogène (ECET).
C. Le Syndrome Urémique et Hémolytique (SHU) peut être responsable d'une insuffisante rénale aiguë.
D. *Shigella dysenteriae* est une bactérie pouvant produire des toxines.
E. Une PCR syndromique est une PCR multiplex.

QCM 55. A propos du VIH, quelles sont les réponses exactes ?

A- Le blot permet de détecter l'Ag p24 .
B- Les autotests ne détectent que les Ac anti-VIH1 et anti-VIH2.
C- L'objectif thérapeutique est de rendre la charge virale indétectable en 6 mois.
D- Le dépistage d'un nouveau-né de mère séropositive repose sur le test mixte et combiné.
E- La prophylaxie post-exposition (TPE) repose sur une bi-thérapie.

QCM 56. Duquel (desquels) de ces anticorps monoclonaux le TNFα ou son récepteur est-il la cible ?

A. Adalimumab.
B. Infliximab.
C. Etanercept.
D. Anakinra.
E. Basiliximab.

QCM 57. Parmi les propositions suivantes concernant les anticoagulants circulants (ACC), quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ?

A. Le calcul de l'indice de Rosner prend en compte le TCA obtenu après mélange volume à volume entre le plasma du patient et un plasma témoin.
B. L'indice de Rosner supérieur à 15 permet d'affirmer la présence d'un ACC.
C. Les anticoagulants de type lupiques sont détectés par la recherche des anticorps anti-béta2GPI.

D. Les anticorps anti-FVIII détectés chez un patient hémophile sévère sont des auto-anticorps.
E. Le test dRVVT est très sensible à la présence d'anti-coagulants circulants.

QCM 58. Concernant l'infection tuberculeuse latente, quelle(s) est/sont la ou les proposition(s) vraie(s) :

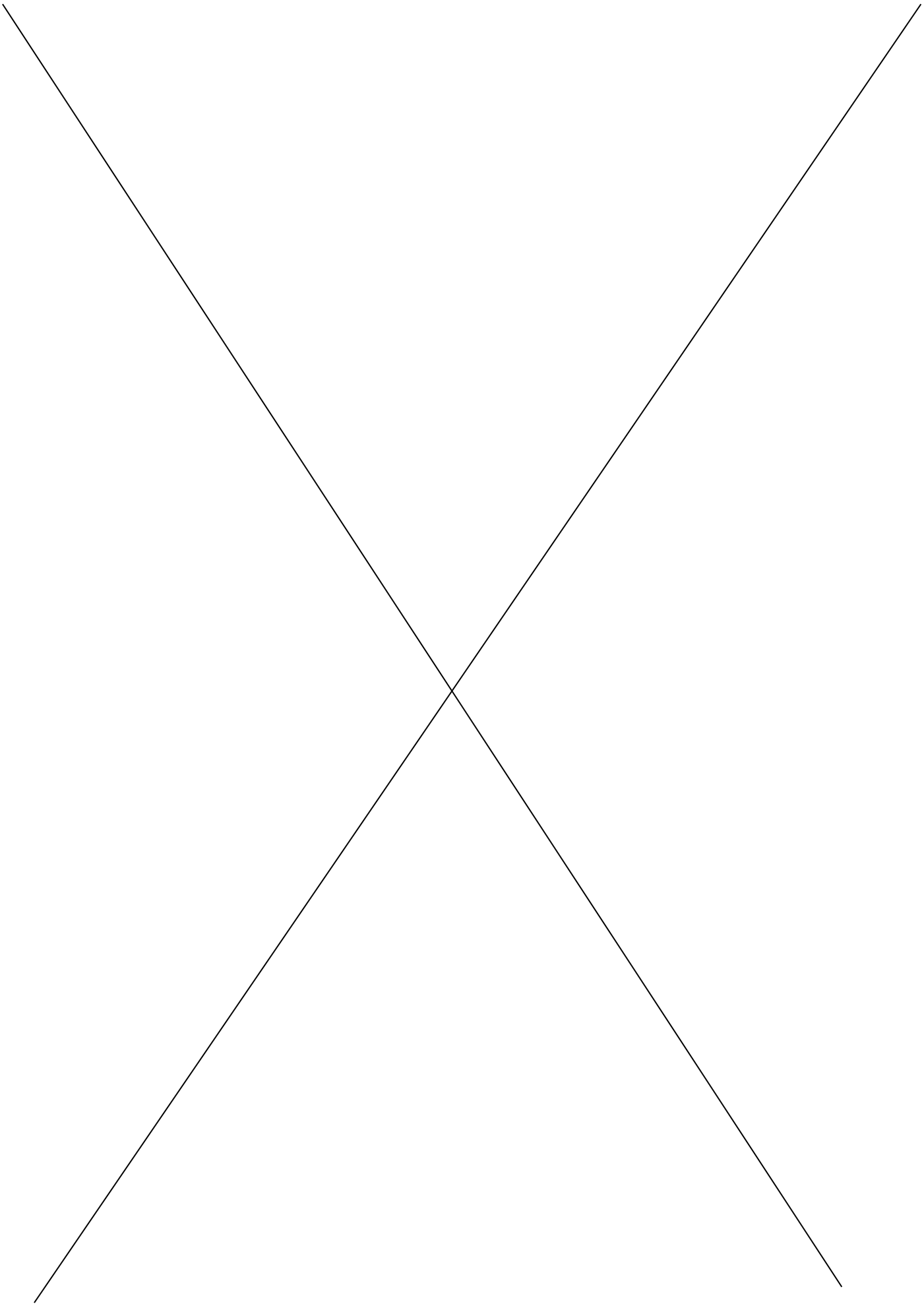
A. Les formes latentes sont plus fréquentes que les formes actives chez les sujets immunocompétents.
B. L'intradermoréaction à la tuberculine est un test très spécifique pour le diagnostic de l'infection tuberculeuse latente.
C. Les tests de détection du relargage de l'IFN-gamma peuvent être utilisés pour le diagnostic.
D. Les IGRA permettent d'évaluer le risque d'évoluer vers une tuberculose maladie.
E. Les IGRA ne permettent pas de distinguer l'infection tuberculeuse latente de la tuberculose maladie.

QCM 59. Concernant les variations du génome, quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) vraie(s) ?

A. Une délétion d'une seule paire de base dans la séquence codante entraine souvent un décalage du cadre de lecture et donc un codon stop prématuré.
B. Il n'y a jamais de variations pathologiques dans la séquence promotrice d'un gène.
C. Une fréquence élevée d'un variant dans la population normale (bases de données gnomAD par exemple) peut aider à classer ce variant vers un polymorphisme bénin.
D. Quelle que soit la position génomique, une variation est toujours pathogène.
E. La substitution d'une cytosine par une guanine est une transversion.

QCM 60. A propos de la méningoencéphalite herpétique, quelles sont les réponses exactes ?

A. L'HSV1 est majoritaire.
B. Il s'agit d'une urgence thérapeutique.
C. Le traitement est de l'aciclovir per os pendant 21 jours.
D. Le diagnostic se fait par sérologie.
E. La méningoencéphalite survient fréquemment lors de la primo-infection génitale à HSV.



ISPB-Faculté de Pharmacie de Lyon

FASCICULE DE QCM (Fascicule 1)
EPREUVE DE UE 4.18 (Orientation professionnelle Internat)

DFASP1
Année 2023/2024

Semestre printemps
Session initiale

Les questions sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules. Ce jeu de questions correspond au

JEU DE QUESTIONS B

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question)

DUREE DE L'EPREUVE : 4h, comprenant 5 fascicules

Ce fascicule comprend :

- 60 QCM

A répondre sur fiche adéquate avec un feutre ou stylo bille NOIR
Attention ! Ne pas utiliser les stylos billes ou encre effaçables

Calculatrice : autorisée
L'ensemble des questions comporte de 1 à 5 réponses exactes

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 13 pages numérotées de 1 à 13

UE 4.18 Orientation professionnelle Internat
Anthony FOURIER, Florence RANCHON

QCM 1. Quel est le jeu de question auquel vous répondez ? Voir page de garde de votre fascicule.

A. Jeu de questions A
B. Jeu de questions B

QCM 2. Concernant les examens des caractéristiques génétiques à des fins médicales, quelles sont les propositions exactes :

A. Le consentement du patient (ou des représentants légaux) pour la réalisation d'un examen des caractéristiques génétiques à des fins médicales doit être recueilli par écrit.
B. Ces examens ne peuvent être réalisés que dans un laboratoire ayant reçu une autorisation spécifique de l'Agence Régionale de Santé.
C. Les résultats de ces examens ne peuvent être signés que par un praticien titulaire d'un agrément délivré par l'Agence de Biomedecine.
D. Les résultats des examens génétiques sont adressés directement au patient par le laboratoire.
E. La personne est tenue d'informer les membres de sa famille en cas de diagnostic d'une anomalie génétique grave susceptible de mesures de prévention ou de soins.

QCM 3. Quels sont les virus à l'origine d'infection congénitale ?

A- Le cytomégalovirus.
B- La rubéole.
C- La rougeole.
D- Le VIH.
E- L'hépatite B.

QCM 4. Quel(s) est(sont) le(les) examen(s) à réaliser en 1ère intention en cas de suspicion de déficit immunitaire ?

A. Hémogramme.
B. Test de transformation lymphoblastique.
C. Sérologie CMV.
D. Dosage pondéral des immunoglobulines.
E. Dosage des fractions du complément.

QCM 5. Concernant la glycoprotéine P (p-gp), indiquer la (les) propositions exactes :

A. C'est une pompe à efflux.
B. Elle est exprimée au niveau de la barrière hémato-encéphalique.
C. Le verapamil est un inducteur de la p-gp.
D. Le dabigatran est un substrat de la p-gp.
E. Elle est exprimée au niveau de la membrane basale des entérocytes.

QCM 6. Parmi les propositions suivantes concernant les anémies hémolytiques auto-immunes (AHAI), laquelle ou lesquelles est/sont exacte(s) ?

A. Les AHAI à anticorps froids sont les plus fréquentes

B. Le test d'élution permet de déterminer l'intensité de l'activité de l'anticorps
C. Une AHAI peut survenir suite à une infection par le virus de l'hépatite B
D. L'auto-anticorps peut parfois activer le complément, provoquant une hémolyse intra-vasculaire
E. Un anticorps froid entraine une rouleau-formation visible sur le frottis sanguin

QCM 7. A propos de la prise en charge des prélèvements broncho-pulmonaires au laboratoire, quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) exacte(s) ?

A. Tous les prélèvements sont ensemencés.
B. Un examen direct est réalisé en cas de recherche de légionelle, montrant des bacilles à Gram négatif.
C. Il existe des seuils de pathogénicité exprimés en UFC/mL
D. Les mycoplasmes et les légionelles sont recherchées par PCR en 1ère intention.
E. Les kits syndromiques permettent la réalisation d'un antibiogramme en quelques heures.

QCM 8. Selon l'instruction N° DGS/RI3/2011/449 du 1er décembre 2011, lorsque le patient est « ni suspect, ni atteint d'EST » et l'acte invasif est à risque vis-à-vis des ATNC, quel protocole de traitement doit-on appliquer aux dispositifs médicaux ?

A. Nettoyage + Inactivation totale + Stérilisation 134°C pendant 18 minutes
B. Nettoyage + Stérilisation 134°C pendant 18 minutes
C. Double nettoyage manuel + Inactivation totale + Séquestration des dispositifs médicaux
D. Nettoyage manuel + Inactivation totale + Stérilisation 134°C 18 minutes
E. Stérilisation au peroxyde d'hydrogène

QCM 9. Quelle (s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? Les nébuliseurs :

A. Convertissent les liquides ou les poudres en aérosols sous l'effet d'un processus physique.
B. Peuvent être ultrasoniques ou pneumatiques.
C. Nécessitent la coordination main-poumon.
D. Doivent être utilisés avec une chambre d'inhalation pour les jeunes patients.
E. Ultrasoniques sont incompatibilités les solutions huileuses.

QCM 10. Concernant la physiopathologie de l'asthme allergique, quelle(s) est/sont la ou les proposition(s) vraie(s) :

A. Elle met en jeu une réponse immunitaire de type Th2.
B. La phase de sensibilisation est classiquement asymptomatique.
C. L'asthme allergique est généralement plus sévère que l'asthme non allergique.
D. Elle se traduit par la production d'IgA spécifiques d'allergènes.
E. Les signes cliniques apparaissent suite à l'activation des polynucléaires basophiles et des mastocytes.

QCM 11. Concernant l'aspergillose pulmonaire invasive, quelles sont les affirmations exactes ?

A. C'est une affection opportuniste atteignant les patients avec une neutropénie profonde et durable.
B. L'imagerie médicale montre le signe du halo.
C. Les hémocultures sont le constamment positives.

D. La présence de filaments mycéliens septés dans les prélèvements pathologiques est un diagnostic d'orientation.
E. Le traitement est basé en première intention sur le posaconazole.

QCM 12. Parmi les DCI suivantes, lesquelles sont utilisées comme anticancéreux :

A. Le nivolumab.
B. Le pembrolizumab.
C. Le bevacizumab.
D. Le tocilizumab.
E. L'adalimumab.

QCM 13. Concernant les protéines de la réponse inflammatoire, quelle(s) est/sont la ou les proposition(s) vraie(s) :

A. La CRP est une protéine de la réponse inflammatoire à large amplitude de variation et à demi-vie courte.
B. La procalcitonine (PCT) est un marqueur qui augmente de manière précoce et spécifique en cas d'infection virale.
C. La concentration de la PCT est inversement corrélée à l'étendue de l'infection et à la sévérité de la réponse inflammatoire.
D. Le dosage de la PCT est une aide pour décider l'initiation ou l'arrêt d'une antibiothérapie.
E. Une augmentation de la concentration de la PCT doit faire envisager un changement d'antibiotiques.

QCM 14. Parmi les propositions suivantes concernant l'identification de variations délétères à l'origine de maladies héréditaires mendéliennes monogéniques, lesquelles sont exactes ?

A. L'acide désoxyribonucléique peut être extrait à partir de toutes les cellules nucléées de l'organisme.
B. La technique de PCR permet une amplification exponentielle non spécifique de la cible à étudier.
C. L'utilisation d'un agent fluorescent lors de la réaction de PCR permet de quantifier des cibles en temps réel.
D. La technique de séquençage selon la méthode de Sanger ne permet de détecter que les variants à l'état homozygote.
E. La technique de séquençage haut-débit permet l'étude simultanée de plusieurs cibles chez plusieurs patients.

QCM 15. Concernant la syphilis, cochez les réponses exactes :

A. C'est une maladie immunisante.
B. Elle est à répartition mondiale.
C. Elle est due à *T. pallidum* qui est une bactérie strictement humaine.
D. La phase de syphilis latente est asymptomatique.
E. La phase de syphilis latente s'intercale entre la phase de syphilis primaire et celle de syphilis secondaire.

QCM 16. A propos du dépistage du cancer du col de l'utérus, quelles sont les réponses exactes ?

A- Les papillomavirus haut risque regroupent les génotypes 16, 18, 31, 33 et 45.

B- Le dépistage du cancer du col de l'utérus est cytohistologique en première intention entre 25 et 30 ans.
C- C'est après 40 ans, que le dépistage repose sur la détection des papillomavirus à haut risque en première intention.
D- Si le 1er test virologique est négatif, le dépistage est ensuite réalisé tous les 5 ans.
E- Les tests détectant aussi les papillomavirus à bas risque sont plus sensibles pour le dépistage des cancers.

QCM 17. Concernant l'utilisation des marqueurs cardiaques dans les syndromes coronariens aigus (SCA), quelles sont les propositions exactes ?

A. La réalisation d'un dosage des marqueurs cardiaques est indispensable pour traiter un patient atteint de SCA ST+.
B. Les marqueurs cardiaques sont rarement positifs dans un SCA ST-.
C. La troponine ultrasensible est le marqueur gold standard dans la prise en charge des SCA.
D. La spécificité diagnostique de la troponine est de 100% dans les SCA, expliquant le choix de ce marqueur comme gold standard.
E. En termes de cinétique, la myoglobine est le premier marqueur cardiaque à se positiver.

QCM 18. Quel(s) est(sont) le(s) médiateur(s) impliqués dans une réaction allergique de type I ?

A. IgE.
B. Histamine.
C. Tryptase.
D. IL-5.
E. IL-13.

QCM 19. Concernant les TIAC, cochez les réponses exactes :

A. Les salmonelles sont les premières causes de TIAC à agents confirmés.
B. Les bactéries du genre *Campylobacter* peuvent être responsables de TIAC.
C. Une TIAC se définit par l'apparition d'au moins 3 cas de symptomatologie similaire et dont la cause peut être rapportée à une même origine alimentaire.
D. *S. aureus* est la première cause de TIAC à agents confirmés.
E. Les TIAC à *S. aureus* sont à déclaration obligatoire.

QCM 20. Parmi les propositions suivantes, quelle(s) est/sont les réponses vraie(s) :

A. Les PAMPs sont des marqueurs anormaux du soi reconnus par les TLR.
B. L'inflammation contribue à la polarisation des lymphocytes T CD4.
C. L'inflammation contribue à la maturation des cellules dendritiques.
D. Sous l'influence de l'interleukine-6, le foie synthétise des protéines de la phase aiguë de l'inflammation.
E. Le syndrome inflammatoire chronique s'accompagne généralement d'une anémie modérée hyposidérémique à ferritine élevée.

QCM 21. Concernant les changements pendant la grossesse, cocher la ou les réponses exacte(s) :

A. Augmentation du métabolisme basal.
B. Hypervolémie induite par la rétention hydrosodée.

C. Augmentation de la sécrétion de prolactine.
D. Diminution de la sécrétion d'insuline.
E. Diminution du débit cardiaque.

QCM 22. Quel(s) est (sont) le(s) remaniement(s) chromosomique(s) équilibré(s) ?

A. Inversion
B. Insertion
C. Trisomie 21
D. Triploïdie
E. Délétion

QCM 23. À propos des mycoses unguéales, une seule de ces propositions est exacte, laquelle ?

A. *Trichophyton interdigitale* est un agent classique des onyxis dermatophytiques.
B. Un onyxis à *Candida* a classiquement pour point de départ un périonyxis.
C. Le genre *Microsporum* affecte les ongles, mais respecte la peau et le cuir chevelu.
D. La source de contamination des onyxis dermatophytiques est endogène.
E. Leur identification repose uniquement sur la technique Maldi-ToF.

QCM 24. Au sujet de la cryptococcose, on peut dire que :

A. Les patients sont classiquement des immunodéprimés à CD4+ < 500/mm^3.
B. C'est une affection opportuniste due à *Cryptococcus neoformans.*
C. La clinique est une méningite.
D. Le diagnostic biologique est fait par la mise en évidence des asques et des formes trophiques dans un LBA.
E. Le cotrimoxazole est le traitement de première intention.

QCM 25. Parmi les propositions suivantes concernant la drépanocytose, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ?

A. L'augmentation de l'hémoglobine F est classiquement observée dans cette pathologie.
B. La technique par HPLC permet de confirmer le diagnostic et de quantifier l'hémoglobine anormale.
C. Elle est due à la présence d'hémoglobine H.
D. Il existe un dépistage néonatal pour les enfants à risque de cette maladie.
E. L'hémochromatose est une complication liée à l'accumulation de fer.

QCM 26. Concernant les médicaments antalgiques, indiquer la (les) propositions exactes :

A. Il est recommandé d'associer un antalgique de palier 1 à un antalgique de palier 3 dans le traitement des douleurs intenses.
B. Un laxatif doit être prescrit en association à la morphine.
C. La codéine est un antalgique de palier 2.
D. La rotation des opioïdes consiste à passer d'un opioïde de palier 2 à un palier 3.
E. La codéine est métabolisée par le cytochrome CYP2D6.

QCM 27. Concernant la sclérose en plaques, indiquer la (les) propositions exactes :

A. Des cas de LEMP ont été rapportés avec le natalizumab.
B. L'interferon alfa est indiqué dans le traitement de fond de la sclérose en plaque.
C. L'interferon ß peut majorer un syndrome dépressif.
D. Le fingolimod est contre-indiqué chez les patients présentant des maladies cardiaques.
E. Les corticoïdes sont utilisés en traitement de fond.

QCM 28. Concernant les marqueurs biologiques de la réponse inflammatoire, quelle(s) est/sont la ou les proposition(s) vraie(s) :

A. La vitesse de sédimentation a une bonne spécificité mais une mauvaise sensibilité pour l'exploration du syndrome inflammatoire.
B. La vitesse de sédimentation consiste à mesurer la distance parcourue par les hématies en 1 h quand elles sédimentent dans un tube sous l'action de la gravité.
C. La vitesse de sédimentation est abaissée au cours de la grossesse.
D. L'albumine et l'orosomucoïde sont des protéines « négatives » de l'inflammation.
E. L'haptoglobine et la fraction C3 du complément sont des protéines « positives » de l'inflammation.

QCM 29. Concernant les diarrhées infectieuses bactériennes, cochez les réponses exactes :

A. *Campylobacter jejuni* est une entérobactérie.
B. Le type d'*Escherichia coli* responsable du Syndrome Urémique et Hémolytique (SHU) est l'*E. coli* entérotoxinogène (ECET).
C. Le Syndrome Urémique et Hémolytique (SHU) peut être responsable d'une insuffisante rénale aiguë.
D. *Shigella dysenteriae* est une bactérie pouvant produire des toxines.
E. Une PCR syndromique est une PCR multiplex.

QCM 30. A propos du VIH, quelles sont les réponses exactes ?

A- Le blot permet de détecter l'Ag p24 .
B- Les autotests ne détectent que les Ac anti-VIH1 et anti-VIH2.
C- L'objectif thérapeutique est de rendre la charge virale indétectable en 6 mois.
D- Le dépistage d'un nouveau-né de mère séropositive repose sur le test mixte et combiné.
E- La prophylaxie post-exposition (TPE) repose sur une bi-thérapie.

QCM 31. Duquel (desquels) de ces anticorps monoclonaux le TNFα ou son récepteur est-il la cible ?

A. Adalimumab.
B. Infliximab.
C. Etanercept.
D. Anakinra.
E. Basiliximab.

QCM 32. Parmi les propositions suivantes concernant les anticoagulants circulants (ACC), quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ?

A. Le calcul de l'indice de Rosner prend en compte le TCA obtenu après mélange volume à volume entre le plasma du patient et un plasma témoin.
B. L'indice de Rosner supérieur à 15 permet d'affirmer la présence d'un ACC.
C. Les anticoagulants de type lupiques sont détectés par la recherche des anticorps anti-béta2GPI.
D. Les anticorps anti-FVIII détectés chez un patient hémophile sévère sont des auto-anticorps.
E. Le test dRVVT est très sensible à la présence d'anti-coagulants circulants.

QCM 33. Concernant l'infection tuberculeuse latente, quelle(s) est/sont la ou les proposition(s) vraie(s) :

A. Les formes latentes sont plus fréquentes que les formes actives chez les sujets immunocompétents.
B. L'intradermoréaction à la tuberculine est un test très spécifique pour le diagnostic de l'infection tuberculeuse latente.
C. Les tests de détection du relargage de l'IFN-gamma peuvent être utilisés pour le diagnostic.
D. Les IGRA permettent d'évaluer le risque d'évoluer vers une tuberculose maladie.
E. Les IGRA ne permettent pas de distinguer l'infection tuberculeuse latente de la tuberculose maladie.

QCM 34. Concernant les variations du génome, quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) vraie(s) ?

A. Une délétion d'une seule paire de base dans la séquence codante entraine souvent un décalage du cadre de lecture et donc un codon stop prématuré.
B. Il n'y a jamais de variations pathologiques dans la séquence promotrice d'un gène.
C. Une fréquence élevée d'un variant dans la population normale (bases de données gnomAD par exemple) peut aider à classer ce variant vers un polymorphisme bénin.
D. Quelle que soit la position génomique, une variation est toujours pathogène.
E. La substitution d'une cytosine par une guanine est une transversion.

QCM 35. A propos de la méningoencéphalite herpétique, quelles sont les réponses exactes ?

A. L'HSV1 est majoritaire.
B. Il s'agit d'une urgence thérapeutique.
C. Le traitement est de l'aciclovir per os pendant 21 jours.
D. Le diagnostic se fait par sérologie.
E. La méningoencéphalite survient fréquemment lors de la primo-infection génitale à HSV.

QCM 36. Parmi les propositions suivantes, quelle(s) anomalie(s) peut-on observer lors d'un syndrome myélodysplasique ?

A. Erythroblastes à cytoplasme feuilleté
B. Translocation t(15;17)
C. Microcytose
D. Sidéroblastes en couronne
E. Polynucléose neutrophile

QCM 37. Quelle(s) est(sont) la(les) bactérie(s) classiquement responsable(s) de surinfection grippale ?

A. *S. aureus*

B. *S. pyogenes*
C. *S. pneumoniae*
D. *E. coli*
E. *P. aeruginosa*

QCM 38. Parmi les propositions suivantes, lesquelles sont vraies :

A. La préparation des dispositifs médicaux stériles se fait obligatoirement dans une pharmacie à usage intérieur.
B. L'activité de préparation des dispositifs médicaux stériles est soumise à autorisation.
C. La Direction de l'établissement doit fournir la preuve de son engagement dans la mise en œuvre et l'amélioration continue du système qualité en stérilisation hospitalière.
D. L'instruction N° DGS/RI3/2011/449 du 1er décembre 2011 est relative à l'actualisation des recommandations visant à réduire les risques de transmission des virus type VIH ou VHB.
E. Un dispositif médical peut être étiqueté stérile si la probabilité théorique qu'un microorganisme viable soit présent sur ce dispositif est égale ou inférieure à 10^-4.

QCM 39. Quelle(s) technique(s) permettent une étude pangénomique ?

A. Caryotype
B. FISH métaphasique
C. FISH intephasique
D. CGH-array
E. PCR

QCM 40. Au sujet de l'anguillulose, on peut dire que :

A. C'est une anthropozoonose.
B. L'agent est le Nématode *Strongyloides stercoralis*.
C. Le diagnostic sérologique est important, car l'émission des œufs dans les selles est inconstante.
D. L'hyperéosinophilie « en dents de scie » est l'une des caractéristiques de cette affection.
E. L'anguillulose se traite en première intention par l'ivermectine.

QCM 41. Parmi les propositions suivantes concernant les anticoagulants circulants (ACC), quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ?

A. Les anticorps anti-facteur de coagulation sont généralement hémorragiques.
B. Le TCA est sensible à la présence d'ACC du fait de la faible concentration en phospholipides du réactif.
C. Les anticorps anti-cardiolipine et les anti-béta2 – GPI sont des anticorps retrouvés dans le syndrome des anti-phospholipides.
D. Le syndrome des anti-phospholipides se manifeste par des complications de thrombose uniquement artérielle.
E. L'épreuve de confirmation de la présence d'anti-coagulants de type lupique consiste à mettre en évidence le caractère phospholipides dépendant de ces anticorps.

QCM 42. Concernant l'administration de médicaments au cours de la grossesse, indiquer la (les) propositions exactes :

A. La thalidomide et ses dérivés exposent à des risques tératogènes importants.
B. Les AINS sont contre-indiqués au 3eme trimestre de grossesse.
C. L'acide valproïque est le moins tératogène des anticonvulsivants.
D. Les IEC peuvent entrainer une toxicité rénale chez le fœtus en cas d'utilisation au 3ème trimestre de la grossesse.
E. Le paracétamol peut être utilisé quel que soit le terme de la grossesse.

QCM 43. Concernant les médicaments antipsychotiques, indiquer la (les) propositions exactes :

A. L'association hydroxyzine et haloperidol est à risque de torsades de pointes.
B. La cyamemazine est un antipsychotique de 1ère génération.
C. Les antipsychotiques atypiques peuvent entrainer des troubles métaboliques.
D. Il n'est pas possible d'associer 2 antipsychotiques.
E. La clozapine est l'antipsychotique qui induit le plus d'effets extrapyramidaux.

QCM 44. Chez un sujet sain ayant un taux basal d'érythrocytes à 4,8 T/L, quel taux de réticulocytes s'attend-on théoriquement à trouver ?

A. 20 G/L
B. 40 G/L
C. 60 G/L
D. 80 G/L
E. 120 G/L

QCM 45. Concernant la bilharziose intestinale, quelles sont les affirmations exactes ?

A. L'agent pathogène est le Trématode *Schistosoma mansoni.*
B. La phase d'invasion est cliniquement bruyante, appelée « fièvre de safari ».
C. Lors de la phase d'invasion, la mise en évidence dans les selles d'œufs à éperon latéral signe le diagnostic parasitologique.
D. Le diagnostic sérologique est le plus utile lors de la phase d'état.
E. L'albendazole est le traitement de référence de la bilharziose intestinale.

QCM 46. Concernant les médicaments anticancéreux, indiquer la (les) propositions exactes :

A. Le méthotrexate haute dose est associé à une toxicité rénale.
B. La toxicité vésicale liée à l'ifosfamide peut être prévenue par administration de mesna.
C. Une hyperhydratation alcaline doit être réalisée avant d'administrer du méthotrexate haute dose.
D. Le cisplatine peut induire une toxicité auditive.
E. Les poisons du fuseau mitotique sont responsables de neurotoxicité.

QCM 47. Concernant les marqueurs biologiques utilisés dans l'exploration des réactions d'hypersensibilité immédiate, quelle(s) est/sont la ou les proposition(s) vraie(s) :

A. Une élévation de l'histaminémie et de la tryptasémie permet d'objectiver une activation des polynucléaires neutrophiles et des mastocytes.
B. La tryptase est un marqueur plus stable que l'histamine.
C. Le dosage des IgE totales sériques est un test spécifique pour l'exploration des réactions d'hypersensibilité immédiate.
D. La présence d'IgE spécifiques d'un allergène témoigne toujours d'une allergie à cet allergène.
E. Les allergènes moléculaires peuvent être d'origine naturelle ou recombinante.

QCM 48. Concernant le diagnostic prénatal, quelles sont les propositions fausses :

A. La réalisation d'un diagnostic prénatal par étude moléculaire nécessite toujours la réalisation d'un prélèvement invasif.
B. La réalisation d'examens biologiques à visée de diagnostic prénatal ne peut être réalisée que dans des laboratoires autorisés
C. L'âge gestationnel n'influence pas la nature du prélèvement fœtal réalisé
D. Les centres pluridisciplinaires de diagnostic prénatal (CPDPN) participent au dispositif d'encadrement des activités de diagnostic prénatal (DPN)
E. Toutes les situations nécessitant un diagnostic prénatal sont prévisibles avant le début de la grossesse

QCM 49. Concernant les IST, cochez les réponses exactes :

A. Les phases précoces de la syphilis sont les phases les plus contagieuses.
B. Le diagnostic de la syphilis est principalement réalisé par des méthodes indirectes.
C. *C. trachomatis* est un bacille à Gram négatif.
D. Les IST à *C. trachomatis* sont dues aux sérovars/génovars A à C.
E. Le traitement de *C. trachomatis* repose sur l'association sulfamethoxazole-triméthoprime en dose unique.

QCM 50. Concernant la structure et la régulation du génome nucléaire, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s)

A. L'orientation des 2 brins d'ADN est parallèle.
B. La régulation post-transcriptionnelle peut passer par l'acétylation des histones.
C. Le phénomène d'épissage alternatif est un mécanisme de régulation de la traduction.
D. Le récepteur des androgènes est un élément « trans-régulateur » de la transcription.
E. La N-glycosylation peut modifier la fonction d'une protéine.

QCM 51. Parmi les infections virales suivantes, quelles sont celles à déclaration obligatoire ?

A- Rougeole.
B- Hépatite A.
C- Hépatite B aigue.
D- Hépatite C.
E- VIH.

QCM 52. Cocher les réponses exactes concernant les critères de vérification/validation d'une méthode d'analyse :

A. Si le laboratoire utilise une méthode reconnue (portée A), il n'a aucun critère à vérifier lui-même.

B. Les critères à vérifier/valider sont identiques entre une méthode qualitative et une méthode quantitative.
C. Les critères de fidélité d'une méthode quantitative comprennent notamment la répétabilité.
D. Les critères d'exactitude d'une méthode peuvent être approchés à l'aide des Evaluations Externes de la Qualité (EEQ).
E. La comparaison des méthodes n'est utile que pour les méthodes quantitatives.

QCM 53. Cocher les réponses exactes concernant la cirrhose d'étiologie alcoolique

A. Elle représente la cause la plus importante de cirrhoses en France.
B. La présence d'un bloc βγ à l'électrophorèse des protéines sériques est pathognomonique de la cirrhose alcoolique.
C. La présence d'un rapport ASAT/ALAT > 1 et une augmentation du VGM sont évocatrices d'une cirrhose alcoolique.
D. L'augmentation de la GGT n'est observée que dans les cirrhoses alcooliques.
E. On n'observe aucune conséquence hématologique dans les cirrhoses alcooliques.

QCM 54. Quels sont les trois organes principalement touchés par une réaction du greffon contre l'hôte (GVH) ?

A. Cœur.
B. Rein.
C. Peau.
D. Foie.
E. Tractus gastrointestinal.

QCM 55. Quelle(s) est (sont) la(les) réponse(s) exacte(s) ? Les inhalateurs de poudre sèche :

A. Peuvent être unidoses ou multiples doses.
B. Contiennent des particules fines de principe actif seul ou des particules fines de principe actif associées à un excipient transporteur.
C. Contiennent un gaz propulseur.
D. Peuvent être utilisés avec une chambre d'inhalation.
E. Leur utilisation est indépendante des conditions d'inspiration.

QCM 56. Concernant l'ovulation, la fécondation et la grossesse, cocher la ou les réponses exacte(s) :

A. L'ovulation est déclenchée par une augmentation brutale de la LH.
B. Après l'ovulation, le sac folliculaire rompu se transforme en corps jaune qui sécrète des œstrogènes et de la progestérone.
C. L'union de l'ovule et du spermatozoïde a lieu dans la cavité utérine.
D. La datation de la grossesse peut être calculée en utilisant la date du 1er jour des dernières règles en ajoutant 21 jours pour une femme dont le cycle dure 28 jours.
E. Le taux d'hCG augmente tout au long de la grossesse pour maintenir l'activité du corps jaune.

QCM 57. S'agissant de la technique de caryotype, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ?

A. Elle nécessite une extraction d'ADN.
B. Elle nécessite une culture cellulaire.
C. Elle permet la mise en évidence de variants de séquence.
D. Elle permet de révéler la mécanique chromosomique d'un remaniement.
E. Elle a une résolution d'environ 5-10 mégabases.

QCM 58. À propos du traitement de la malaria, une seule de ces propositions est vraie, laquelle ?

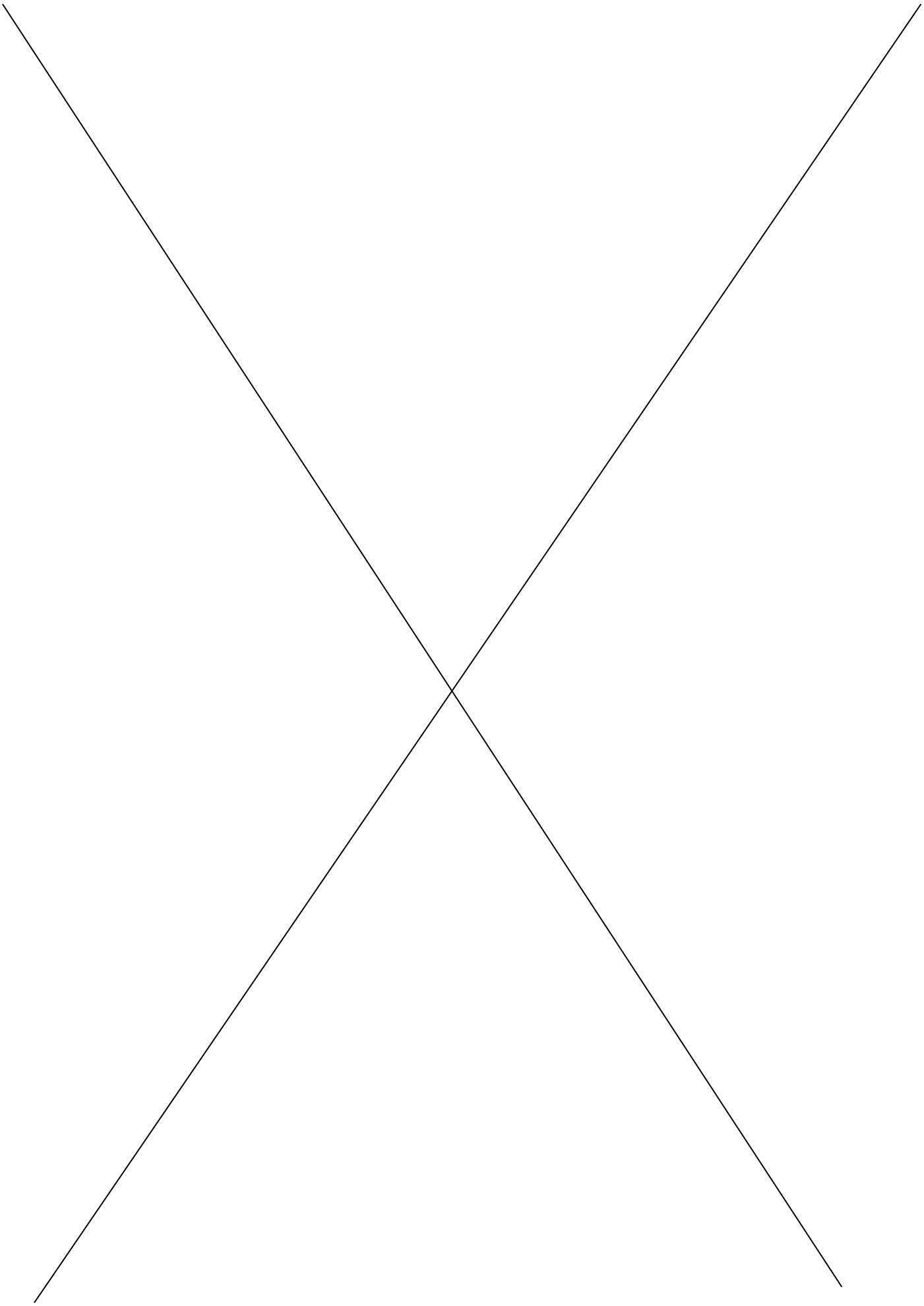
A. L'OMS recommande l'utilisation de bithérapies associant systématiquement un dérivé de l'artémisinine dans le traitement des accès non compliqués.
B. Le traitement en urgence d'un neuropaludisme repose sur l'artésunate per os en seconde intention.
C. La méfloquine est utilisée en première intention dans un accès palustre non compliqué.
D. La chimioprophylaxie du paludisme est largement utilisée chez les populations autochtones.
E. La doxycycline peut être utilisée en traitement curatif d'un paludisme non compliqué.

QCM 59. Quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) à propos du pneumocoque ?

A. Responsable de pneumopathies chez l'enfant
B. Naturellement résistant aux macrolides
C. Responsable d'infections respiratoires hautes et basses
D. Immunité durable conférée par le vaccin Pneumovax (23 valences)
E. Ag de paroi protéique utilisé pour la fabrication de vaccins

QCM 60. Parmi les propositions suivantes, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) communes à l'hémophilie A et la Maladie de Willebrand de type 1 ?

A. Le mode de transmission autosomique récessif.
B. Les injections en IM sont contre-indiquées.
C. L'activité du facteur VIII est diminuée.
D. La possibilité de traiter par desmopressine en cas de réponse à l'épreuve thérapeutique.
E. Les hémarthroses.



4ème année de Pharmacie, UE 4.19a
Mécanique du Solide Rigide
Session 1

C. Pailler-Mattei

mai 2024

Durée de l'examen : 2h
Le sujet comporte 2 exercices
Aucun document autorisé
La qualité de la rédaction sera prise en compte dans la notation

Exercice 1 : Chute d'un yoyo

On schématise un yoyo par deux disques identiques homogènes (S1) de rayon R et de masse M reliés par un tambour cylindrique (S2) de rayon a ($a < R$) et de masse négligeable autour duquel est enroulé un fil (S3) de masse négligeable également (Fig. 1). Les deux disques et le tambour sont solidaires. On note $\mathbf{R}_0\,(O, \overrightarrow{x_0}, \overrightarrow{y_0}, \overrightarrow{z_0})$ le repère fixe supposé galiléen et $\mathbf{R}_1\,(G, \overrightarrow{x_1}, \overrightarrow{y_1}, \overrightarrow{z_1})$ le repère mobile lié au yoyo, tel que : $\theta = (\overrightarrow{x_0}, \overrightarrow{x_1}) = (\overrightarrow{y_0}, \overrightarrow{y_1})$. On indique que le taux de rotation entre le yoyo et le repère fixe est : $\overrightarrow{\Omega_{yoyo/\mathbf{R}_0}} = -\dot{\theta}\ \overrightarrow{z_0}$.

Le moment d'inertie de chaque disque par rapport à l'axe $(O\overrightarrow{z_0})$ est : $J_{z_0} = \dfrac{1}{2}MR^2$.

Une extrémité du fil est attachée au tambour et l'autre au point fixe O. Le fil étant initialement enroulé autour du tambour, on lâche le yoyo sans vitesse initiale. On note G le centre d'inertie du yoyo. On suppose que le mouvement du yoyo suit l'axe. On suppose que le déplacement du yoyo le longue de l'axe $(O\overrightarrow{x_0})$ est **équivalent** à celui du tambour qui **roulerait sans glisser** sur l'axe $(O\overrightarrow{x_0})$, le point I est alors considéré comme le point de contact entre le fil et le tambour (Fig. 1). Dans cette situation, le système « tambour + fil restant enroulé sur le tambour» est assimilé au tambour uniquement.

On donne : $\overrightarrow{OG} = x\overrightarrow{x_0} + a\overrightarrow{y_0}$.

On note g la norme de l'accélération de la pesanteur et T la norme de la tension du fil du yoyo.

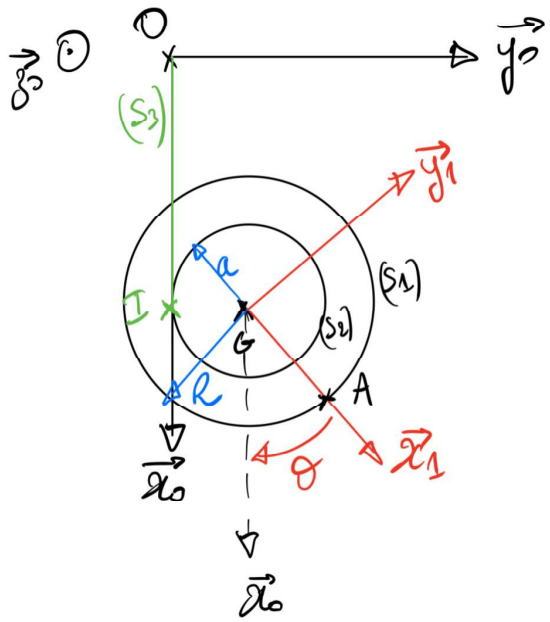


FIGURE 1 – *Schéma du yoyo.*

1- Déterminer l'expression de la vitesse de glissement $\overrightarrow{v_g}(I)$, en I.
2- En déduire la relation entre $\dot{x}$ et $\dot{\theta}$.
3- Ecrire le bilan des actions mécaniques agissant sur le yoyo. Chacune des actions mécaniques sera écrite sous la forme d'un torseur noté : $A_{\substack{X \longrightarrow Y \\ en\ P_i}} \left\{ \begin{array}{c} \overrightarrow{R_{X/Y}} \\ \overrightarrow{\Gamma(P_i, X/Y)} \end{array} \right\}$, avec X le nom de l'action mécanique, Y le nom du solide sur lequel s'applique l'action X et P_i le point où est exprimé le torseur A.
4- Ecrire le théorème de la résultante dynamique et le théorème du moment dynamique en G, associé au mouvement du yoyo par rapport à $\mathbf{R}_0$.
5- En déduire :
   5-1- l'expression de l'accélération $\ddot{x}$ du yoyo en fonction de R, a et g.
   5-2- l'expression de la tension T du fil du yoyo en fonction de R, a, M et g.

Exercice 2 : Glissement d'une échelle contre un mur

Soit une échelle (S1) assimilée à une tige homogène, de masse m, de longueur $2a$ et de centre d'inertie G. L'échelle glisse dans le plan vertical $(O, \overrightarrow{x_0}, \overrightarrow{y_0})$. L'échelle est en contact avec le mur au point A et avec le sol au point B. On néglige les frottements en A et en B. On note $\mathbf{R}_0(O, \overrightarrow{x_0}, \overrightarrow{y_0}, \overrightarrow{z_0})$ le repère fixe lié au sol et $\mathbf{R}_1(G, \overrightarrow{x_1}, \overrightarrow{y_1}, \overrightarrow{z_1})$ le repère mobile lié à l'échelle (Fig. 2), avec $\overrightarrow{z_1} = \overrightarrow{z_0}$.
On notera θ l'angle entre l'échelle et le mur.
On donne la matrice d'inertie de (S1) par rapport à $\mathbf{R}_1$ en G, telle que :

$\overline{\overline{I}}(G,\ (S1)/\mathbf{R}_1) = \begin{pmatrix} A & 0 & 0 \\ 0 & B & 0 \\ 0 & 0 & C \end{pmatrix}_{\mathbf{R}_1}$ avec $C = \dfrac{1}{12} m (2a)^2$.
On note g la norme de l'accélération de la pesanteur.

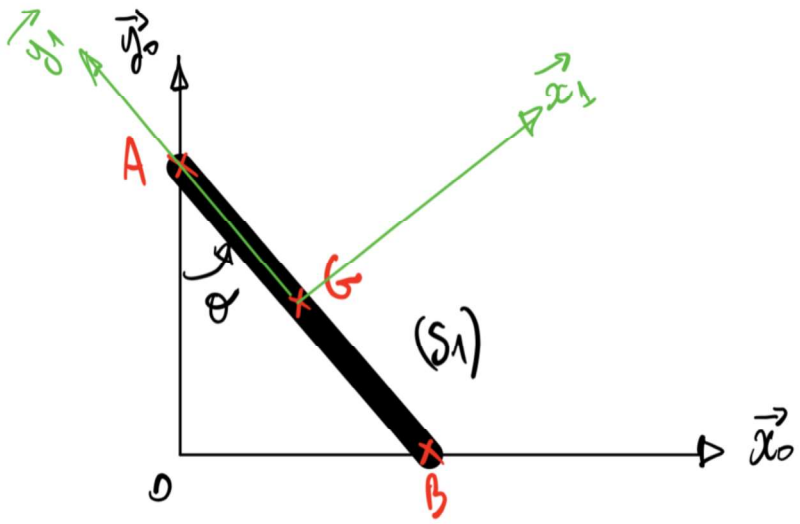


FIGURE 2 – *Echelle contre mur.*

1- Déterminer le torseur dynamique associé au mouvement de (S1) par rapport à $\mathbf{R}_0$ en G. .
2- Ecrire le bilan des actions mécaniques agissant sur (S1).Chacune des actions mécaniques sera écrite sous la forme d'un torseur noté : $A_{\substack{X \longrightarrow S_1 \\ en\ P_i}} \left\{ \begin{array}{c} \overrightarrow{R_{X/S_1}} \\ \overrightarrow{\Gamma(P_i, X/S_1)} \end{array} \right\}$, avec X le nom de l'action mécanique et P_i le point où est exprimé le torseur A.
3- Ecrire le principe de fondamental de la dynamique associé au mouvement de (S1) par rapport à $\mathbf{R}_0$, en G et en déduire les équations scalaires qui en découlent (projection du principe fondamental de la dynamique sur $\overrightarrow{x_0}$, $\overrightarrow{y_0}$ et $\overrightarrow{z_0}$)
4- En déduire que l'équation du mouvement s'écrit : $\ddot{\theta} - \dfrac{3g}{4a} \sin\theta = 0$.
5- Sachant qu'à $t = 0$, on a : $\theta(t=0) = \theta_0 = \dfrac{\pi}{3}$ et $\dot{\theta}_0 = 0$, montrer que : $\dot{\theta}^2 = \dfrac{3g}{2a}\left(\dfrac{1}{2} - \cos\theta\right)$.
6- Pour quelle valeur de $\cos\theta$ l'échelle ne sera plus en contact avec le mur ?

Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : ***UE 4.19 a***

N° de PLACE :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE DE *UE 4.19 a*

Année 2022/ 2023

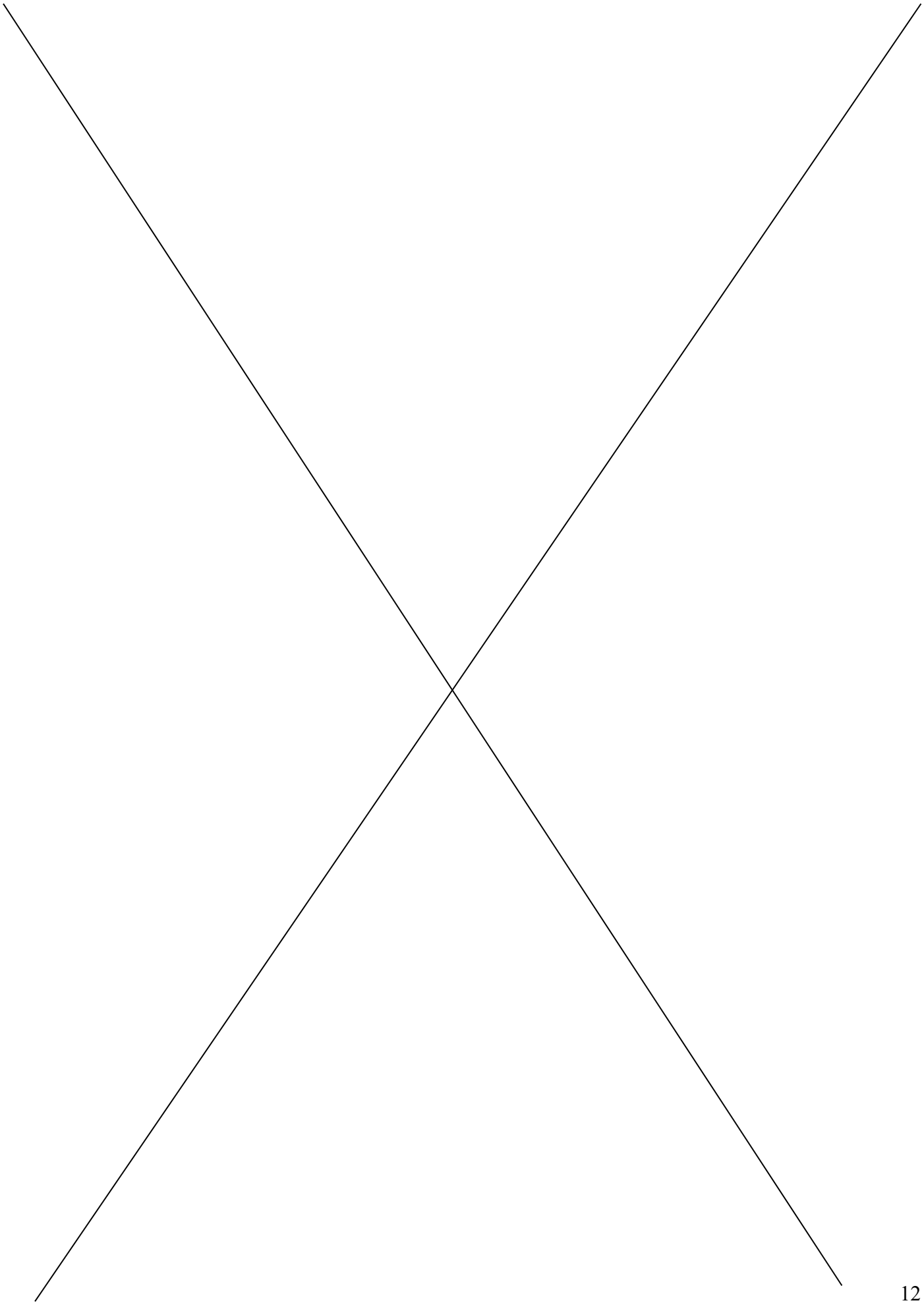
Printemps
1ère Session

DUREE DE L'EPREUVE : 2 h

Calculatrice : Aucune calculatrice et aucun document autorisés

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 12 pages numérotées de 1 à 12

UE 4.19 a TRANSFERTS DE MATIERE
Cyril Pailler-Mattei



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : ***UE 4.19 a***

N° de PLACE :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE DE *UE 4.19 a*

Année 2022/ 2023

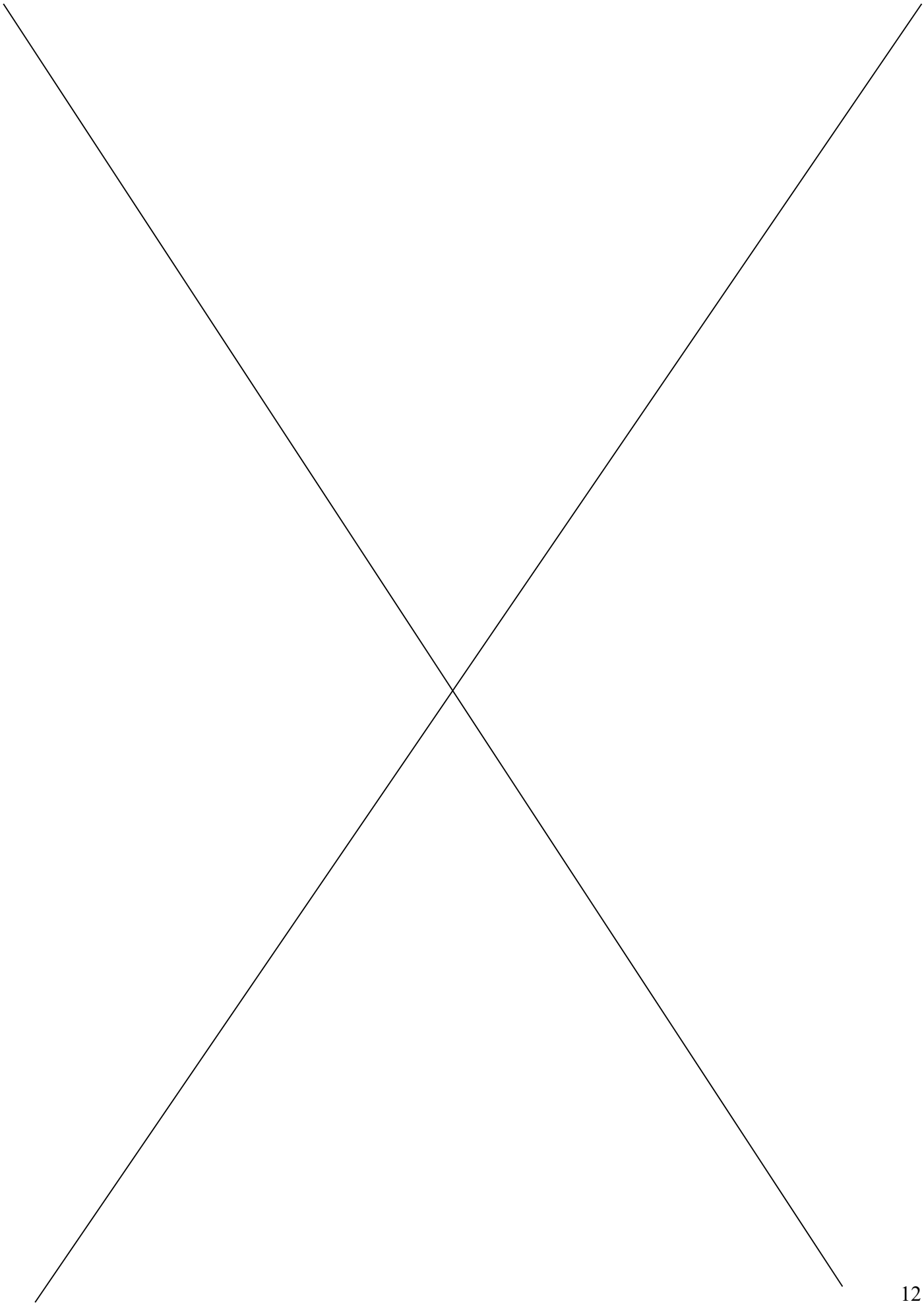
Printemps
1ère Session

DUREE DE L'EPREUVE : 2 h

Calculatrice : Aucune calculatrice et aucun document autorisés

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 12 pages numérotées de 1 à 12

UE 4.19 a TRANSFERTS THERMIQUE
Claudia Cogné



DS 2023

Sans document - Avec calculatrice

Exercice 1 : Profil de température dans un barreau

On étudie un barreau composite formé d'une barre cylindrique en matériau fissile de diamètre 5 cm, enrobée d'une couche cylindrique d'aluminium d'épaisseur 4 cm.

La matière fissile engendre par collisions atomiques internes de la chaleur, selon l'équation :

$$q = q_0 \left[1 + 6\left(\frac{r}{R_F}\right)^2\right] \quad \text{avec} \quad q_0 = 5000 \text{ kW/m}^3$$

Ce barreau composite est immergé dans un liquide de refroidissement de température supposée constante $T_L = 350$ K. Le coefficient de transfert convectif h_L est égal à 4000 $W.m^{-2}.K^{-1}$

Le barreau sera supposé suffisamment long pour pouvoir négliger les variations de température longitudinales. On supposera que le flux est nul au centre du barreau. Par ailleurs, il y a continuité du flux et de la température en $r = R_F$.
Dans tout le problème, on se place en régime permanent.

1. Déterminer la distribution de températures.
   - dans le matériau fissile : $0 \leq r \leq R_F$ $\lambda_F = 25$ $W.m^{-1}.K^{-1}$
   - dans la gaine d'aluminium : $R_F \leq r \leq R_A$ $\lambda_A = 200$ $W.m^{-1}.K^{-1}$

2. Représenter schématiquement cette distribution.

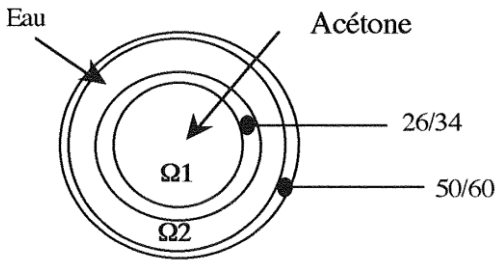
3. En particulier, calculer les températures suivantes en °C :

- T_0 au centre du barreau fissile (r = 0).
- T_F à la frontière entre le matériau fissile et l'aluminium ($r = R_F$)
- T_A à la surface externe ($r = R_A$)

Exercice 2 : Etude d'une canalisation

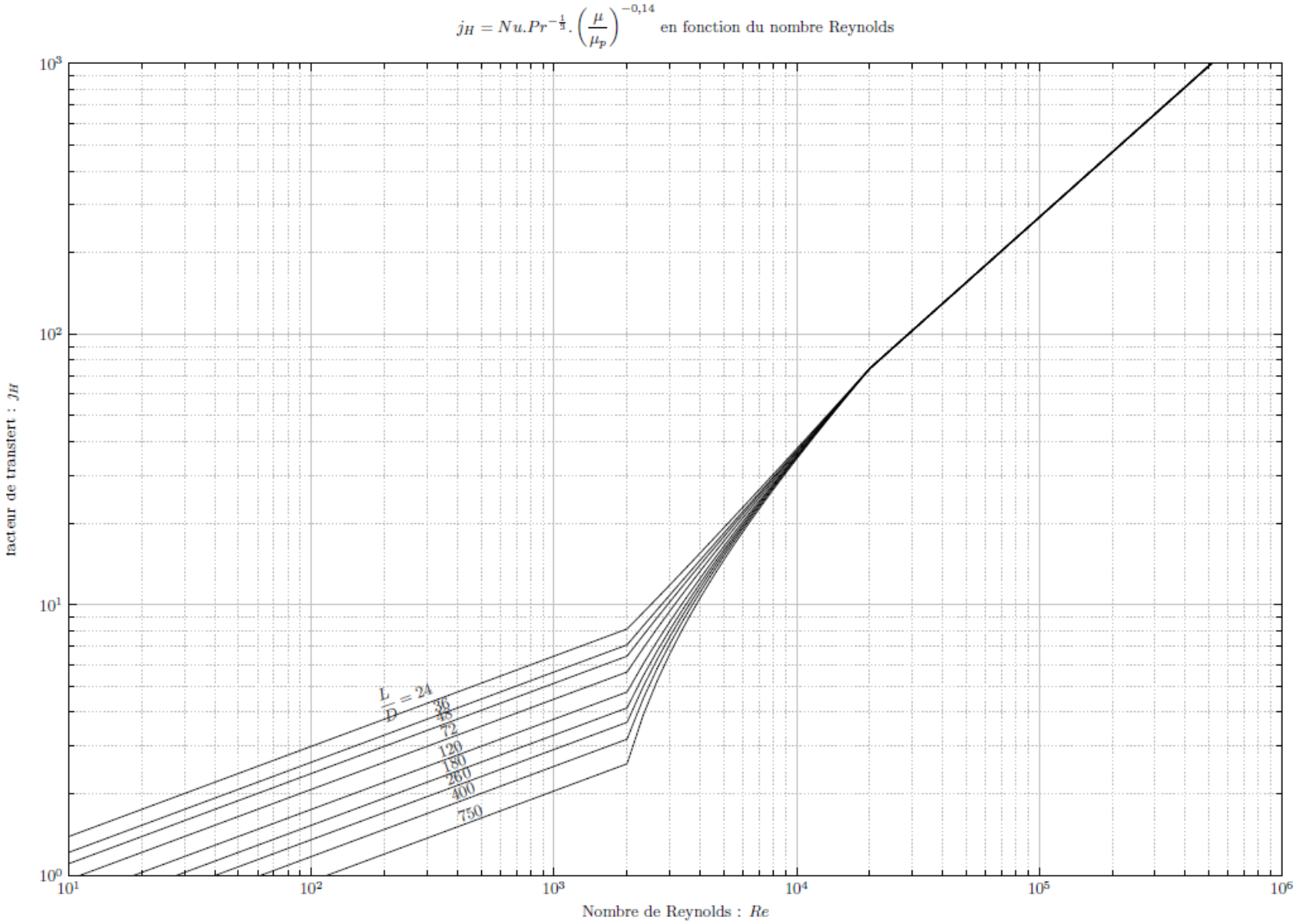
Un échangeur est constitué de deux tubes concentriques 50/60 et 26/34 (diamètre interne/diamètre externe en mm). Dans le tube intérieur, circule de l'acétone sous un débit de 1 $kg.s^{-1}$. Dans l'espace annulaire circule de l'eau sous un débit de 1,5 $kg.s^{-1}$. En supposant que la viscosité des liquides ne varie pas en fonction de la température, et que L/D >60, déterminer :

- le coefficient de convection acétone/paroi interne du tube intérieur ;
- le coefficient de convection eau/paroi externe du tube intérieur ;



On donne pour les conditions de travail :

Acétone	Conductivité thermique : 0,16 $kcal.m^{-1}.h^{-1}.°C^{-1}$
	Masse volumique : 789 $kg.m^{-3}$
	Viscosité : 3,16 10^{-4} Pa.s
	Capacité calorifique : 0,5 $cal.g^{-1}.°C^{-1}$
Eau	Conductivité thermique : 0,57 $kcal.m^{-1}.h^{-1}.°C^{-1}$
	Masse volumique : 1000 $kg.m^{-3}$
	Viscosité : 7,3 10^{-4} Pa.s
	Capacité calorifique : 1$cal.g^{-1}.°C^{-1}$


$j_H = Nu.Pr^{-\frac{1}{3}}.\left(\frac{\mu}{\mu_p}\right)^{-0,14}$ en fonction du nombre Reynolds
facteur de transfert : j_H
Nombre de Reynolds : Re
10^0
10^1
10^2
10^3
10^4
10^5
10^6
$\frac{L}{D} = 24$
36
48
72
120
180
260
400
750

FORMULAIRE

$1\ cal = 4,18\ J$ $\quad K = 273,15 + °C$ $\quad 1°C = 1,8°F = 9/5\ °F$

$1\ W = 1\ J.s^{-1}$ $\quad 1\ BTU = 1055\ J$ $\quad C_{p_{eau}}^{liq} = 4\,180\ J/kg/K$

$C_{p_{eau}}^{gaz} = 1883\ J/kg/K$

$H_{eau}^{vap} = 2257\ kJ/kg$

$H_{eau}^{fus} = 333\ kJ/kg$

$Q = m\, C_p\, (T_F - T_i)$

$Q = m\, \Delta H^{vap} \Rightarrow$ changement d'état

Conduction = dans les solides

$\Phi = -\lambda S \frac{dT}{dx} = \lambda \frac{T_0 - T_L}{L} \times S \quad (W)$

$R = \frac{T_0 - T_L}{\Phi} = \frac{L}{\lambda S} \quad (K.W^{-1})$

Convection = fluide / paroi

$\Phi = h S (\theta_f - \theta_p) \quad (W)$

$R = \frac{\Delta\theta}{\Phi} = \frac{1}{hS} \quad (K.W^{-1})$

$\varphi = \Phi / S \quad (W.m^{-2})$

$Re = \frac{\rho v D}{\eta}$ avec $v = \frac{Q_m}{\rho \Omega}$ $\Rightarrow$ $\begin{cases} Re < 2000 = \text{laminaire} \\ Re > 4000 = \text{turbulent} \end{cases}$

$Pr = \frac{\eta C_p}{\lambda}$ $\quad Nu = \frac{hD}{\lambda}$ $\quad D$ = diamètre hydraulique $D_H = \frac{4\Omega}{P_m}$

(Ω : section de passage ; P_m : périmètre mouillé)

- Ecoulement laminaire $\begin{cases} L/D > 0,1.Re.Pr \rightarrow Nu = 3,66 \\ L/D < 0,1.Re.Pr \rightarrow Nu = 1,86 \left(\frac{D}{L}.Re.Pr\right)^{1/3} \end{cases}$

- Ecoulement turbulent $\begin{cases} L/D > 60 \rightarrow Nu = 0,023.Re^{0,8}.Pr^{1/3} \\ L/D < 60 \rightarrow Nu = 0,023.Re^{0,8}.Pr^{1/3}\left[1 + \left(\frac{D}{L}\right)^{0,7}\right] \end{cases}$

Conduc° dans un tube : $\frac{\ln(D/d)}{2\pi\lambda L}$

Equation de la chaleur : Entrée + Produc° = sortie + variac° stock

$\Leftrightarrow \Phi(x) + P_x\, dx \times S = \Phi(x+dx) + \rho C_p \frac{\partial T}{\partial t} \cdot dx \cdot S$

Taylor : $\Phi(x+dx) = \Phi(x) + d\Phi$

Fourier : $\Phi = -\lambda S \frac{\partial T}{\partial x}$ (conduc° solide)

$\nabla^2 T = \frac{\partial^2 T}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 T}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 T}{\partial z^2} \Rightarrow$ cartésien

$\nabla^2 T = \frac{1}{r}\left[\frac{\partial}{\partial r}\left(r \frac{\partial T}{\partial r}\right)\right] + \frac{1}{r^2}\left(\frac{\partial^2 T}{\partial \theta^2}\right) + \frac{\partial^2 T}{\partial z^2} \Rightarrow$ cylindrique

Nom

Prénom

UE 4.19 c : Sciences des matériaux 2023 2024

COMPOSER DIRECTEMENT SUR LE SUJET

Formulaire :

$$\boldsymbol{\varepsilon = \frac{L_i - L_0}{L_0}}$$

$$\boldsymbol{\sigma = n|e|\mu_e + p|e|\mu_t}$$

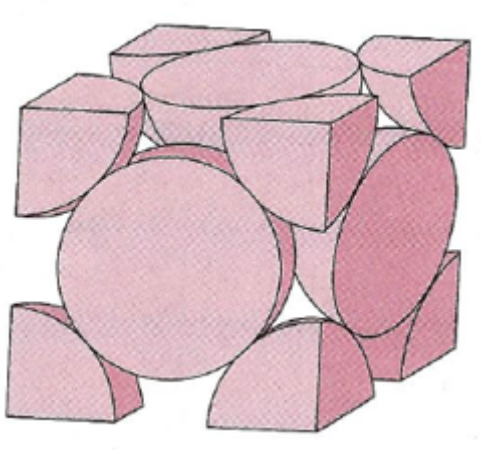
$$\ln \sigma = C - \frac{E_g}{2kT}$$

Vous justifierez toutes vos réponses

Exercice 1 : Structure des solides cristallins

L'or a une masse molaire M de 197 g/mol et une masse volumique ρ de 19,3 g/cm^3. On souhaite déterminer son rayon atomique R.

L'or a une structure cristalline du type ci-dessous :



1) Quel est le nom de cette structure cristalline ?

2) Combien d'atomes complets sont attribués à une maille élémentaire ?

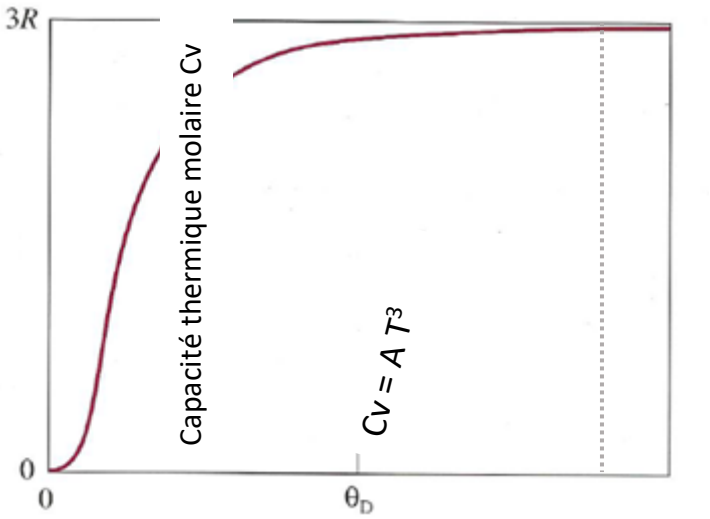
3) Que vaut le volume Vm d'une maille élémentaire, en fonction du rayon atomique R de l'or ?

4) Quelle est la valeur du rayon atomique de l'or ?

Exercice 2 : Propriétés thermiques de l'aluminium

La variation de la capacité thermique molaire Cv de l'aluminium, en fonction de la température, suit la courbe ci-dessous. A la température de 30 K, la capacité thermique molaire de l'aluminium s'élève à 0,81 J/(mol.K). Toujours pour l'aluminium, la température de Debye θ_D vaut 375 K et la masse molaire est de 27 g/mol.

On rappelle que A est une constante et que *R* vaut 8,31 J/(mol.K)



1) Que vaut la capacité thermique massique de l'aluminium à 50 K ?

2) Quelle est la capacité thermique massique de l’aluminium à 425 K ?

Exercice 3 : Propriétés électriques d'un semi-conducteur

La conductibilité électrique d'un semi-conducteur intrinsèque à 20°C et à 100 °C vaut respectivement 1,0 S/m et 500 S/m. On rappelle que la constante de Boltzmann vaut

$k = 1{,}38.10^{-23}\ J.K^{-1}$.

1) Comment peut-on expliquer l'augmentation de la conductibilité électrique d'un tel semi-conducteur en fonction de la température ?

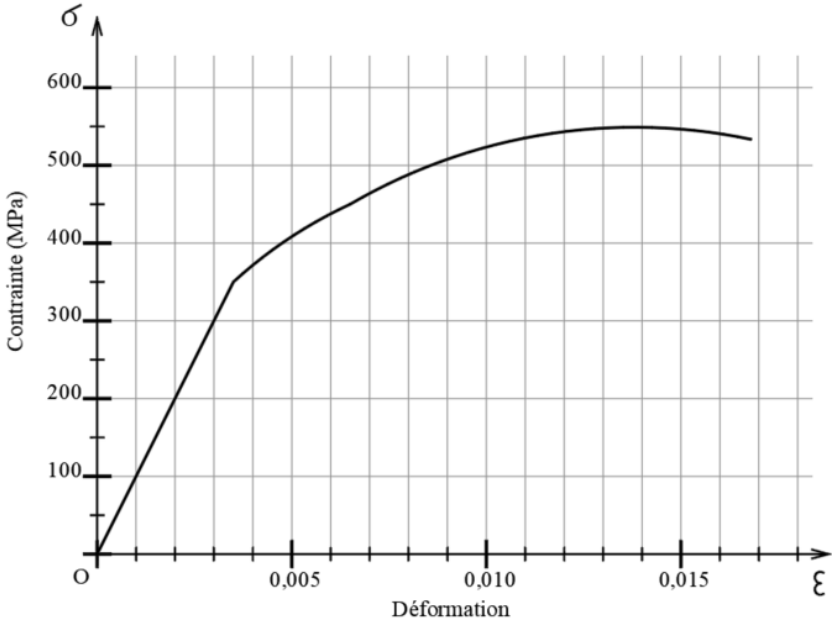
2) Que vaut approximativement l'énergie de la bande interdite de ce matériau ?

Exercice 4 : Propriétés optiques des métaux

Expliquez pourquoi les métaux, à température ambiante, nous paraissent généralement opaques et fortement réfléchissants.

Exercice 5 : Propriétés mécaniques

La courbe ci-dessous représente l'essai de traction d'une éprouvette en métal.



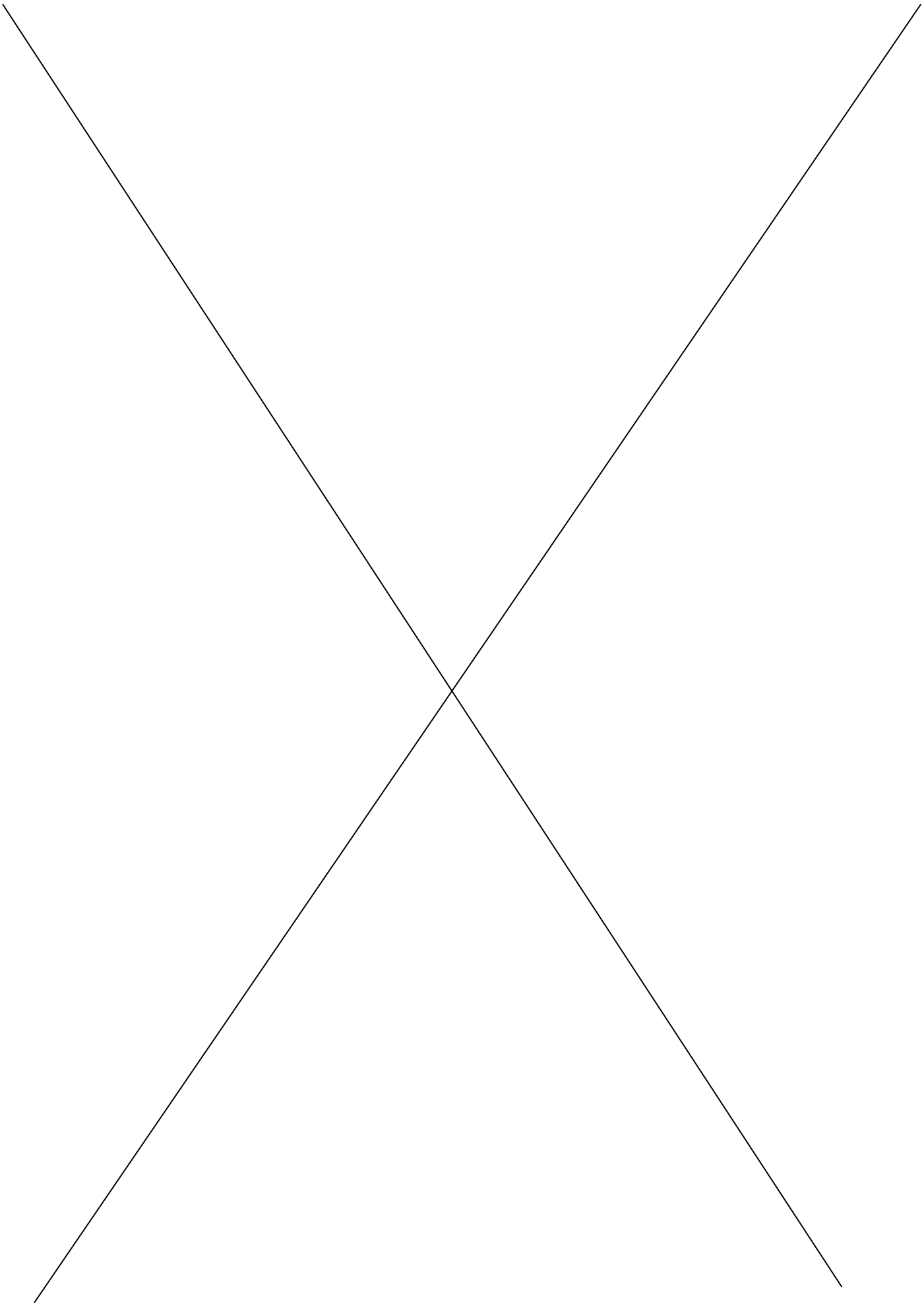
1) Que vaut le module d'Young de cet échantillon ?

2) Quelle est la limite conventionnelle d'élasticité $R_{e0,2}$?

3) Que vaut la résistance à la traction ?

4) Quelle est la charge maximale que peut supporter une éprouvette cylindrique de diamètre initial 12,8 mm ?

5) Quelle serait la variation de longueur d'une éprouvette de longueur initiale 500 mm soumise à une contrainte de 300 MPa ?



Nom

Prénom

UE 4.19 c : Sciences des matériaux 2023 2024

COMPOSER DIRECTEMENT SUR LE SUJET

Formulaire :

$$\varepsilon = \frac{L_i - L_0}{L_0}$$

$$\sigma = n|e|\mu_e + p|e|\mu_t$$

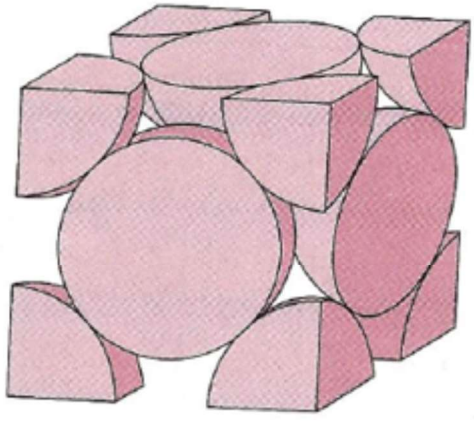
$$\ln \sigma = C - \frac{E_g}{2kT}$$

Vous justifierez toutes vos réponses

Exercice 1 : Structure des solides cristallins

L'or a une masse molaire M de 197 g/mol et une masse volumique ρ de 19,3 g/cm^3. On souhaite déterminer son rayon atomique R.

L'or a une structure cristalline du type ci-dessous :



1) Quel est le nom de cette structure cristalline ?

2) Combien d'atomes complets sont attribués à une maille élémentaire ?

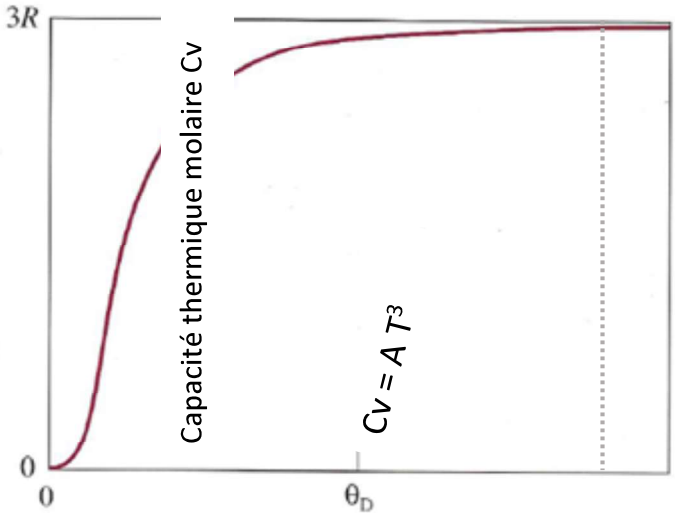
3) Que vaut le volume Vm d'une maille élémentaire, en fonction du rayon atomique R de l'or ?

4) Quelle est la valeur du rayon atomique de l'or ?

Exercice 2 : Propriétés thermiques de l'aluminium

La variation de la capacité thermique molaire Cv de l'aluminium, en fonction de la température, suit la courbe ci-dessous. A la température de 30 K, la capacité thermique molaire de l'aluminium s'élève à 0,81 J/(mol.K). Toujours pour l'aluminium, la température de Debye θ_D vaut 375 K et la masse molaire est de 27 g/mol.

On rappelle que A est une constante et que *R* vaut 8,31 J/(mol.K)



1) Que vaut la capacité thermique massique de l'aluminium à 50 K ?

2) Quelle est la capacité thermique massique de l'aluminium à 425 K ?

Exercice 3 : Propriétés électriques d'un semi-conducteur

La conductibilité électrique d'un semi-conducteur intrinsèque à 20°C et à 100 °C vaut respectivement 1,0 S/m et 500 S/m. On rappelle que la constante de Boltzmann vaut

$k = 1{,}38.10^{-23}\ J.K^{-1}$.

1) Comment peut-on expliquer l'augmentation de la conductibilité électrique d'un tel semi-conducteur en fonction de la température ?

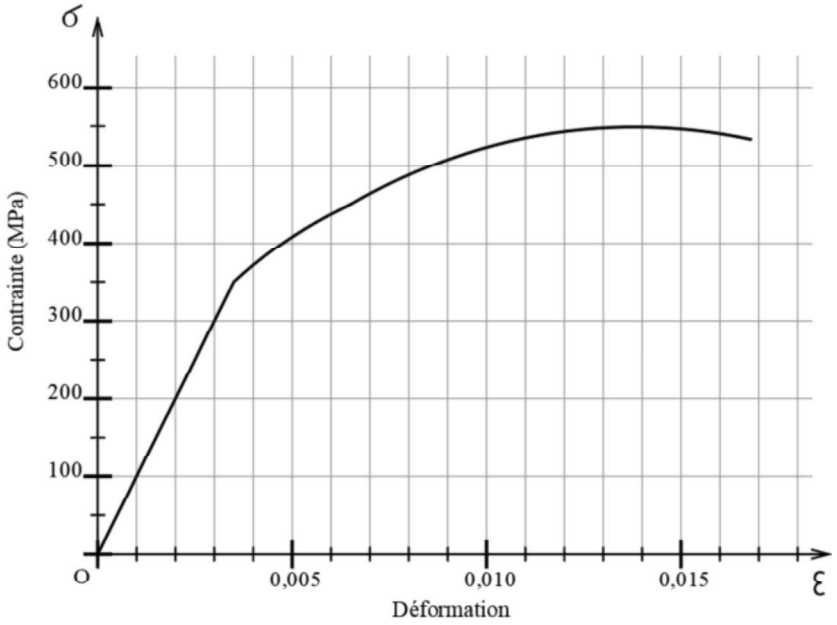
2) Que vaut approximativement l'énergie de la bande interdite de ce matériau ?

Exercice 4 : Propriétés optiques des métaux

Expliquez pourquoi les métaux, à température ambiante, nous paraissent généralement opaques et fortement réfléchissants.

Exercice 5 : Propriétés mécaniques

La courbe ci-dessous représente l'essai de traction d'une éprouvette en métal.



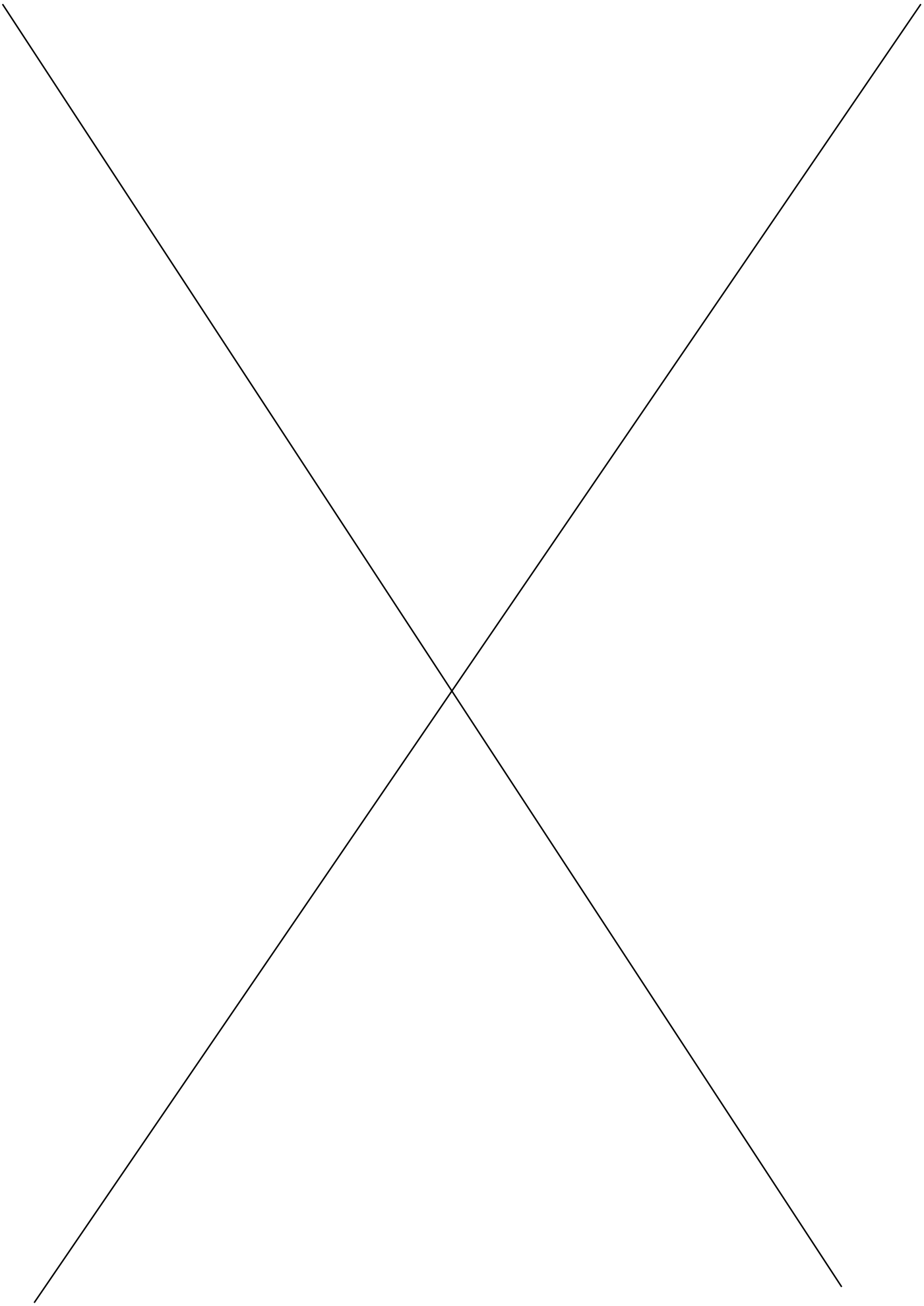
1) Que vaut le module d'Young de cet échantillon ?

2) Quelle est la limite conventionnelle d'élasticité $R_{e0,2}$?

3) Que vaut la résistance à la traction ?

4) Quelle est la charge maximale que peut supporter une éprouvette cylindrique de diamètre initial 12,8 mm ?

5) Quelle serait la variation de longueur d'une éprouvette de longueur initiale 500 mm soumise à une contrainte de 300 MPa ?



Année universitaire 2023-2024

Université Lyon 1
Faculté de Pharmacie

DFASP 1

Session Rattrapage

Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : UE4.2 *Bon usage du médicament*

N° de PLACE :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE DE *Bon usage du médicament*

DFASP1
Année 2023 / 2024

Semestre printemps
Session de rattrapage

FASCICULE n° 1 (de 1 à 2)

DUREE DE L'EPREUVE : **45 minutes**, comprenant **2 fascicules**

Ce fascicule n°1 comprend :

- 4 Questions

Calculatrice : non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comporte **5** *pages numérotées de 1 à 5*

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis en possession de 2 fascicule numéroté(s) de 1 à 2

UE BUM
Responsables : Christelle MOUCHOUX - Céline Prunet-Spano
Correctrice : Magali Larger

Question 1 : Citer les 4 niveaux de contrainte d'interactions médicamenteuses (sans expliquer la conduite à tenir).

-

-

-

-

Question 2 : Expliquer les différents mécanismes possibles d'une interaction médicamenteuse d'ordre pharmacocinétique. Donner un exemple pour 3 des mécanismes évoqués.

Question 3 : L'utilisation du module d'analyse de prescription de l'application *Thériaque* indique une précaution d'emploi entre 2 médicaments par augmentation des effets hypotenseurs.

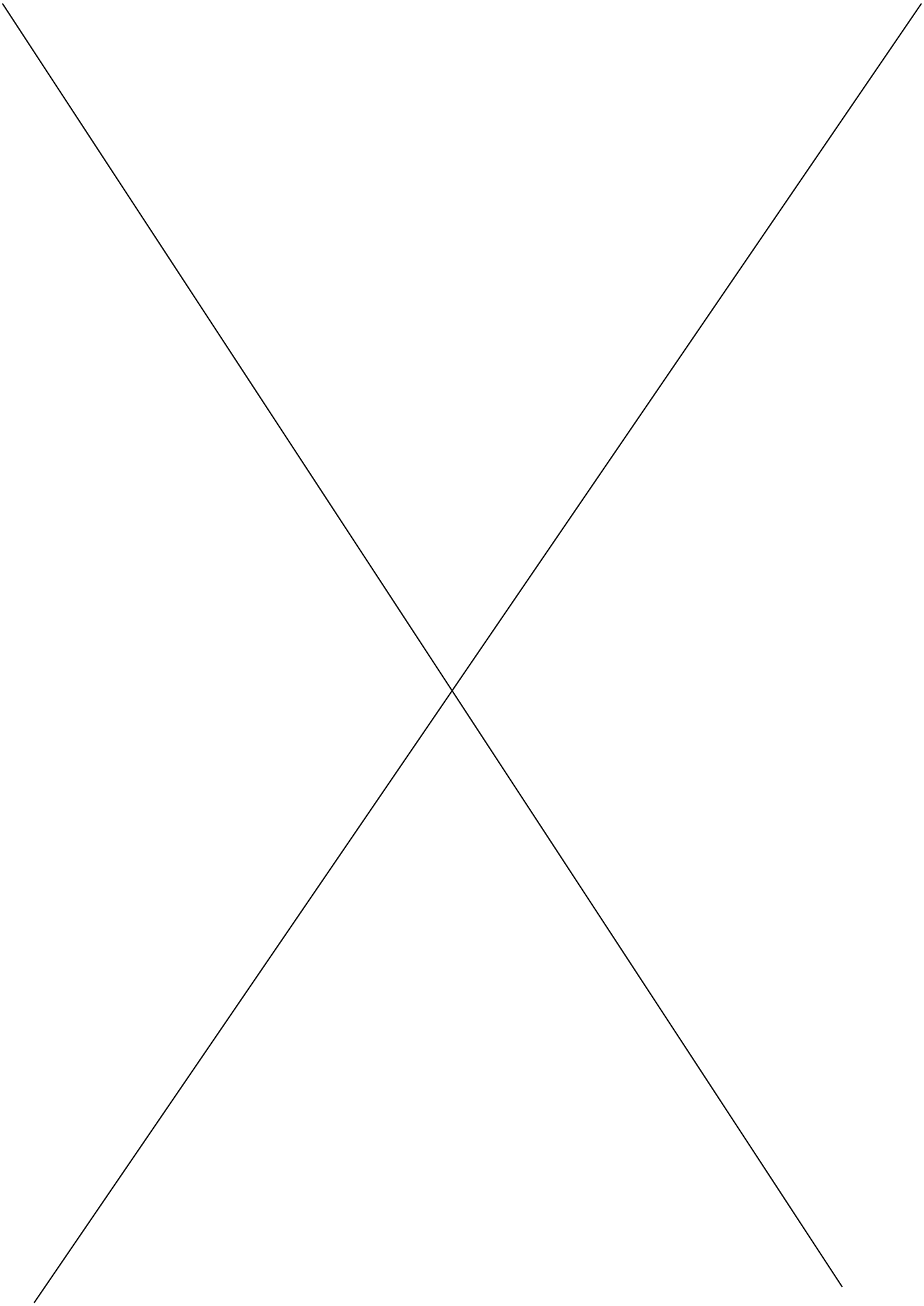
3.1 Quel est le mécanisme le plus probable de cette interaction ?

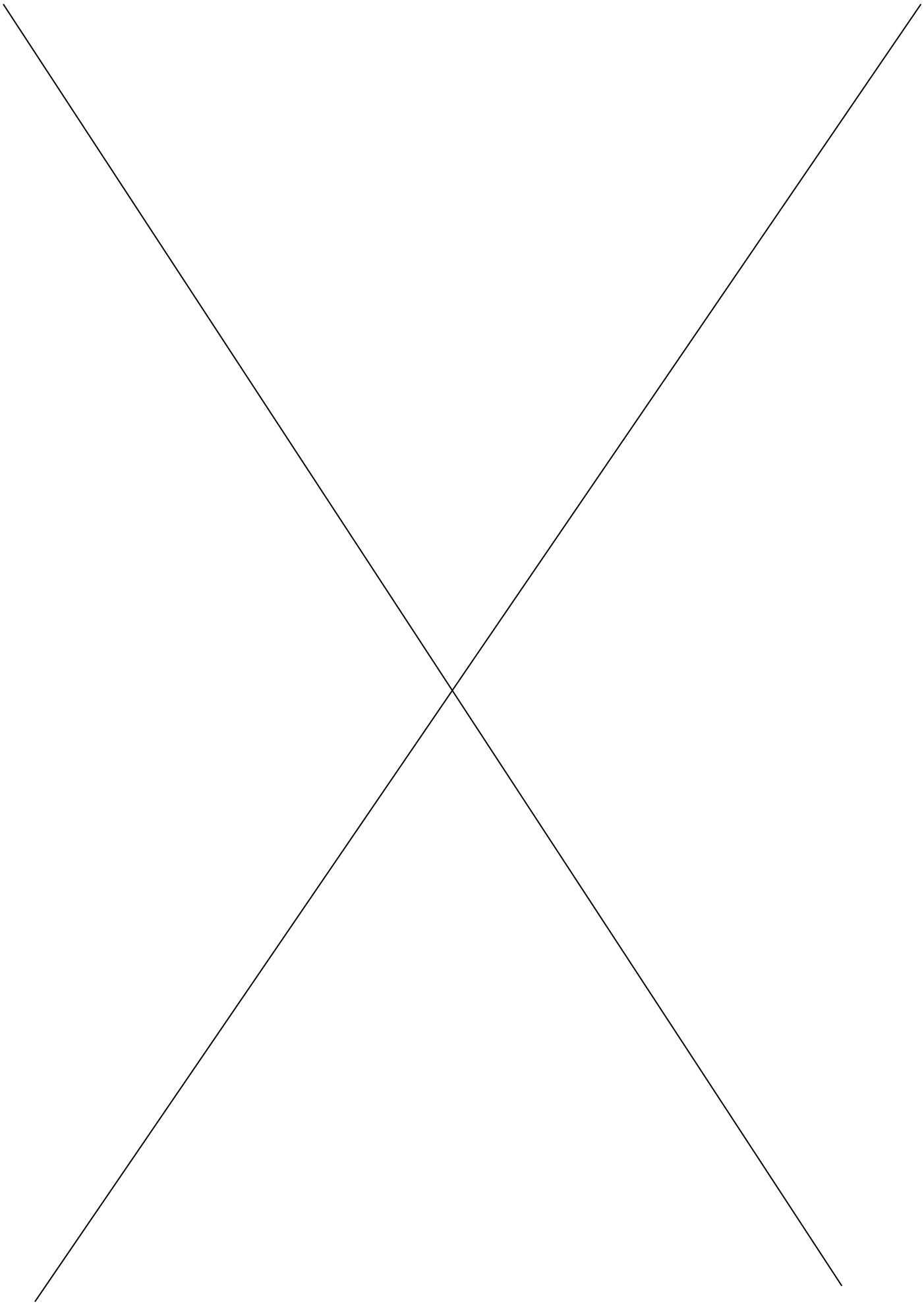
3.2 Comment gérez-vous cette interaction ?

Question 4. Un suivi thérapeutique pharmacologique est réalisé pour un aminoside par la détermination de la concentration résiduelle et de la concentration au pic. L'aminoside est perfusé tous les jours de 8h à 8h30 pendant 14 jours.

4.1 A quels moments par rapport à l'administration de l'aminoside, les prélèvements ont-ils été réalisés ?

4.2 La concentration résiduelle est trop élevée. La concentration au pic est normale. Comment interprétez-vous ce résultat ? Que conseillez-vous alors au prescripteur ?





Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : UE4.2 *Bon usage du médicament*

N° de PLACE :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE DE *Bon usage du médicament*

DFASP1
Année 2023 / 2024

Semestre printemps
Session de rattrapage

FASCICULE n° 2 (de 2 à 2)

DUREE DE L'EPREUVE : **45 minutes**, comprenant **2 fascicules**

Ce fascicule n°2 comprend :

- 3 Questions

Calculatrice : non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comporte 4 pages numérotées de 1 à 4

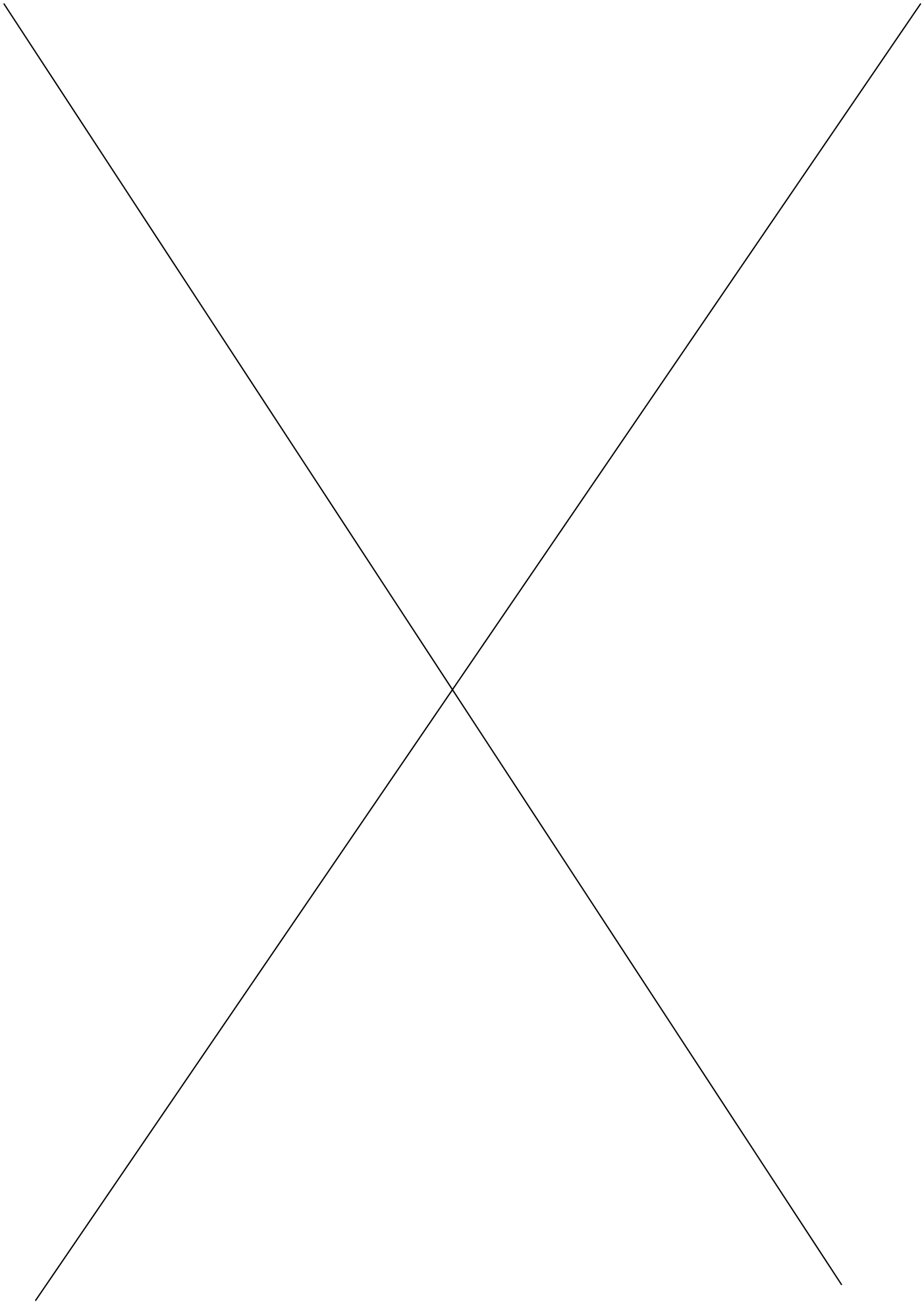
J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis en possession de 2 fascicule numéroté(s) de 1 à 2

UE BUM
Responsables : Christelle MOUCHOUX - Céline Prunet-Spano
Correctrice : Magali Larger

Question 1 : Citer les 4 situations pour lesquelles un traitement médicamenteux pourra être instauré chez une femme enceinte.

Question 2 : Citer et expliquer les méthodes d'ajustement posologique pour les médicaments éliminés par le rein en cas d'insuffisance rénale chronique.

Question 3 : Citer 2 critères liés au patient (sauf grossesse et insuffisance rénale chronique) et 2 critères médicamenteux impliqués dans le choix thérapeutique pour un patient donné dans une situation donnée.



ISPB-Faculté de Pharmacie de Lyon

FASCICULE DE QCM

EPREUVE DE *UE 4.3 ENDOCRINOLOGIE METABOLISME NUTRITION*

DFASP1

Année 2023/2024

Semestre automne
Session rattrapage

Les questions sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules. Ce jeu de questions correspond au

JEU DE QUESTIONS A

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question)

DUREE DE L'EPREUVE : 1h30, comprenant 1 fascicule

Ce fascicule comprend :

- **66 QCM**

A répondre sur fiche adéquate avec un feutre ou stylo bille NOIR
Attention ! Ne pas utiliser les stylos billes ou encre effaçables

Calculatrice : autorisée

Les QCM à réponse simple (1 seule réponse exacte) sont notés QCM X (S), les autres comportent 1 à 5 réponses exactes

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait ***24*** ***pages numérotées de 1 à 24***

UE 4.3 METABOLISME ENDOCRINOLOGIE NUTRITION
Karim CHIKH

QCM 1 (S): quel est le jeu de question auquel vous répondez ? Voir page de garde de votre fascicule.

A- Jeu de questions A
B- Jeu de questions B

<u>L'énoncé ci-dessous concerne les QCM n°2 à n°6.</u>

Alphonse A. a 18 ans. Il pèse 71 Kg pour 1,81m. Il est diabétique depuis l'âge de 4 ans. Il a une pompe à insuline depuis 3 ans. Ses parents appellent les pompiers car il a perdu connaissance. Il est transféré aux urgences où un premier bilan est réalisé.

Les résultats sont les suivants (VU : valeurs usuelles) :

Glycémie 12,5 mmol/L	(VU : 3,90 - 5,50 mmol/L)
HCO_3^- 13 mmol/L	(VU : 23 - 27 mmol/L)
pH 7,15	(VU : 7,35 - 7,45)
pCO_2 32 mmHg	(VU : 35 - 45 mmHg)
pO_2 83 mmHg	(VU : 80 - 100 mmHg)
SaO_2 0,94	(VU : 0,94 - 1,00)

Bandelette urinaire : Glucose +++ Corps cétoniques +++

QCM 2 : Au vue du tableau clinique et des résultats biologiques, quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) exacte(s) ? Ce patient présente :

A. Un diabète de type I
B. Un diabète de type II
C. Une acidose lactique
D. Une crise d'acidocétose
E. Une hypoglycémie

QCM 3 : Compte tenu du contexte clinique et du bilan biologique vous pouvez aussi affirmer que Mr A présente probablement (cocher la(les) réponse(s) exacte(s)):

A. Une carence en insuline
B. Une acidose métabolique
C. Une acidose respiratoire
D. Une activation d'un mécanisme de compensation respiratoire
E. Une activation d'un mécanisme de compensation métabolique

QCM 4 : Parmi les signes cliniques/biologiques qui peuvent être observés au cours de cette complication du diabète vous pourriez citer (cocher la(les) réponse(s) exacte(s)):

A. Une respiration lente et profonde (dyspnée de Küssmaul)
B. Une acétonurie
C. Une polyphagie
D. Une déshydratation
E. Un trou anionique élevé

QCM 5 : A propos du diabète vous pouvez affirmer que (cocher la(les) réponse(s) exacte(s)):

A. Le diabète de type I apparaît lorsque les cellules bêta des ilots de Langerhans sont détruites par des anticorps anti-ilots de Langerhans
B. Le diabète de type I est la conséquence d'une carence en insuline
C. La capacité résiduelle du pancréas à synthétiser de l'insuline peut être évaluée en mesurant la concentration plasmatique de peptide C
D. Le diagnostic de diabète peut être fait après 2 mesures de glycémie à jeun dont les valeurs sont supérieures à 7 mmol/L (recommandation HAS)
E. Aucune de ces propositions n'est exacte

QCM 6 (S) : D'après les informations dont vous disposez, quelle est la cible HbA1c de Mr A ? :

A. 6%
B. 6,5%
C. 7%
D. 7,5%
E. 8%

<u>L'énoncé ci-dessous concerne les QCM n°7 à n°12.</u>

Mr R., 30 ans (1,82 m, 85 Kg), fumeur (3 paquets-année), consulte son médecin après avoir réalisé un bilan d'exploration des anomalies lipidiques. A l'interrogatoire le patient se sent en pleine forme. Il ne prend d'ailleurs aucun médicament.
A l'examen clinique il présente de discrets xanthomes au niveau des tendons d'Achille.
Son bilan biologique montre les résultats suivants (VU : valeurs usuelles):

Aspect du sérum :	clair	
Triglycérides :	1,40 mmol /L	(VU : 0, 40 - 1,70)
Cholestérol total :	10,15 mmol /L	(VU : 4,10 - 5,20)
Cholestérol HDL :	1,57 mmol / L	(VU : > 1)

QCM 7 (S) : D'après les résultats du bilan biologique de Mr R., pouvez-vous calculer la concentration en LDL-Cholestérol du patient ?

A. Oui, elle s'élève à 7,04 mmol/L
B. Oui, elle s'élève à 7,14 mmol/L
C. Oui, elle s'élève à 7,94 mmol/L
D. Oui, elle s'élève à 8,04 mmol/L
E. Non, je ne peux pas la calculer

QCM 8 (S) : D'après les résultats de ce bilan biologique, de quelle hyperlipoprotéinémie le patient pourrait-il souffrir ?

A. Type I
B. Type IIa
C. Type IIb
D. Type III
E. Type IV

QCM 9 (S) : A propos de la dyslipidémie que présente ce patient vous pouvez affirmer que :

A. Il s'agit probablement d'une dyslipidémie secondaire
B. Les fibrates sont recommandés en première intention
C. La concentration plasmatique en VLDL est probablement augmentée
D. La concentration plasmatique en LDL est probablement augmentée
E. Aucune de ces propositions n'est correcte

QCM 10 : Parmi les analyses suivantes laquelle (lesquelles) permettra (permettront) de confirmer le diagnostic :

A. Un phénotypage de l'apoprotéine E
B. Un séquençage du gène codant le récepteur des LDL
C. Un lipidogramme (mise en évidence d'une bande broad beta)
D. Un dosage de l'ApoB48
E. Aucune de ces analyses ne sera perturbée dans ce contexte clinico-biologique

QCM 11 : A propos des lipoprotéines HDL, vous pouvez affirmer que (cocher la(les) réponse(s) exacte(s)) :

A. Elles permettent le retour du cholestérol vers le foie
B. Elles sont très athérogènes
C. Elles sont très riches en triglycérides

D. Elles permettent de distribuer le cholestérol synthétisé par le foie à tout l'organisme
E. Comme la Lpa, elles sont associées au risque cardiovasculaire

QCM 12 : Un traitement par une statine est instauré (Simvastatine 20 mg par jour) ; à propos de la surveillance biologique qui doit être mise en place, vous pouvez affirmer que (cocher la(les) réponse(s) exacte(s)) :

A. Une exploration des anomalies lipidiques sera faite après 3 et 6 mois de traitement pour évaluer l'efficacité du traitement
B. Un dosage de l'activité plasmatique des transaminases sera réalisé avant l'instauration du traitement puis après 3 mois de traitement
C. Un dosage de l'activité plasmatique de la créatine kinase sera réalisé avant l'instauration du traitement puis après 3 mois de traitement
D. Une élévation de l'activité plasmatique des transaminases supérieure à 3N devra être recontrôlée 1 mois plus tard
E. Une élévation de l'activité plasmatique de la créatine kinase supérieure à 5N devra être recontrôlée 1 mois plus tard

---

QCM 13. A propos de l'auto-surveillance de la glycémie par lecteur, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- Le prélèvement capillaire au niveau du pouce et de l'index doit être évité
B- Les autopiqueurs doivent être réglés pour permettre une pénétration maximale de la lancette dans la peau
C- Le nettoyage de la zone à prélever doit se faire idéalement par un lavage à l'eau chaude et au savon
D- Les dépenses de l'assurance maladie correspondantes sont surtout représentées par le coût en consommables type bandelettes et moins par celui des lecteurs
E- Les appareils ou les matériels utilisés ont généralement un statut de dispositif médical

QCM 14. A propos de l'auto-surveillance de la glycémie par lecteur, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- La mesure de la glycémie par bandelette utilise le plus souvent une méthode électrochimique qui fait intervenir la glucose oxydase
B- Il peut exister un risque d'interférence dans la mesure de la glycémie avec certains dérivés du glucose utilisés en dialyse péritonéale

C- La mesure du glucose interstitiel en continue par système FREESTYLE LIBRE implique l'utilisation d'un capteur qui doit être impérativement protégé de l'eau.

D- Les capteurs pour système FREESTYLE LIBRE sont à usage unique et doivent être remplacés en général tous les 14 jours

E- Certains capteurs de mesure du glucose interstitiel en continue peuvent bloquer l'administration d'insuline par pompe en cas d'hypoglycémie sévère

QCM 15. A propos des règles de conservation de l'insuline, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- L'insuline est sensible à la chaleur (>30°C) et au froid (<0°C)

B- Avant l'ouverture, la conservation de l'insuline se fait au réfrigérateur à une température maintenue entre +2°C et +8°C.

C- Une fois entamée, l'insuline (stylo, cartouche, flacon) doit être systématiquement remise au réfrigérateur.

D- L'insuline entamée (stylo, cartouche, flacon) ne doit pas être remise au froid mais stockée à température ambiante.

E- L'exposition prolongée du stylo d'insuline à la lumière ne réduit pas son efficacité.

QCM 16. A propos de l'insuline, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- Les analogues de l'insuline à action rapide sont obtenus principalement grâce à des modifications dans la séquence d'acides aminés localisées dans la partie C-terminale de la chaine peptidique.

B- Les modifications dans la séquence d'acides aminés localisées dans la partie C-terminale de la chaine B ont pour objectif une augmentation de l'auto-association de dimère en hexamère.

C- La microprecipitation de l'insuline glargine dans les tissus sous cutanés à pH physiologique est à l'origine de son absorption prolongée sans pic sur 24h.

D- L'insuline détémir est obtenue par l'introduction d'une chaine d'acide gras localisée dans la partie C-terminale de la chaine B de l'insuline.

E- Les préparations injectables d'insuline se présentent sous la forme de solutions ou de suspensions, ou sont préparées en combinant solutions et suspensions.

QCM 17. A propos des courbes « dose-réponse » concernant les perturbateurs endocriniens exogènes, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A- La réponse peut être de type monotone avec une courbe en « U inversé »

B- La réponse peut être de type monotone avec une courbe en « U »

C- La réponse peut être de type monotone avec une droite linéaire sans seuil
D- La réponse peut être de type non monotone avec une droite linéaire sans seuil
E- La réponse peut être de type monotone avec une droite linéaire avec seuil

QCM 18. A propos des perturbateurs endocriniens exogènes, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A. Ils agissent par un effet toxique direct
B. Ils peuvent avoir une action sur le développement du système nerveux central
C. Dans la population générale la voie d'exposition principale est la voie orale
D. La période de vulnérabilité maximale se retrouve chez le jeune adulte
E. Ils peuvent agir par l'intermédiaire de récepteurs nucléaires aux stéroïdes

QCM 19. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Un antidiabétique oral est indiqué dans le diabète de type 2 si l'hémoglobine glyquée (HbA1c) reste supérieure à 7% (cas général) après quelques mois de régime et d'activité physique adaptée.
B- Une prescription peut contenir à la fois metformine, sulfamide hypoglycémiant et inhibiteur de la dipeptidylpeptidase de type 4 (DPP4).
C- Les diurétiques ont une action favorable en prévention de la dégradation de la fonction rénale d'un patient diabétique.
D- Le liraglutide et la sitagliptine agissent en restaurant l'effet incrétine qui est diminué chez un patient diabétique de type 2.
E- L'exénatide ne doit pas être associé à la metformine.

QCM 20. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Le répaglinide ne doit jamais être associé à un sulfamide hypoglycémiant.
B- La metformine diminue la production hépatique du glucose, réduit son absorption intestinale, et favorise son utilisation par les muscles.
C- Un patient diabétique de type 2 nouvellement traité par insuline devra arrêter le sulfamide hypoglycémiant de son traitement précédent, mais pourra conserver la metformine.
D- Lorsque l'insuline est prescrite à un patient diabétique de type 2, le schéma est souvent une insuline lente au coucher associée à une insuline rapide avant un ou plusieurs repas.

E- Une contraception orale oestro-progestative est contre-indiquée pour une patiente diabétique.

QCM 21. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- La metformine en monothérapie présente un risque hypoglycémiant très élevé mais elle est très souvent prescrite parce qu'elle ne fait pas prendre de poids.
B- Le répaglinide est contre-indiqué avec le gemfibrozil, un fibrate, en raison d'un risque élevé d'hypoglycémie à cause de l'effet inhibiteur enzymatique du fibrate.
C- En présence d'une gliptine, le miconazole est contre-indiqué, sous toutes ses formes, et les autres antifongiques de la même famille chimique doivent également être évités même s'ils ne sont pas contre-indiqués.
D- Le répaglinide est instauré à doses progressives, il doit être pris 15 à 30 minutes avant les principaux repas, et il ne doit pas être pris si un repas est supprimé.
E- Des réactions d'hypersensibilité graves (anaphylaxie, angio-œdème, lésions cutanées exfoliatives, nécrolyse épidermique toxique) ont été décrites avec les gliptines.

L'énoncé ci-dessous concerne les QCM n° 22 à n°24

La prescription médicamenteuse de Mr R., 66 ans, IMC 29 kg/m^2, fonction rénale normale, comporte (cp : comprimé ; SC : sous-cutanée) **:**

- **Metformine 1000 mg , 1 cp matin et soir** (Glucophage®)
- **Metformine 500 mg , 1 cp à midi, au cours ou à la fin du repas**
- **Glimépiride 4 mg , 1 cp le matin** (Amarel®)
- **Répaglinide 1 mg , 1 cp matin, midi et soir** (Novonorm®)
- **Dulaglutide (**Trulicity®) **1,5 mg solution SC (stylo) , 1 dose 1 fois par semaine**
- **Acétylsalicylate de lysine 75 mg , 1 sachet à midi (**Kardégic®)
- **Atorvastatine 10 mg , 1 cp par jour.** (Tahor®)

Ordonnance qsp 1 mois

QCM 22. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- L'ordonnance ne peut pas être délivrée en l'état, elle comporte un médicament en trop en raison d'une contre-indication.
B- L'ordonnance ne peut pas être délivrée en l'état, la posologie maximale journalière de la metformine étant dépassée.

C- L'ordonnance ne peut pas être délivrée en l'état, parce que le dulaglutide ne peut pas être prescrit en présence de glimépiride.

D- Un patient diabétique ne peut pas prendre d'aspirine à ce dosage en raison d'un risque aggravé d'insuffisance rénale.

E- Le patient doit être informé des symptômes annonçant une hypoglycémie (sueurs, asthénie, troubles de l'attention, pâleur…).

QCM 23. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Le fractionnement de la dose journalière de metformine permet de diminuer les effets indésirables digestifs tels que les douleurs abdominales et la diarrhée.

B- Si au cours du temps, la clairance rénale de la créatinine de Mr R. diminue à 50 mL/min, la metformine devra être arrêtée.

C- La metformine peut diminuer l'absorption de la vitamine B12.

D- La metformine est un inhibiteur enzymatique qui peut augmenter les taux plasmatiques de l'atorvastatine et donc augmenter ses effets indésirables. Le plus petit dosage d'atorvastatine est donc toujours prescrit en présence de metformine.

E- Si Mr R. était hypertendu, le ramipril pourrait être un antihypertenseur recommandé pour ce patient.

QCM 24. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Si Mr R. poursuit le respect des règles hygiéno-diététiques recommandées (alimentation et activité physique adaptée), le dulaglutide peut contribuer à diminuer la prise de poids de ce patient.

B- Même si l'injection de dulaglutide n'est réalisée qu'une fois par semaine, elle doit se faire dans les 30 minutes précédant un des principaux repas.

C- Mr R. doit toujours avoir en réserve à son domicile du glucagon afin que quelqu'un de son entourage puisse lui administrer si besoin.

D- Parmi les effets bénéfiques du dulaglutide figure la diminution de la vidange gastrique, qui participe à un effet satiétogène.

E- En cas de douleur d'intensité modérée, non en lien avec le diabète de Mr R., par exemple une douleur rhumatismale à un genou, le médicament Izalgi® (poudre d'opium et paracétamol) serait préférentiellement choisi par rapport à Ixprim® (tramadol et paracétamol) car le tramadol peut entraîner une hypoglycémie.

QCM 25. Parmi les propositions suivantes concernant les cinétiques des insulines, lesquelles sont exactes ?

A- L'insuline glulisine est un analogue d'insuline d'action ultrarapide.

B- L'insuline lispro a un délai d'action moyen estimé à quelques minutes.

C- L'insuline isophane doit être administrée obligatoirement juste avant un repas.

D- L'insuline asparte a une durée d'action moyenne de 20 heures.

E- L'insuline glargine a une durée d'action moyenne de 12 heures.

QCM 26. Parmi les propositions suivantes concernant les insulines, lesquelles sont exactes ?

A- Une insuffisance rénale chronique à un stade sévère contre-indique l'administration d''insuline ordinaire.

B- Une grossesse en cours contre-indique l'administration d'insuline lispro.

C- Il est recommandé d'administrer l'insuline lispro en sous-cutané au niveau des fesses.

D- Il est recommandé d'administrer l'insuline glulisine en sous-cutané au niveau de l'abdomen.

E- Il est recommandé d'espacer chaque point d'injection de 2 à 3 cm.

QCM 27 (S). Quel est le traitement médicamenteux de première intention d'une hypercholestérolémie ? :

A- Les fibrates.

B- L'ezétimibe.

C- Les statines.

D- La cholestyramine.

E- Les acides oméga 3 polyinsaturés.

QCM 28 (S). Par quel mécanisme se produisent la majorité des interactions médicamenteuses portant sur les statines ? :

A- perturbation de l'absorption orale des médicaments lipophiles.

B- Ralentissement de l'élimination rénale des statines.

C- Antagonisme d'effet sur le site d'action des statines.

D- Inhibition des réactions de métabolisation de phase 2.

E- Inhibition ou induction d'enzymes du cytochrome P450.

QCM 29. Quelle(s) est (sont) la (les) principale(s) toxicité(s) des statines ?

A- Toxicité digestive

B- Toxicité hépatique.

C- Toxicité hématologique.

D- Toxicité musculaire.

E- Toxicité cardiaque.

QCM 30. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- La metformine est extraite d'une plante, puis purifiée et ensuite utilisée pour fabriquer le Glucophage® (metformine).

B- Le répaglinide agit au niveau de la réabsorption du glucose au niveau intestinal.

C- L'acarbose favorise l'élimination rénale du glucose.

D- Le point commun structural entre le benfluorex et l'amphétamine est la présence du motif phényléthylamine.

E- Les gliflozines, comme les sulfonylurées, sont des insulinosécréteurs.

QCM 31. Parmi les propositions suivantes autour des sulfonylurées hypoglycémiantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Les sulfonylurées hypoglycémiantes sont des ingrédients pharmaceutiques actifs possédant le motif structural -SO_3-NH-CO-NH-.

B- Les sulfonylurées hypoglycémiantes possèdent un caractère acide (-SO_2-N**H**-CO-NH-) mis à profit pour les doser par la mise en œuvre d'un dosage acidimétrique en présence d'acide chlorhydrique.

C- Les sulfonylurées possèdent des temps de demi-vie très variables. C'est une des caractéristiques majeures de leurs propriétés ADME.

D- Les sulfonylurées hypoglycémiantes sont des ingrédients pharmaceutiques actifs possédant le motif structural -O-SO_2-N**H**-CO-NH-.

E- Les sulfonylurées hypoglycémiantes possèdent un caractère basique (-SO_2-N**H**-CO-NH-) mis à profit pour les doser par la mise en œuvre d'un dosage acidimétrique en présence de soude.

QCM 32. Parmi les propositions suivantes autour des sulfonylurées hypoglycémiantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Les sulfamides hypoglycémiants sont issus de la recherche autour des sulfamides antibactériens (travaux de pharmacomodulation successifs).

B- Les sulfonylurées hypoglycémiantes de deuxième génération présentent deux interactions au niveau des sites A et B des récepteurs « SUR ».

C- Les sulfonylurées hypoglycémiantes de deuxième génération possèdent un second motif structural de type amide.

D- Elles sont régulièrement utilisées en association avec le répaglinide.

E- Les sulfonylurées hypoglycémiantes de première génération présente deux interactions au niveau des sites A et B des récepteurs « SUR ».

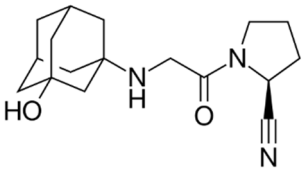
QCM 33. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Le passage transplacentaire des sulfonylurées est lié à leur lipophilie (comme pour les glinides).

B- Les glinides ont été conçus à partir des sulfonylurées hypoglycémiantes.

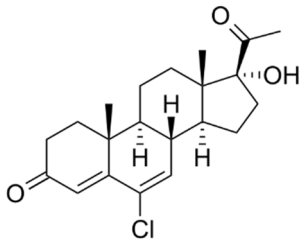
C- Les glinides ont été conçus à partir des caractéristiques structurales des récepteurs « SGLT2 ».

D- La vildagliptine (cf structure ci-dessous) possède une structure apparentée à la proline, point de départ de la conception de cette classe thérapeutique.



E- La vildagliptine possède un motif adamantane caractéristique (tricyclique saturé).

QCM 34. Parmi les progestatifs développés dans les années 2000, on peut citer la chlormadinone, possédant la structure ci-dessous. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ? :



A- Elle appartient au groupe des dérivés de la 17α-hydroxy-19-norprogestérone.

B- Elle appartient au groupe des dérivés de la 16 α-hydroxy-19-norprogestérone.

C- Elle appartient au groupe des dérivés de la 17α-hydroxyprogestérone.

D- Elle possède un groupement chlore fixé en position 5.

E- Elle possède un groupement chlore fixé en position 6.

QCM 35. Climène® est une spécialité à base de valérate d'estradiol (2 mg) et de cyprotérone acétate (1 mg). La prise des comprimés est la suivante : E2 J1-11 puis E2 + cyprotérone J12-21 puis arrêt 7J. Depuis le 29 février 2024, cette spécialité est en arrêt

de commercialisation. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Climène® est prescrit dans le cadre d'un THM.
B- Climène® est un traitement séquentiel.
C- Climène® est un traitement combiné.
D- Climène® est un traitement continu.
E- Climène® est prescrit dans le cadre d'une méthode de contraception.

QCM 36. La spécialité JASMINELLE® 0,02 mg/3 mg, comprimé pelliculé (21 cpr au total) correspond à l'association éthinylestradiol bétadex-clathrate et drospirénone. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- La bétacyclodextrine est constituée de 8 unités sucre.
B- Le terme bétadex-clathrate indique que l'éthinylestradiol est utilisée sous la forme d'un complexe d'inclusion.
C- La bétacyclodextrine est constituée de 6 unités sucre.
D- La bétacyclodextrine est constituée de 7 unités sucre.
E- La cyclodextrine utilisée pour complexer l'éthinylestradiol est constituée d'unités sucres reliées par des fonctions de type éther.

<u>L'énoncé ci-dessous concerne les QCM n° 37 à n° 42.</u>

Une femme de 26 ans arrive à la pharmacie avec une ordonnance comprenant de la lévothyroxine, de l'hydrocortisone et de la fludrocortisone. Parmi les examens biologiques dont elle conserve les résultats avec son ordonnance vous pouvez voir qu'elle avait eu une recherche d'anticorps anti-thyroperoxydase et d'anticorps anti-21 hydroxylase tous les 2 positifs. Elle vous explique qu'elle a d'abord eu un traitement par hydrocortisone et fludrocortisone et que quelques années après, elle a dû prendre en plus de la lévothyroxine car elle ressentait divers symptômes comme de la fatigue, une prise de poids, une frilosité et une peau sèche.

QCM 37. A propos de la ou les pathologie(s) de cette patiente, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- Elle pourrait avoir une maladie de Basedow en cours de traitement.
B- Elle pourrait avoir une maladie de Hashimoto substituée.
C- Avant la mise en place du traitement par lévothyroxine, la TSH de cette patiente avait dû être retrouvée au-dessus des valeurs de référence.
D- Avant la mise en place de ce traitement par lévothyroxine, la T4L de cette patiente avait dû être retrouvée au-dessus des valeurs de référence.

E- Avant la mise en place de ce traitement par lévothyroxine, la patiente avait probablement des signes oculaires comme une exophtalmie.

QCM 38. A propos de la ou les pathologie(s) de cette patiente, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- Elle pourrait avoir une maladie de Cushing.
B- Elle pourrait avoir une maladie d'Addison.
C- Elle pourrait avoir un adénome de Conn.
D- Avant la mise en place de ce traitement, l'ACTH de cette patiente avait dû être retrouvée au-dessus des valeurs de référence.
E- Avant la mise en place de ce traitement, la patiente a pu présenter une mélanodermie.

QCM 39. A propos du suivi biologique du traitement par lévothyroxine, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- Le suivi biologique est effectué par dosage de la T4L.
B- Le suivi biologique est effectué par dosage de la TSH.
C- Il faut surveiller les conséquences hématologiques du traitement.
D- Il faut surveiller les conséquences hépatiques du traitement.
E- Un changement de posologie doit être suivi d'un nouveau dosage hormonal effectué quelques semaines après.

QCM 40. A propos de la lévothyroxine, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?:

A- Il s'agit de l'hormone T3.
B- C'est un médicament à marge thérapeutique étroite.
C- Le passage de la barrière placentaire est très faible.
D- Sa demi-vie plasmatique d'élimination (t1/2) est d'environ 1 jour.
E- Son effet peut persister plusieurs semaines après l'arrêt du traitement.

QCM 41. A propos des effets indésirables potentiels de la lévothyroxine, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?:

A- La patiente peut présenter une agitation, une anxiété ou une insomnie à doses trop élevées.
B- La patiente peut présenter une hypertension, des palpitations voire des arythmies cardiaques lors d'une augmentation trop rapide de la dose.
C- Une néphrotoxicité est possible lors de traitement prolongé.
D- La patiente peut présenter une asthénie parfois intense à doses trop basses.

E- Une agranulocytose est possible, le plus souvent au cours des trois premiers mois de traitement.

QCM 42. A propos des examens biologiques effectués avant la mise en place du traitement, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- La patiente a probablement bénéficié d'une mesure du cortisol libre urinaire.
B- La patiente a probablement bénéficié d'un dosage de cortisol plasmatique à 8h.
C- La patiente a probablement bénéficié d'un dosage d'anticorps anti-récepteur de la TSH.
D- Un ionogramme a pu mettre en évidence une hyperkaliémie.
E- Une mesure d'aldostérone a pu mettre en évidence une augmentation importante.

<u>L'énoncé ci-dessous concerne les QCM n° 43 à n° 45.</u>

Une patiente âgée de 48 ans consulte son médecin pour faiblesse musculaire des membres inférieurs et algies diffuses. L'examen clinique met en évidence une pression artérielle systolique à 168 mmHg et une pression artérielle diastolique à 107 mmHg. Aucun autre signe clinique n'est relevé. Un ionogramme est effectué, révélant une hypokaliémie à 1,8 mmol/L.

QCM 43 (S). A propos de la pathologie de cette patiente, quelle est la réponse exacte ?

A- Le tableau clinico-biologique est typique d'un syndrome de Cushing.
B- Le tableau clinico-biologique permet d'évoquer un syndrome de Conn.
C- Le tableau clinico-biologique permet d'évoquer une hyperthyroïdie.
D- Le tableau clinico-biologique permet d'évoquer une hyperparathyroïdie primaire.
E- Le tableau clinico-biologique permet d'évoquer une maladie d'Addison.

QCM 44. A propos du diagnostic positif de la pathologie de cette patiente, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- Il comporte un dosage de cortisol et d'ACTH.
B- Il comporte un dosage de TSH.
C- Il comporte un dosage d'aldostérone et de rénine.
D- Il nécessite l'arrêt d'éventuels médicaments antihypertenseurs plusieurs semaines avant d'effectuer les prélèvements.
E- Il peut être confirmé par un test au synacthène.

QCM 45. A propos du diagnostic étiologique de la pathologie de cette patiente, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- Un scanner surrénalien permet parfois d'identifier un adénome de Conn.
B- Il comporte un dosage d'anticorps anti-récepteur de TSH.
C- Un rapport aldostérone sur cortisol peut être réalisé sur des prélèvements obtenus par cathétérisme au niveau des veines surrénaliennes.
D- Il comporte un dosage d'anticorps anti-21 hydroxylase.
E- Il faut débuter par un dosage de l'ACTH.

L'énoncé ci-dessous concerne les QCM n° 46 à n° 49.

Une patiente âgée de 68 ans consulte son médecin pour tachycardie, perte de poids, sensation d'avoir tout le temps chaud. Un dosage de TSH est réalisé et celle-ci est à une valeur très basse (< 0.01 mUI/L).

QCM 46. A propos de cette patiente, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- Le tableau clinico-biologique permet d'évoquer une hypothyroïdie d'origine centrale.
B- Le tableau clinico-biologique permet d'évoquer une hyperthyroïdie périphérique.
C- La TSH devra être complétée dans un premier temps par le dosage de la T4L.
D- Le diagnostic étiologique pourra comprendre la recherche des anticorps anti-récepteur de TSH.
E- Le diagnostic étiologique pourra comprendre une échographie et/ou une scintigraphie de la thyroïde.

QCM 47. A propos de cette patiente, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- En cas de positivité des anticorps anti-thyroperoxydase, l'étiologie retenue sera la maladie de Basedow.
B- En cas de positivité des anticorps anti-récepteur de TSH, on s'oriente vers la maladie de Hashimoto.
C- La présence d'un nodule fixant la quasi-totalité du traceur radioactif à la scintigraphie permet d'évoquer un adénome toxique.
D- La présence d'un goitre hétérogène avec plusieurs nodules fixant le traceur radioactif à la scintigraphie permet d'évoquer une maladie de Basedow.
E- Le traitement est dans tous les cas médicamenteux.

QCM 48. Si un traitement par antithyroïdiens de synthèse est instauré, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- Il peut s'agir, par exemple du carbimazole ou du benzylthiouracile.
B- Ils peuvent être instaurés pour normaliser la fonction thyroïdienne avant une thyroïdectomie.
C- Leur dose est augmentée progressivement en fonction des paramètres thyroïdiens.
D- Un traitement symptomatique par β-bloquant peut être associé en début de traitement.
E- Leur prise est poursuivie à vie.

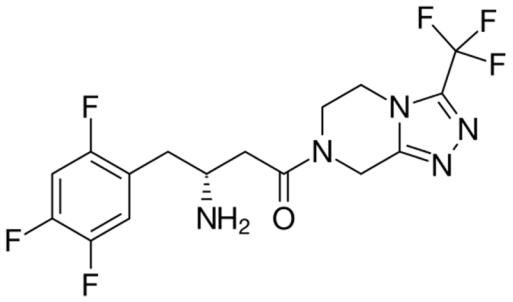
QCM 49. A propos du suivi biologique d'un traitement aux antithyroïdiens de synthèse, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- L'efficacité est jugée dans la première phase de traitement par le dosage de la TSH.
B- L'efficacité est jugée dans la première phase de traitement par un dosage de T4L ou T3L.
C- Les antithyroïdiens de synthèse peuvent avoir une toxicité hématologique.
D- Il convient de suivre les transaminases au cours du traitement.
E- En fin de traitement d'une maladie de Basedow, il convient de doser les anticorps anti-récepteur de TSH pour évaluer le risque de récidive.

QCM 50. A propos d'un patient qui vient de subir une thyroïdectomie suite à un cancer différencié de la thyroïde de souche folliculaire, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- Le suivi de l'efficacité thérapeutique dans le cadre de son cancer de la thyroïde comprendra entre autres des dosages sériques de thyroglobuline et anticorps anti-thyroglobuline.
B- En fonction du niveau de risque de récidive de ce cancer, un traitement par lévothyroxine à posologie plus ou moins importante est initié.
C- La thyroglobuline sérique est utile au moment du diagnostic de ce type de cancer thyroïdien.
D- La calcitonine est élevée dans ce type de cancer thyroïdien.
E- La surveillance post-thérapeutique comprendra des échographies et des dosages de thyroglobuline et anticorps anti-thyroglobuline.

QCM 51. La structure de la sitagliptine est indiquée ci-dessous. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



A- La sitagliptine est une molécule chirale.

B- La sitagliptine possède le motif proline, motif à l'origine des premiers inhibiteurs de la DPP-4.

C- La sitagliptine possède un motif trifluorométhyle, motif lui apportant un caractère lipophile.

D- La sitagliptine possède un motif trifluorométhyle, motif lui apportant un caractère hydrophile.

E- La sitagliptine est uniquement utilisée seule, jamais en association avec la metformine.

QCM 52. Voici la composition d'une spécialité pharmaceutique appelée Zoély® 2,5 mg/1,5 mg (28 comprimés) contenant 24 comprimés blancs avec 2,5 mg d'acétate de nomégestrol et 1,5 mg d'estradiol (sous forme d'estradiol hémihydraté 1,55 mg), et 4 comprimés jaunes ne contenant aucun principe actif.

A. Le Zoély® est une méthode de contraception hormonale continue et microdosée.

B. Le Zoély® est une méthode de contraception hormonale continue et nanodosée.

C. Le Zoély® est une « pilule » dite de 4ème génération.

D. Le Zoély® est une méthode de contraception hormonale discontinue et microdosée.

E. Le Zoély® est utilisée comme traitement hormonal de la ménopause.

QCM 53. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A. L'indice de Pearl permet de mesurer l'efficacité d'une méthode de contraception hormonale (nombre de grossesses survenues chez 1000 femmes utilisant la méthode contraceptive pendant 1 an).

B. L'indice de Pearl permet uniquement de mesurer l'efficacité d'une méthode de contraception hormonale.

C. L'indice de Pearl permet de mesurer l'efficacité d'une méthode de contraception mécanique.

D. L'indice de Pearl permet de mesurer l'efficacité d'une méthode de contraception hormonale (nombre de grossesses survenues chez 100 femmes utilisant la méthode contraceptive pendant 1 an).
E. Les DIU ont des indices de Pearl < 2, indiquant une très grande efficacité.

QCM 54. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A. Les DIU hormonaux sont des méthodes de contraception estroprogestative.
B. Les DIU hormonaux sont des méthodes de contraception uniquement progestative.
C. Nexplanon® (étonogestrel) est une méthode efficace pendant 3 ans.
D. Nexplanon® (étonogestrel) est une méthode efficace pendant 1 an.
E. Ulipristal est une alternative thérapeutique au lévonorgestrel 1500 µg.

QCM 55. Parmi les affirmations suivantes concernant la colchicine, préciser la/les affirmation(s) exacte(s) :

A. La colchicine est le traitement de première intention dans le traitement de fond de l'hyperuricémie
B. La colchicine est administrée par voie intraveineuse
C. La dose mortelle de colchicine est de 10 mg
D. L'administration concomitante de colchicine et d'AVK entraine un risque de potentialisation de l'effet des AVK nécessitant un contrôle renforcé de l'INR
E. Un risque d'aplasie médullaire est associé au traitement par colchicine en cas de surdosage chez l'insuffisant rénal

QCM 56. Parmi les affirmations suivantes concernant l'allopurinol, préciser la/les affirmation(s) exacte(s) :

A. L'allopurinol est le traitement de première intention dans le syndrome de lyse tumorale chez les patients atteints de cancer hématologique
B. L'allopurinol est contre-indiqué en association à la colchicine
C. L'allopurinol présente un risque de potentialisation de l'effet des AVK nécessitant un contrôle renforcé de l'INR
D. L'allopurinol peut être responsable d'effets indésirables à type de syndrome de Lyell
E. L'allopurinol peut être responsable d'effets indésirables à type d'hépatite fulminante médicamenteuse

QCM 57. Concernant la prise en charge nutritionnelle du diabète, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A. Elle est basée sur la réduction des glucides dans l'alimentation au profit des lipides

B. Elle vise à n'assurer que la prise en charge des excursions glycémiques
C. Elle privilégie la consommation de glucides à index glycémique bas ou modéré comme les fruits et les légumes
D. Les céréales raffinées possèdent un index glycémique plus élevé que les céréales non raffinées
E. Les fructo-oligosaccharides ou galacto-saccharides contribue à réduire l'hyperglycémie prandiale

QCM 58. Concernant la prise en charge nutritionnelle du diabète de type 1, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A. L'apport en glucides doit être réduit chez l'enfant
B. Les édulcorants sont des glucides acaloriques dont le pouvoir sucrant est supérieur au glucose
C. Le syndrome métabolique n'est pas associé au diabète de type 1
D. L'apport en protéines à privilégier sera de 1,8 à 2 g/kg/j afin de préserver le rein de l'insuffisance rénale
E. L'adaptation des schémas insuliniques et des doses d'insuline administrée permet d'éviter tout type d'interdit alimentaire

QCM 59. Concernant la prise en charge nutritionnelle du diabète de type 2, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A. L'apport en lipides ne devra pas dépasser 30 à 40% de la ration alimentaire afin de réduire les co-morbidités associées au diabète de type 2
B. L'apport d'oméga 3 préviendra les hypercholestérolémies
C. Un rééquilibrage alimentaire avec révision de l'apport calorique associé à une activité physique adaptée est prescrit
D. L'apport en saccharose, fructose et glucose est à réduire à moins de 100g/j en privilégiant une consommation en fin de repas pour réduire l'hyperglycémie induite par cet apport.
E. Les produits allégés en sucres sont à conseiller et en encourager chez le sujet diabétique présentant un syndrome métabolique

QCM 60. Concernant les déterminants de l'obésité, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A. La composante génétique est le principal déterminant de l'obésité
B. Une défaillance dans le système de récompense dopaminergique est à l'origine de trouble du comportement alimentaire associé à certains profils d'obésité
C. L'obésité peut être purement environnementale

D. La restriction de sommeil diminue le ratio ghréline/leptine favorisant le risque d'obésité
E. La définition du syndrome métabolique chez le sujet obèse prend en compte la quantité de tissu adipeux présent en sous cutané.

QCM 61. Concernant la prise en charge de l'obésité, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A. La prescription d'un régime hypocalorique associée à la prescription d'activité physique adaptée permet d'induire une perte de masse maigre
B. L'effet yo-yo avec reprise de poids à l'issue d'un régime mal conduit est dû à la diminution de la dépense énergétique de repos
C. Les régimes hyperprotéinés, mieux vécus car satiétogènes, sont à privilégier
D. La chirurgie bariatrique peut être proposée à un sujet présentant un indice de masse corporelle de 32kg/m² sans co-morbidités associées
E. La sleeve gastrectomie est une chirurgie restrictive

QCM 62. Concernant les hormones impliquées dans le contrôle de la prise alimentaire ou de l'équilibre glycémique, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A. La leptine est sécrétée par le fundus gastrique lors de l'augmentation des réserves énergétiques
B. L'adiponectine est une hormone sécrétée par le tissu adipeux impliquée dans la régulation de l'insulino-sensibilité
C. La ghréline est une hormone anorexigène
D. Des mutations du récepteur de la mélanocortine sont impliquées dans une augmentation de la prise alimentaire
E. La ghréline peut être paradoxalement effondrée chez certains obèses

QCM 63. Concernant l'obésité, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A. Le plan National Nutrition Santé a pour vocation de réduire la prévalence de l'obésité
B. Le by-pass gastrique consiste à réduire la taille de l'estomac par un anneau dilatable
C. La dénutrition par perte trop rapide ou répétée de masse grasse est une réalité chez le sujet obèse
D. L'anneau gastrique permet de réduire l'hypertension artérielle, facteur de co-morbidité de l'obésité
E. Pour être efficace en termes de perte de poids et de maintien de cette perte de poids, l'apport calorique journalier chez le patient obèse doit être maintenu inférieur à 900kcal/j

QCM 64. Quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) à propos des complications microangiopathiques du diabète ? Elles comprennent :

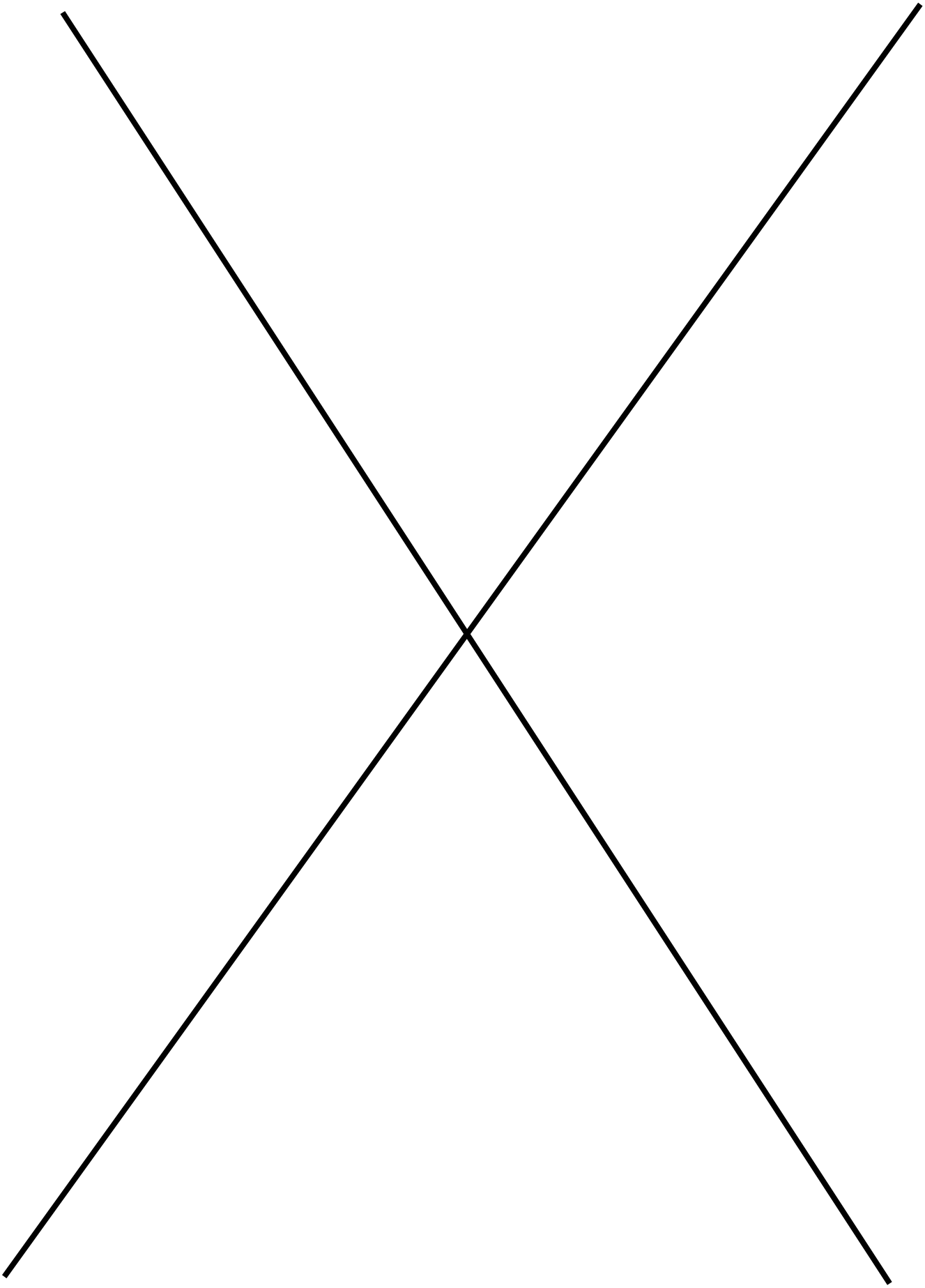
A. L’infarctus du myocarde
B. La néphropathie diabétique
C. L’AVC
D. La rétinopathie diabétique
E. L’artériopathie oblitérante des membres inférieurs

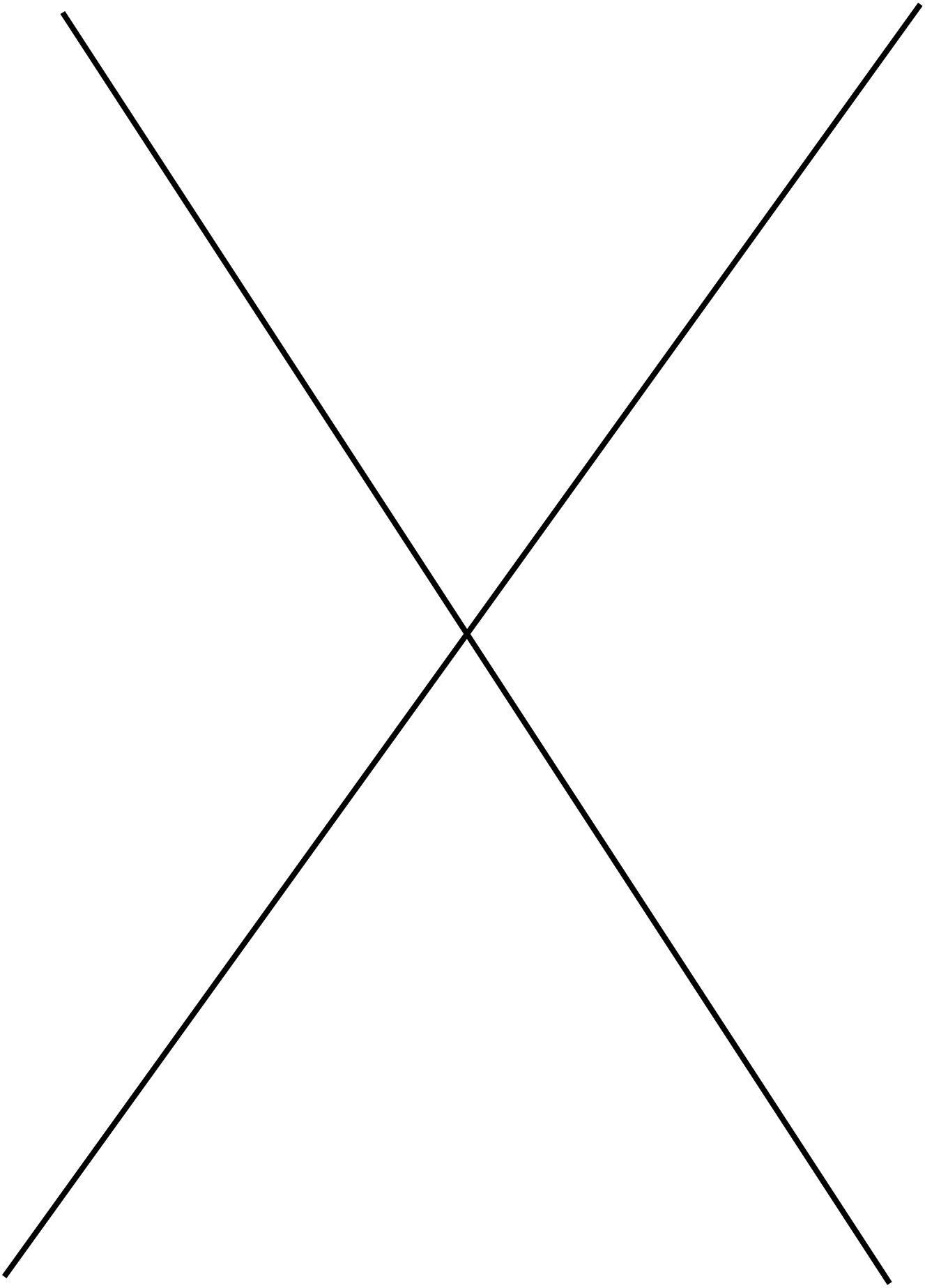
QCM 65. Parmi les propositions suivantes concernant le diabète de type 1, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A. C’est une pathologie auto-immune
B. Il se traite avec des antidiabétiques oraux
C. Il est diagnostiqué habituellement après 35 ans
D. Il est lié à une insulino-résistance
E. Il concerne plus de patients que le diabète de type 2

QCM 66. Parmi les propositions suivantes concernant le diabète de type 2, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A. Il ne se complique pas de rétinopathie
B. Il est habituellement associé à une obésité androïde
C. Il s’associe fréquemment à une HTA et une dyslipidémie
D. Il se caractérise par une insulinorésistance et une insulinopénie relative
E. Il est diagnostiqué habituellement avant 20 ans





ISPB-Faculté de Pharmacie de Lyon

FASCICULE DE QCM

EPREUVE DE *UE 4.3 ENDOCRINOLOGIE METABOLISME NUTRITION*

DFASP1

Année 2023/2024

Semestre automne
Session rattrapage

Les questions sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules. Ce jeu de questions correspond au

JEU DE QUESTIONS B

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question)

DUREE DE L'EPREUVE : 1h30, comprenant 1 fascicule

Ce fascicule comprend :

- **66 QCM**

A répondre sur fiche adéquate avec un feutre ou stylo bille NOIR
Attention ! Ne pas utiliser les stylos billes ou encre effaçables

Calculatrice : autorisée

Les QCM à réponse simple (1 seule réponse exacte) sont notés QCM X (S), les autres comportent 1 à 5 réponses exactes

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait ***24*** ***pages numérotées de 1 à 24***

UE 4.3 METABOLISME ENDOCRINOLOGIE NUTRITION
Karim CHIKH

QCM 1 (S): quel est le jeu de question auquel vous répondez ? Voir page de garde de votre fascicule.

A- Jeu de questions A
B- Jeu de questions B

<u>L'énoncé ci-dessous concerne les QCM n° 2 à n° 7.</u>

Une femme de 26 ans arrive à la pharmacie avec une ordonnance comprenant de la lévothyroxine, de l'hydrocortisone et de la fludrocortisone. Parmi les examens biologiques dont elle conserve les résultats avec son ordonnance vous pouvez voir qu'elle avait eu une recherche d'anticorps anti-thyroperoxydase et d'anticorps anti-21 hydroxylase tous les 2 positifs. Elle vous explique qu'elle a d'abord eu un traitement par hydrocortisone et fludrocortisone et que quelques années après, elle a dû prendre en plus de la lévothyroxine car elle ressentait divers symptômes comme de la fatigue, une prise de poids, une frilosité et une peau sèche.

QCM 2. A propos de la ou les pathologie(s) de cette patiente, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- Elle pourrait avoir une maladie de Basedow en cours de traitement.
B- Elle pourrait avoir une maladie de Hashimoto substituée.
C- Avant la mise en place du traitement par lévothyroxine, la TSH de cette patiente avait dû être retrouvée au-dessus des valeurs de référence.
D- Avant la mise en place de ce traitement par lévothyroxine, la T4L de cette patiente avait dû être retrouvée au-dessus des valeurs de référence.
E- Avant la mise en place de ce traitement par lévothyroxine, la patiente avait probablement des signes oculaires comme une exophtalmie.

QCM 3. A propos de la ou les pathologie(s) de cette patiente, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- Elle pourrait avoir une maladie de Cushing.
B- Elle pourrait avoir une maladie d'Addison.
C- Elle pourrait avoir un adénome de Conn.
D- Avant la mise en place de ce traitement, l'ACTH de cette patiente avait dû être retrouvée au-dessus des valeurs de référence.
E- Avant la mise en place de ce traitement, la patiente a pu présenter une mélanodermie.

QCM 4. A propos du suivi biologique du traitement par lévothyroxine, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- Le suivi biologique est effectué par dosage de la T4L.
B- Le suivi biologique est effectué par dosage de la TSH.
C- Il faut surveiller les conséquences hématologiques du traitement.
D- Il faut surveiller les conséquences hépatiques du traitement.
E- Un changement de posologie doit être suivi d'un nouveau dosage hormonal effectué quelques semaines après.

QCM 5. A propos de la lévothyroxine, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?:

A- Il s'agit de l'hormone T3.
B- C'est un médicament à marge thérapeutique étroite.
C- Le passage de la barrière placentaire est très faible.
D- Sa demi-vie plasmatique d'élimination (t1/2) est d'environ 1 jour.
E- Son effet peut persister plusieurs semaines après l'arrêt du traitement.

QCM 6. A propos des effets indésirables potentiels de la lévothyroxine, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?:

A- La patiente peut présenter une agitation, une anxiété ou une insomnie à doses trop élevées.
B- La patiente peut présenter une hypertension, des palpitations voire des arythmies cardiaques lors d'une augmentation trop rapide de la dose.
C- Une néphrotoxicité est possible lors de traitement prolongé.
D- La patiente peut présenter une asthénie parfois intense à doses trop basses.
E- Une agranulocytose est possible, le plus souvent au cours des trois premiers mois de traitement.

QCM 7. A propos des examens biologiques effectués avant la mise en place du traitement, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- La patiente a probablement bénéficié d'une mesure du cortisol libre urinaire.
B- La patiente a probablement bénéficié d'un dosage de cortisol plasmatique à 8h.
C- La patiente a probablement bénéficié d'un dosage d'anticorps anti-récepteur de la TSH.
D- Un ionogramme a pu mettre en évidence une hyperkaliémie.
E- Une mesure d'aldostérone a pu mettre en évidence une augmentation importante.

<u>L'énoncé ci-dessous concerne les QCM n° 8 à n° 10.</u>

Une patiente âgée de 48 ans consulte son médecin pour faiblesse musculaire des membres inférieurs et algies diffuses. L'examen clinique met en évidence une pression artérielle systolique à 168 mmHg et une pression artérielle diastolique à 107 mmHg. Aucun autre signe clinique n'est relevé. Un ionogramme est effectué, révélant une hypokaliémie à 1,8 mmol/L.

QCM 8 (S). A propos de la pathologie de cette patiente, quelle est la réponse exacte ?

A- Le tableau clinico-biologique est typique d'un syndrome de Cushing.
B- Le tableau clinico-biologique permet d'évoquer un syndrome de Conn.
C- Le tableau clinico-biologique permet d'évoquer une hyperthyroïdie.
D- Le tableau clinico-biologique permet d'évoquer une hyperparathyroïdie primaire.
E- Le tableau clinico-biologique permet d'évoquer une maladie d'Addison.

QCM 9. A propos du diagnostic positif de la pathologie de cette patiente, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- Il comporte un dosage de cortisol et d'ACTH.
B- Il comporte un dosage de TSH.
C- Il comporte un dosage d'aldostérone et de rénine.
D- Il nécessite l'arrêt d'éventuels médicaments antihypertenseurs plusieurs semaines avant d'effectuer les prélèvements.
E- Il peut être confirmé par un test au synacthène.

QCM 10. A propos du diagnostic étiologique de la pathologie de cette patiente, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- Un scanner surrénalien permet parfois d'identifier un adénome de Conn.
B- Il comporte un dosage d'anticorps anti-récepteur de TSH.
C- Un rapport aldostérone sur cortisol peut être réalisé sur des prélèvements obtenus par cathétérisme au niveau des veines surrénaliennes.
D- Il comporte un dosage d'anticorps anti-21 hydroxylase.
E- Il faut débuter par un dosage de l'ACTH.

<u>L'énoncé ci-dessous concerne les QCM n° 11 à n° 14.</u>

Une patiente âgée de 68 ans consulte son médecin pour tachycardie, perte de poids, sensation d'avoir tout le temps chaud. Un dosage de TSH est réalisé et celle-ci est à une valeur très basse (< 0.01 mUI/L).

QCM 11. A propos de cette patiente, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- Le tableau clinico-biologique permet d'évoquer une hypothyroïdie d'origine centrale.
B- Le tableau clinico-biologique permet d'évoquer une hyperthyroïdie périphérique.
C- La TSH devra être complétée dans un premier temps par le dosage de la T4L.
D- Le diagnostic étiologique pourra comprendre la recherche des anticorps anti-récepteur de TSH.
E- Le diagnostic étiologique pourra comprendre une échographie et/ou une scintigraphie de la thyroïde.

QCM 12. A propos de cette patiente, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- En cas de positivité des anticorps anti-thyroperoxydase, l'étiologie retenue sera la maladie de Basedow.
B- En cas de positivité des anticorps anti-récepteur de TSH, on s'oriente vers la maladie de Hashimoto.
C- La présence d'un nodule fixant la quasi-totalité du traceur radioactif à la scintigraphie permet d'évoquer un adénome toxique.
D- La présence d'un goitre hétérogène avec plusieurs nodules fixant le traceur radioactif à la scintigraphie permet d'évoquer une maladie de Basedow.
E- Le traitement est dans tous les cas médicamenteux.

QCM 13. Si un traitement par antithyroïdiens de synthèse est instauré, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- Il peut s'agir, par exemple du carbimazole ou du benzylthiouracile.
B- Ils peuvent être instaurés pour normaliser la fonction thyroïdienne avant une thyroïdectomie.
C- Leur dose est augmentée progressivement en fonction des paramètres thyroïdiens.
D- Un traitement symptomatique par β-bloquant peut être associé en début de traitement.
E- Leur prise est poursuivie à vie.

QCM 14. A propos du suivi biologique d'un traitement aux antithyroïdiens de synthèse, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- L'efficacité est jugée dans la première phase de traitement par le dosage de la TSH.
B- L'efficacité est jugée dans la première phase de traitement par un dosage de T4L ou T3L.
C- Les antithyroïdiens de synthèse peuvent avoir une toxicité hématologique.
D- Il convient de suivre les transaminases au cours du traitement.

E- En fin de traitement d'une maladie de Basedow, il convient de doser les anticorps anti-récepteur de TSH pour évaluer le risque de récidive.

QCM 15. A propos d'un patient qui vient de subir une thyroïdectomie suite à un cancer différencié de la thyroïde de souche folliculaire, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- Le suivi de l'efficacité thérapeutique dans le cadre de son cancer de la thyroïde comprendra entre autres des dosages sériques de thyroglobuline et anticorps anti-thyroglobuline.

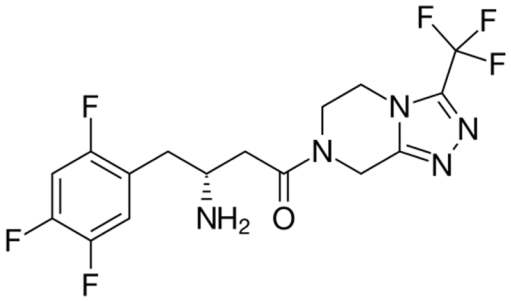
B- En fonction du niveau de risque de récidive de ce cancer, un traitement par lévothyroxine à posologie plus ou moins importante est initié.

C- La thyroglobuline sérique est utile au moment du diagnostic de ce type de cancer thyroïdien.

D- La calcitonine est élevée dans ce type de cancer thyroïdien.

E- La surveillance post-thérapeutique comprendra des échographies et des dosages de thyroglobuline et anticorps anti-thyroglobuline.

QCM 16. La structure de la sitagliptine est indiquée ci-dessous. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



A- La sitagliptine est une molécule chirale.

B- La sitagliptine possède le motif proline, motif à l'origine des premiers inhibiteurs de la DPP-4.

C- La sitagliptine possède un motif trifluorométhyle, motif lui apportant un caractère lipophile.

D- La sitagliptine possède un motif trifluorométhyle, motif lui apportant un caractère hydrophile.

E- La sitagliptine est uniquement utilisée seule, jamais en association avec la metformine.

QCM 17. Voici la composition d'une spécialité pharmaceutique appelée Zoély® 2,5 mg/1,5 mg (28 comprimés) contenant 24 comprimés blancs avec 2,5 mg d'acétate de nomégestrol et 1,5 mg d'estradiol (sous forme d'estradiol hémihydraté 1,55 mg), et 4 comprimés jaunes ne contenant aucun principe actif.

A. Le Zoély® est une méthode de contraception hormonale continue et microdosée.
B. Le Zoély® est une méthode de contraception hormonale continue et nanodosée.
C. Le Zoély® est une « pilule » dite de 4ème génération.
D. Le Zoély® est une méthode de contraception hormonale discontinue et microdosée.
E. Le Zoély® est utilisée comme traitement hormonal de la ménopause.

QCM 18. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A. L'indice de Pearl permet de mesurer l'efficacité d'une méthode de contraception hormonale (nombre de grossesses survenues chez 1000 femmes utilisant la méthode contraceptive pendant 1 an).
B. L'indice de Pearl permet uniquement de mesurer l'efficacité d'une méthode de contraception hormonale.
C. L'indice de Pearl permet de mesurer l'efficacité d'une méthode de contraception mécanique.
D. L'indice de Pearl permet de mesurer l'efficacité d'une méthode de contraception hormonale (nombre de grossesses survenues chez 100 femmes utilisant la méthode contraceptive pendant 1 an).
E. Les DIU ont des indices de Pearl < 2, indiquant une très grande efficacité.

QCM 19. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A. Les DIU hormonaux sont des méthodes de contraception estroprogestative.
B. Les DIU hormonaux sont des méthodes de contraception uniquement progestative.
C. Nexplanon® (étonogestrel) est une méthode efficace pendant 3 ans.
D. Nexplanon® (étonogestrel) est une méthode efficace pendant 1 an.
E. Ulipristal est une alternative thérapeutique au lévonorgestrel 1500 µg.

QCM 20. Parmi les affirmations suivantes concernant la colchicine, préciser la/les affirmation(s) exacte(s) :

A. La colchicine est le traitement de première intention dans le traitement de fond de l'hyperuricémie
B. La colchicine est administrée par voie intraveineuse

C. La dose mortelle de colchicine est de 10 mg
D. L'administration concomitante de colchicine et d'AVK entraine un risque de potentialisation de l'effet des AVK nécessitant un contrôle renforcé de l'INR
E. Un risque d'aplasie médullaire est associé au traitement par colchicine en cas de surdosage chez l'insuffisant rénal

QCM 21. Parmi les affirmations suivantes concernant l'allopurinol, préciser la/les affirmation(s) exacte(s) :

A. L'allopurinol est le traitement de première intention dans le syndrome de lyse tumorale chez les patients atteints de cancer hématologique
B. L'allopurinol est contre-indiqué en association à la colchicine
C. L'allopurinol présente un risque de potentialisation de l'effet des AVK nécessitant un contrôle renforcé de l'INR
D. L'allopurinol peut être responsable d'effets indésirables à type de syndrome de Lyell
E. L'allopurinol peut être responsable d'effets indésirables à type d'hépatite fulminante médicamenteuse

QCM 22. Concernant la prise en charge nutritionnelle du diabète, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A. Elle est basée sur la réduction des glucides dans l'alimentation au profit des lipides
B. Elle vise à n'assurer que la prise en charge des excursions glycémiques
C. Elle privilégie la consommation de glucides à index glycémique bas ou modéré comme les fruits et les légumes
D. Les céréales raffinées possèdent un index glycémique plus élevé que les céréales non raffinées
E. Les fructo-oligosaccharides ou galacto-saccharides contribue à réduire l'hyperglycémie prandiale

QCM 23. Concernant la prise en charge nutritionnelle du diabète de type 1, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A. L'apport en glucides doit être réduit chez l'enfant
B. Les édulcorants sont des glucides acaloriques dont le pouvoir sucrant est supérieur au glucose
C. Le syndrome métabolique n'est pas associé au diabète de type 1
D. L'apport en protéines à privilégier sera de 1,8 à 2 g/kg/j afin de préserver le rein de l'insuffisance rénale

E. L'adaptation des schémas insuliniques et des doses d'insuline administrée permet d'éviter tout type d'interdit alimentaire

QCM 24. Concernant la prise en charge nutritionnelle du diabète de type 2, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A. L'apport en lipides ne devra pas dépasser 30 à 40% de la ration alimentaire afin de réduire les co-morbidités associées au diabète de type 2
B. L'apport d'oméga 3 préviendra les hypercholestérolémies
C. Un rééquilibrage alimentaire avec révision de l'apport calorique associé à une activité physique adaptée est prescrit
D. L'apport en saccharose, fructose et glucose est à réduire à moins de 100g/j en privilégiant une consommation en fin de repas pour réduire l'hyperglycémie induite par cet apport.
E. Les produits allégés en sucres sont à conseiller et en encourager chez le sujet diabétique présentant un syndrome métabolique

QCM 25. Concernant les déterminants de l'obésité, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A. La composante génétique est le principal déterminant de l'obésité
B. Une défaillance dans le système de récompense dopaminergique est à l'origine de trouble du comportement alimentaire associé à certains profils d'obésité
C. L'obésité peut être purement environnementale
D. La restriction de sommeil diminue le ratio ghréline/leptine favorisant le risque d'obésité
E. La définition du syndrome métabolique chez le sujet obèse prend en compte la quantité de tissu adipeux présent en sous cutané.

QCM 26. Concernant la prise en charge de l'obésité, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A. La prescription d'un régime hypocalorique associée à la prescription d'activité physique adaptée permet d'induire une perte de masse maigre
B. L'effet yo-yo avec reprise de poids à l'issue d'un régime mal conduit est dû à la diminution de la dépense énergétique de repos
C. Les régimes hyperprotéinés, mieux vécus car satiétogènes, sont à privilégier
D. La chirurgie bariatrique peut être proposée à un sujet présentant un indice de masse corporelle de 32kg/m² sans co-morbidités associées
E. La sleeve gastrectomie est une chirurgie restrictive

QCM 27. Concernant les hormones impliquées dans le contrôle de la prise alimentaire ou de l'équilibre glycémique, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A. La leptine est sécrétée par le fundus gastrique lors de l'augmentation des réserves énergétiques
B. L'adiponectine est une hormone sécrétée par le tissu adipeux impliquée dans la régulation de l'insulino-sensibilité
C. La ghréline est une hormone anorexigène
D. Des mutations du récepteur de la mélanocortine sont impliquées dans une augmentation de la prise alimentaire
E. La ghréline peut être paradoxalement effondrée chez certains obèses

QCM 28. Concernant l'obésité, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A. Le plan National Nutrition Santé a pour vocation de réduire la prévalence de l'obésité
B. Le by-pass gastrique consiste à réduire la taille de l'estomac par un anneau dilatable
C. La dénutrition par perte trop rapide ou répétée de masse grasse est une réalité chez le sujet obèse
D. L'anneau gastrique permet de réduire l'hypertension artérielle, facteur de co-morbidité de l'obésité
E. Pour être efficace en termes de perte de poids et de maintien de cette perte de poids, l'apport calorique journalier chez le patient obèse doit être maintenu inférieur à 900kcal/j

QCM 29. Quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) à propos des complications microangiopathiques du diabète ? Elles comprennent :

A. L'infarctus du myocarde
B. La néphropathie diabétique
C. L'AVC
D. La rétinopathie diabétique
E. L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs

QCM 30. Parmi les propositions suivantes concernant le diabète de type 1, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A. C'est une pathologie auto-immune
B. Il se traite avec des antidiabétiques oraux
C. Il est diagnostiqué habituellement après 35 ans
D. Il est lié à une insulino-résistance
E. Il concerne plus de patients que le diabète de type 2

QCM 31. Parmi les propositions suivantes concernant le diabète de type 2, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A. Il ne se complique pas de rétinopathie
B. Il est habituellement associé à une obésité androïde
C. Il s'associe fréquemment à une HTA et une dyslipidémie
D. Il se caractérise par une insulinorésistance et une insulinopénie relative
E. Il est diagnostiqué habituellement avant 20 ans

<u>L'énoncé ci-dessous concerne les QCM n°32 à n°36.</u>

Alphonse A. a 18 ans. Il pèse 71 Kg pour 1,81m. Il est diabétique depuis l'âge de 4 ans. Il a une pompe à insuline depuis 3 ans. Ses parents appellent les pompiers car il a perdu connaissance. Il est transféré aux urgences où un premier bilan est réalisé.

Les résultats sont les suivants (VU : valeurs usuelles) :

Glycémie 12,5 mmol/L	(VU : 3,90 - 5,50 mmol/L)
HCO_3^- 13 mmol/L	(VU : 23 - 27 mmol/L)
pH 7,15	(VU : 7,35 - 7,45)
pCO_2 32 mmHg	(VU : 35 - 45 mmHg)
pO_2 83 mmHg	(VU : 80 - 100 mmHg)
SaO_2 0,94	(VU : 0,94 - 1,00)

Bandelette urinaire : Glucose +++ Corps cétoniques +++

QCM 32 : Au vue du tableau clinique et des résultats biologiques, quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) exacte(s) ? Ce patient présente :

A. Un diabète de type I
B. Un diabète de type II
C. Une acidose lactique
D. Une crise d'acidocétose
E. Une hypoglycémie

QCM 33 : Compte tenu du contexte clinique et du bilan biologique vous pouvez aussi affirmer que Mr A présente probablement (cocher la(les) réponse(s) exacte(s)):

A. Une carence en insuline
B. Une acidose métabolique
C. Une acidose respiratoire
D. Une activation d'un mécanisme de compensation respiratoire
E. Une activation d'un mécanisme de compensation métabolique

QCM 34 : Parmi les signes cliniques/biologiques qui peuvent être observés au cours de cette complication du diabète vous pourriez citer (cocher la(les) réponse(s) exacte(s)):

A. Une respiration lente et profonde (dyspnée de Küssmaul)
B. Une acétonurie
C. Une polyphagie
D. Une déshydratation
E. Un trou anionique élevé

QCM 35 : A propos du diabète vous pouvez affirmer que (cocher la(les) réponse(s) exacte(s)):

A. Le diabète de type I apparaît lorsque les cellules bêta des ilots de Langerhans sont détruites par des anticorps anti-ilots de Langerhans
B. Le diabète de type I est la conséquence d'une carence en insuline
C. La capacité résiduelle du pancréas à synthétiser de l'insuline peut être évaluée en mesurant la concentration plasmatique de peptide C
D. Le diagnostic de diabète peut être fait après 2 mesures de glycémie à jeun dont les valeurs sont supérieures à 7 mmol/L (recommandation HAS)
E. Aucune de ces propositions n'est exacte

QCM 36 (S) : D'après les informations dont vous disposez, quelle est la cible HbA1c de Mr A ? :

A. 6%
B. 6,5%
C. 7%
D. 7,5%
E. 8%

<u>L'énoncé ci-dessous concerne les QCM n°37 à n°42.</u>

Mr R., 30 ans (1,82 m, 85 Kg), fumeur (3 paquets-année), consulte son médecin après avoir réalisé un bilan d'exploration des anomalies lipidiques. A l'interrogatoire le patient se sent en pleine forme. Il ne prend d'ailleurs aucun médicament.

A l'examen clinique il présente de discrets xanthomes au niveau des tendons d'Achille.

Son bilan biologique montre les résultats suivants (VU : valeurs usuelles):

Aspect du sérum :	clair	
Triglycérides :	1,40 mmol /L	(VU : 0, 40 - 1,70)
Cholestérol total :	10,15 mmol /L	(VU : 4,10 - 5,20)

Cholestérol HDL : 1,57 mmol / L (VU : > 1)

QCM 37 (S) : D'après les résultats du bilan biologique de Mr R., pouvez-vous calculer la concentration en LDL-Cholestérol du patient ?

A. Oui, elle s'élève à 7,04 mmol/L
B. Oui, elle s'élève à 7,14 mmol/L
C. Oui, elle s'élève à 7,94 mmol/L
D. Oui, elle s'élève à 8,04 mmol/L
E. Non, je ne peux pas la calculer

QCM 38 (S) : D'après les résultats de ce bilan biologique, de quelle hyperlipoprotéinémie le patient pourrait-il souffrir ?

A. Type I
B. Type IIa
C. Type IIb
D. Type III
E. Type IV

QCM 39 (S) : A propos de la dyslipidémie que présente ce patient vous pouvez affirmer que :

A. Il s'agit probablement d'une dyslipidémie secondaire
B. Les fibrates sont recommandés en première intention
C. La concentration plasmatique en VLDL est probablement augmentée
D. La concentration plasmatique en LDL est probablement augmentée
E. Aucune de ces propositions n'est correcte

QCM 40 : Parmi les analyses suivantes laquelle (lesquelles) permettra (permettront) de confirmer le diagnostic :

A. Un phénotypage de l'apoprotéine E
B. Un séquençage du gène codant le récepteur des LDL
C. Un lipidogramme (mise en évidence d'une bande broad beta)
D. Un dosage de l'ApoB48
E. Aucune de ces analyses ne sera perturbée dans ce contexte clinico-biologique

QCM 41 : A propos des lipoprotéines HDL, vous pouvez affirmer que (cocher la(les) réponse(s) exacte(s)) :

A. Elles permettent le retour du cholestérol vers le foie

B. Elles sont très athérogènes
C. Elles sont très riches en triglycérides
D. Elles permettent de distribuer le cholestérol synthétisé par le foie à tout l'organisme
E. Comme la Lpa, elles sont associées au risque cardiovasculaire

QCM 42 : Un traitement par une statine est instauré (Simvastatine 20 mg par jour) ; à propos de la surveillance biologique qui doit être mise en place, vous pouvez affirmer que (cocher la(les) réponse(s) exacte(s)) :

A. Une exploration des anomalies lipidiques sera faite après 3 et 6 mois de traitement pour évaluer l'efficacité du traitement
B. Un dosage de l'activité plasmatique des transaminases sera réalisé avant l'instauration du traitement puis après 3 mois de traitement
C. Un dosage de l'activité plasmatique de la créatine kinase sera réalisé avant l'instauration du traitement puis après 3 mois de traitement
D. Une élévation de l'activité plasmatique des transaminases supérieure à 3N devra être recontrôlée 1 mois plus tard
E. Une élévation de l'activité plasmatique de la créatine kinase supérieure à 5N devra être recontrôlée 1 mois plus tard

---

QCM 43. A propos de l'auto-surveillance de la glycémie par lecteur, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- Le prélèvement capillaire au niveau du pouce et de l'index doit être évité
B- Les autopiqueurs doivent être réglés pour permettre une pénétration maximale de la lancette dans la peau
C- Le nettoyage de la zone à prélever doit se faire idéalement par un lavage à l'eau chaude et au savon
D- Les dépenses de l'assurance maladie correspondantes sont surtout représentées par le coût en consommables type bandelettes et moins par celui des lecteurs
E- Les appareils ou les matériels utilisés ont généralement un statut de dispositif médical

QCM 44. A propos de l'auto-surveillance de la glycémie par lecteur, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- La mesure de la glycémie par bandelette utilise le plus souvent une méthode électrochimique qui fait intervenir la glucose oxydase
B- Il peut exister un risque d'interférence dans la mesure de la glycémie avec certains dérivés du glucose utilisés en dialyse péritonéale

C- La mesure du glucose interstitiel en continue par système FREESTYLE LIBRE implique l'utilisation d'un capteur qui doit être impérativement protégé de l'eau.

D- Les capteurs pour système FREESTYLE LIBRE sont à usage unique et doivent être remplacés en général tous les 14 jours

E- Certains capteurs de mesure du glucose interstitiel en continue peuvent bloquer l'administration d'insuline par pompe en cas d'hypoglycémie sévère

QCM 45. A propos des règles de conservation de l'insuline, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- L'insuline est sensible à la chaleur (>30°C) et au froid (<0°C)

B- Avant l'ouverture, la conservation de l'insuline se fait au réfrigérateur à une température maintenue entre +2°C et +8°C.

C- Une fois entamée, l'insuline (stylo, cartouche, flacon) doit être systématiquement remise au réfrigérateur.

D- L'insuline entamée (stylo, cartouche, flacon) ne doit pas être remise au froid mais stockée à température ambiante.

E- L'exposition prolongée du stylo d'insuline à la lumière ne réduit pas son efficacité.

QCM 46. A propos de l'insuline, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

A- Les analogues de l'insuline à action rapide sont obtenus principalement grâce à des modifications dans la séquence d'acides aminés localisées dans la partie C-terminale de la chaine peptidique.

B- Les modifications dans la séquence d'acides aminés localisées dans la partie C-terminale de la chaine B ont pour objectif une augmentation de l'auto-association de dimère en hexamère.

C- La microprecipitation de l'insuline glargine dans les tissus sous cutanés à pH physiologique est à l'origine de son absorption prolongée sans pic sur 24h.

D- L'insuline détémir est obtenue par l'introduction d'une chaine d'acide gras localisée dans la partie C-terminale de la chaine B de l'insuline.

E- Les préparations injectables d'insuline se présentent sous la forme de solutions ou de suspensions, ou sont préparées en combinant solutions et suspensions.

QCM 47. A propos des courbes « dose-réponse » concernant les perturbateurs endocriniens exogènes, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A. La réponse peut être de type monotone avec une courbe en « U inversé »

B. La réponse peut être de type monotone avec une courbe en « U »

C. La réponse peut être de type monotone avec une droite linéaire sans seuil

D. La réponse peut être de type non monotone avec une droite linéaire sans seuil
E. La réponse peut être de type monotone avec une droite linéaire avec seuil

QCM 48. A propos des perturbateurs endocriniens exogènes, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A. Ils agissent par un effet toxique direct
B. Ils peuvent avoir une action sur le développement du système nerveux central
C. Dans la population générale la voie d'exposition principale est la voie orale
D. La période de vulnérabilité maximale se retrouve chez le jeune adulte
E. Ils peuvent agir par l'intermédiaire de récepteurs nucléaires aux stéroïdes

QCM 49. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Un antidiabétique oral est indiqué dans le diabète de type 2 si l'hémoglobine glyquée (HbA1c) reste supérieure à 7% (cas général) après quelques mois de régime et d'activité physique adaptée.
B- Une prescription peut contenir à la fois metformine, sulfamide hypoglycémiant et inhibiteur de la dipeptidylpeptidase de type 4 (DPP4).
C- Les diurétiques ont une action favorable en prévention de la dégradation de la fonction rénale d'un patient diabétique.
D- Le liraglutide et la sitagliptine agissent en restaurant l'effet incrétine qui est diminué chez un patient diabétique de type 2.
E- L'exénatide ne doit pas être associé à la metformine.

QCM 50. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Le répaglinide ne doit jamais être associé à un sulfamide hypoglycémiant.
B- La metformine diminue la production hépatique du glucose, réduit son absorption intestinale, et favorise son utilisation par les muscles.
C- Un patient diabétique de type 2 nouvellement traité par insuline devra arrêter le sulfamide hypoglycémiant de son traitement précédent, mais pourra conserver la metformine.
D- Lorsque l'insuline est prescrite à un patient diabétique de type 2, le schéma est souvent une insuline lente au coucher associée à une insuline rapide avant un ou plusieurs repas.
E- Une contraception orale oestro-progestative est contre-indiquée pour une patiente diabétique.

QCM 51. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- La metformine en monothérapie présente un risque hypoglycémiant très élevé mais elle est très souvent prescrite parce qu'elle ne fait pas prendre de poids.

B- Le répaglinide est contre-indiqué avec le gemfibrozil, un fibrate, en raison d'un risque élevé d'hypoglycémie à cause de l'effet inhibiteur enzymatique du fibrate.

C- En présence d'une gliptine, le miconazole est contre-indiqué, sous toutes ses formes, et les autres antifongiques de la même famille chimique doivent également être évités même s'ils ne sont pas contre-indiqués.

D- Le répaglinide est instauré à doses progressives, il doit être pris 15 à 30 minutes avant les principaux repas, et il ne doit pas être pris si un repas est supprimé.

E- Des réactions d'hypersensibilité graves (anaphylaxie, angio-œdème, lésions cutanées exfoliatives, nécrolyse épidermique toxique) ont été décrites avec les gliptines.

L'énoncé ci-dessous concerne les QCM n° 52 à n°54

La prescription médicamenteuse de Mr R., 66 ans, IMC 29 kg/m², fonction rénale normale, comporte (cp : comprimé ; SC : sous-cutanée) **:**

- **Metformine 1000 mg , 1 cp matin et soir** (Glucophage®)
- **Metformine 500 mg , 1 cp à midi, au cours ou à la fin du repas**
- **Glimépiride 4 mg , 1 cp le matin** (Amarel®)
- **Répaglinide 1 mg , 1 cp matin, midi et soir** (Novonorm®)
- **Dulaglutide (**Trulicity®) **1,5 mg solution SC (stylo) , 1 dose 1 fois par semaine**
- **Acétylsalicylate de lysine 75 mg , 1 sachet à midi (**Kardégic®)
- **Atorvastatine 10 mg , 1 cp par jour.** (Tahor®)

Ordonnance qsp 1 mois

QCM 52. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- L'ordonnance ne peut pas être délivrée en l'état, elle comporte un médicament en trop en raison d'une contre-indication.

B- L'ordonnance ne peut pas être délivrée en l'état, la posologie maximale journalière de la metformine étant dépassée.

C- L'ordonnance ne peut pas être délivrée en l'état, parce que le dulaglutide ne peut pas être prescrit en présence de glimépiride.

D- Un patient diabétique ne peut pas prendre d'aspirine à ce dosage en raison d'un risque aggravé d'insuffisance rénale.

E- Le patient doit être informé des symptômes annonçant une hypoglycémie (sueurs, asthénie, troubles de l'attention, pâleur…).

QCM 53. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Le fractionnement de la dose journalière de metformine permet de diminuer les effets indésirables digestifs tels que les douleurs abdominales et la diarrhée.

B- Si au cours du temps, la clairance rénale de la créatinine de Mr R. diminue à 50 mL/min, la metformine devra être arrêtée.

C- La metformine peut diminuer l'absorption de la vitamine B12.

D- La metformine est un inhibiteur enzymatique qui peut augmenter les taux plasmatiques de l'atorvastatine et donc augmenter ses effets indésirables. Le plus petit dosage d'atorvastatine est donc toujours prescrit en présence de metformine.

E- Si Mr R. était hypertendu, le ramipril pourrait être un antihypertenseur recommandé pour ce patient.

QCM 54. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Si Mr R. poursuit le respect des règles hygiéno-diététiques recommandées (alimentation et activité physique adaptée), le dulaglutide peut contribuer à diminuer la prise de poids de ce patient.

B- Même si l'injection de dulaglutide n'est réalisée qu'une fois par semaine, elle doit se faire dans les 30 minutes précédant un des principaux repas.

C- Mr R. doit toujours avoir en réserve à son domicile du glucagon afin que quelqu'un de son entourage puisse lui administrer si besoin.

D- Parmi les effets bénéfiques du dulaglutide figure la diminution de la vidange gastrique, qui participe à un effet satiétogène.

E- En cas de douleur d'intensité modérée, non en lien avec le diabète de Mr R., par exemple une douleur rhumatismale à un genou, le médicament Izalgi® (poudre d'opium et paracétamol) serait préférentiellement choisi par rapport à Ixprim® (tramadol et paracétamol) car le tramadol peut entraîner une hypoglycémie.

QCM 55. Parmi les propositions suivantes concernant les cinétiques des insulines, lesquelles sont exactes ?

A- L'insuline glulisine est un analogue d'insuline d'action ultrarapide.

B- L'insuline lispro a un délai d'action moyen estimé à quelques minutes.

C- L'insuline isophane doit être administrée obligatoirement juste avant un repas.

D- L'insuline asparte a une durée d'action moyenne de 20 heures.

E- L'insuline glargine a une durée d'action moyenne de 12 heures.

QCM 56. Parmi les propositions suivantes concernant les insulines, lesquelles sont exactes ?

A- Une insuffisance rénale chronique à un stade sévère contre-indique l'administration d''insuline ordinaire.
B- Une grossesse en cours contre-indique l'administration d'insuline lispro.
C- Il est recommandé d'administrer l'insuline lispro en sous-cutané au niveau des fesses.
D- Il est recommandé d'administrer l'insuline glulisine en sous-cutané au niveau de l'abdomen.
E- Il est recommandé d'espacer chaque point d'injection de 2 à 3 cm.

QCM 57 (S). Quel est le traitement médicamenteux de première intention d'une hypercholestérolémie ? :

A- Les fibrates.
B- L'ezétimibe.
C- Les statines.
D- La cholestyramine.
E- Les acides oméga 3 polyinsaturés.

QCM 58 (S). Par quel mécanisme se produisent la majorité des interactions médicamenteuses portant sur les statines ? :

A- perturbation de l'absorption orale des médicaments lipophiles.
B- Ralentissement de l'élimination rénale des statines.
C- Antagonisme d'effet sur le site d'action des statines.
D- Inhibition des réactions de métabolisation de phase 2.
E- Inhibition ou induction d'enzymes du cytochrome P450.

QCM 59. Quelle(s) est (sont) la (les) principale(s) toxicité(s) des statines ?

A- Toxicité digestive
B- Toxicité hépatique.
C- Toxicité hématologique.
D- Toxicité musculaire.
E- Toxicité cardiaque.

QCM 60. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- La metformine est extraite d'une plante, puis purifiée et ensuite utilisée pour fabriquer le Glucophage® (metformine).
B- Le répaglinide agit au niveau de la réabsorption du glucose au niveau intestinal.
C- L'acarbose favorise l'élimination rénale du glucose.
D- Le point commun structural entre le benfluorex et l'amphétamine est la présence du motif phényléthylamine.
E- Les gliflozines, comme les sulfonylurées, sont des insulinosécréteurs.

QCM 61. Parmi les propositions suivantes autour des sulfonylurées hypoglycémiantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Les sulfonylurées hypoglycémiantes sont des ingrédients pharmaceutiques actifs possédant le motif structural -SO_3-NH-CO-NH-.
B- Les sulfonylurées hypoglycémiantes possèdent un caractère acide (-SO_2-N**H**-CO-NH-) mis à profit pour les doser par la mise en œuvre d'un dosage acidimétrique en présence d'acide chlorhydrique.
C- Les sulfonylurées possèdent des temps de demi-vie très variables. C'est une des caractéristiques majeures de leurs propriétés ADME.
D- Les sulfonylurées hypoglycémiantes sont des ingrédients pharmaceutiques actifs possédant le motif structural -O-SO_2-N**H**-CO-NH-.
E- Les sulfonylurées hypoglycémiantes possèdent un caractère basique (-SO_2-N**H**-CO-NH-) mis à profit pour les doser par la mise en œuvre d'un dosage acidimétrique en présence de soude.

QCM 62. Parmi les propositions suivantes autour des sulfonylurées hypoglycémiantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Les sulfamides hypoglycémiants sont issus de la recherche autour des sulfamides antibactériens (travaux de pharmacomodulation successifs).
B- Les sulfonylurées hypoglycémiantes de deuxième génération présentent deux interactions au niveau des sites A et B des récepteurs « SUR ».
C- Les sulfonylurées hypoglycémiantes de deuxième génération possèdent un second motif structural de type amide.
D- Elles sont régulièrement utilisées en association avec le répaglinide.
E- Les sulfonylurées hypoglycémiantes de première génération présente deux interactions au niveau des sites A et B des récepteurs « SUR ».

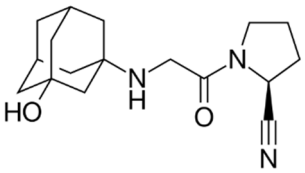
QCM 63. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Le passage transplacentaire des sulfonylurées est lié à leur lipophilie (comme pour les glinides).

B- Les glinides ont été conçus à partir des sulfonylurées hypoglycémiantes.

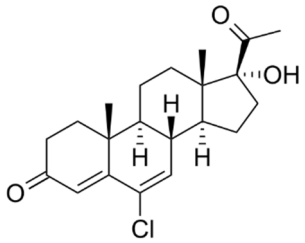
C- Les glinides ont été conçus à partir des caractéristiques structurales des récepteurs « SGLT2 ».

D- La vildagliptine (cf structure ci-dessous) possède une structure apparentée à la proline, point de départ de la conception de cette classe thérapeutique.



E- La vildagliptine possède un motif adamantane caractéristique (tricyclique saturé).

QCM 64. Parmi les progestatifs développés dans les années 2000, on peut citer la chlormadinone, possédant la structure ci-dessous. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ? :



A- Elle appartient au groupe des dérivés de la 17α-hydroxy-19-norprogestérone.

B- Elle appartient au groupe des dérivés de la 16 α-hydroxy-19-norprogestérone.

C- Elle appartient au groupe des dérivés de la 17α-hydroxyprogestérone.

D- Elle possède un groupement chlore fixé en position 5.

E- Elle possède un groupement chlore fixé en position 6.

QCM 65. Climène® est une spécialité à base de valérate d'estradiol (2 mg) et de cyprotérone acétate (1 mg). La prise des comprimés est la suivante : E2 J1-11 puis E2 + cyprotérone J12-21 puis arrêt 7J. Depuis le 29 février 2024, cette spécialité est en arrêt de commercialisation. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Climène® est prescrit dans le cadre d'un THM.

B- Climène® est un traitement séquentiel.

C- Climène® est un traitement combiné.

D- Climène® est un traitement continu.

E- Climène® est prescrit dans le cadre d'une méthode de contraception.

QCM 66. La spécialité JASMINELLE® 0,02 mg/3 mg, comprimé pelliculé (21 cpr au total) correspond à l'association éthinylestradiol bétadex-clathrate et drospirénone. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

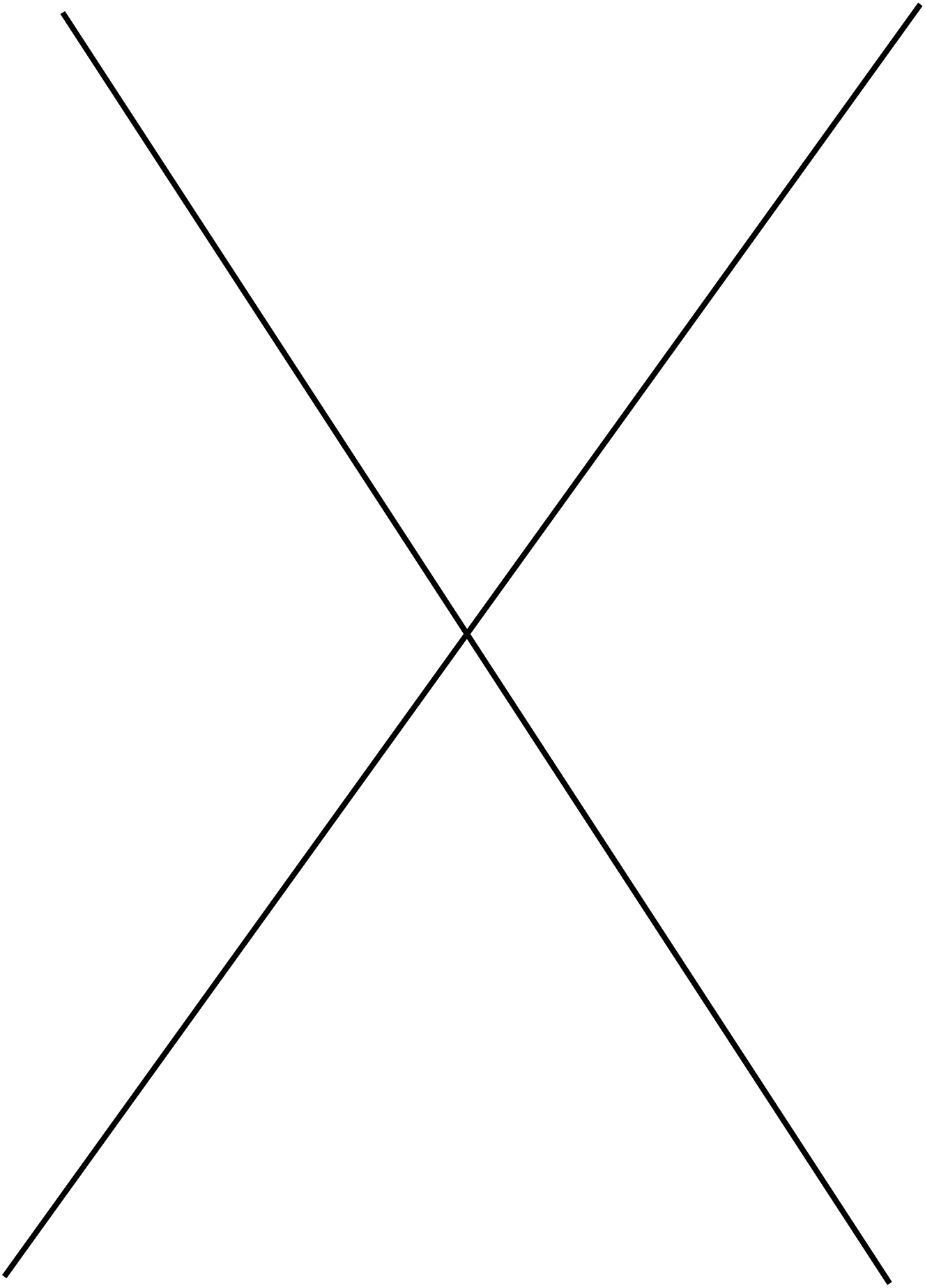
A- La bétacyclodextrine est constituée de 8 unités sucre.

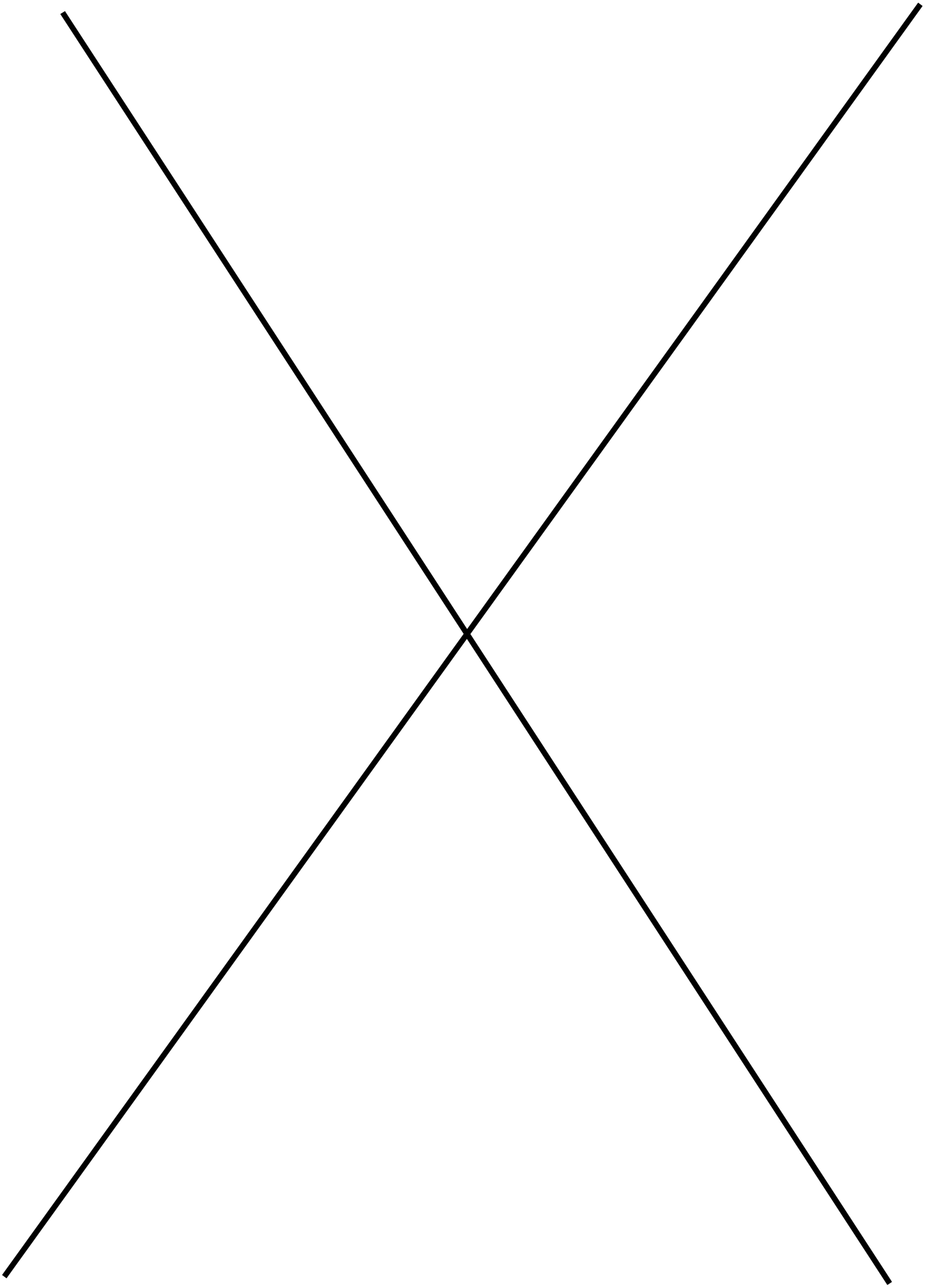
B- Le terme bétadex-clathrate indique que l'éthinylestradiol est utilisée sous la forme d'un complexe d'inclusion.

C- La bétacyclodextrine est constituée de 6 unités sucre.

D- La bétacyclodextrine est constituée de 7 unités sucre.

E- La cyclodextrine utilisée pour complexer l'éthinylestradiol est constituée d'unités sucres reliées par des fonctions de type éther.





ISPB-Faculté de Pharmacie de Lyon

FASCICULE DE QCM n° 1 (de 1 à 1)
EPREUVE DE *UE 4.8 Molécules NeuroPsychiatrie*

DFASP1
Année 2023/2024

Semestre printemps
Session rattrapage

Les questions sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules. Ce jeu de questions correspond au

JEU DE QUESTIONS A

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question)

DUREE DE L'EPREUVE : 2 heures, comprenant 1 fascicule

Ce fascicule comprend :

- 71 QCM

A répondre sur fiche adéquate avec un feutre ou stylo bille NOIR
Attention ! Ne pas utiliser les stylos billes ou encre effaçables

Calculatrice : non autorisée
Documents non autorisés

*J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 15 pages numérotées de **1 à 15***

*J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 1 fascicule numéroté(s) de **1 à 15***

UE 4.8 Molécules Neurologie Psychiatrie (MNP)
Professeurs Marc Le Borgne et Luc Zimmer

QCM 1 : quel est le jeu de question auquel vous répondez ? Voir page de garde de votre fascicule.
A- Jeu de questions A.
B- Jeu de questions B.

QCM 2 : parmi les cinq propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Les anesthésiques généraux entrainent tous la suppression des mouvements volontaires ou réflexes.
B- Pour une anesthésie générale, il s'agira d'utiliser plusieurs molécules anesthésiques.
C- Le midazolam et la kétamine ont un effet myorelaxant et entraînent une perte de conscience.
D- Lors d'une anesthésie générale, il y a peu de risque de décès par arrêt cardiaque.
E- La phase d'induction d'une anesthésie générale se fait généralement par voie inhalée chez les adultes.

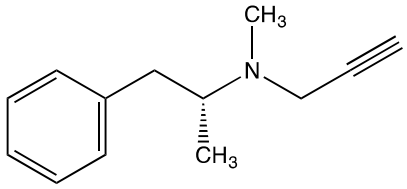
QCM 3 : parmi les cinq propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Le propofol est utilisable dans la phase d'induction et d'entretien.
B- La consultation pré-anesthésique est toujours obligatoire hors intervention d'urgence.
C- L'anesthésie a pour rôle unique la perte de conscience du patient.
D- Le proprofol, le sufentanil et la kétamine sont utilisés par voie intraveineuse.
E- Les halogénés sont utilisés par voie intraveineuse uniquement.

QCM 4 : parmi les cinq propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Les IPP doivent être arrêter 2 à 5 jours avant une intervention chirurgicale.
B- Seuls les sartans doivent être arrêtés 24h avant une intervention chirurgicale programmée, à cause du risque de collapsus.
C- Le tabac doit être arrêté au minimum dans les 12-24h avant une intervention chirurgicale nécessitant l'anesthésie générale.
D- Une péridurale peut être réalisée lorsque le patient prend un anticoagulant.
E- La metformine doit être interrompu lors d'injection de produit de contraste iodé.

QCM 5 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



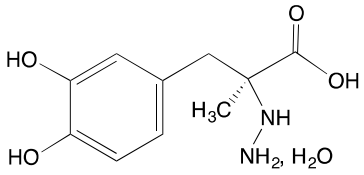
1

A- **1** est utilisé comme inhibiteur de la DOPA décarboxylase en association avec la lévodopa.
B- **1** est un inhibiteur sélectif des MAO-B.
C- **1** a les mêmes propriétés pharmacologiques que les inhibiteurs de la COMT.
D- **1** est utilisé dans le traitement de la maladie de Parkinson.
E- **1** est utilisé en association avec la tolcapone et la lévodopa pour le traitement substitutif de la maladie de Parkinson.

QCM 6 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Les phénothiazines neuroleptiques sous forme base sont dosées par l'acide perchlorique en milieu anhydre.
B- Les phénothiazines neuroleptiques sont souvent commercialisées sous forme de sels.
C- Les chlorhydrates phénothiaziniques sont dosés par alcalino-acidimétrie en milieu alcoolique.
D- Les phénothiazines neuroleptiques sont facilement oxydables.
E- les phénothiazines neuroleptiques hydroxylées sur la chaine latérale peuvent donner des formes retard par estérification avec des acides gras à longue chaîne.

QCM 7 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



1

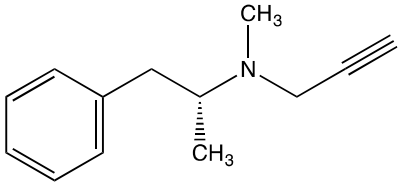
A- **1** est utilisé comme substitut de la dopamine dans le traitement de la maladie de Parkinson.
B- La lévodopa est utilisé en association avec **1** pour le traitement substitutif de la maladie de Parkinson.
C- **1** est un inhibiteur enzymatique de la catéchol O-méthyl transférase.
D- **1** est un inhibiteur enzymatique de la DOPA décarboxylase.
E- **1** peut être associé, avec la lévodopa, à un inhibiteur de la catéchol O-méthyl transférase.

QCM 8 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Les benzodiazépines anxiolytiques sont en général des composés lipophiles.
B- Les benzodiazépines anxiolytiques sont faiblement absorbées par voie orale.
C- Le métabolisme des benzodiazépines anxiolytiques 1-substituées est caractérisé par une désalkylation.
D- Le métabolisme des benzodiazépines anxiolytiques 1-substituées est caractérisé par une hydrolyse.
E- Les benzodiazépines anxiolytiques sont éliminées principalement sous forme conjuguée.

QCM 9 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?
A- La zopiclone (Imovane®) et le zolpidem (Stilnox®) sont des antiépileptiques.
B- La zopiclone (Imovane®) et le zolpidem (Stilnox®) sont utilisés dans la sclérose en plaques.
C- La zopiclone (Imovane®) et le zolpidem (Stilnox®) sont des hypnotiques.
D- La zopiclone (Imovane®) et le zolpidem (Stilnox®) possèdent une structure hétérocyclique.
E- La zopiclone (Imovane®) et le zolpidem (Stilnox®) sont des peptides.

QCM 10 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

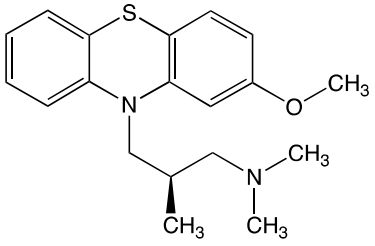


1

A- **1** est une amine tertiaire.
B- **1** est un inhibiteur sélectif des MAO-B.
C- **1** est une molécule hétérocyclique.
D- **1** est une amine secondaire.
E- **1** est utilisé dans le traitement de la maladie de Parkinson.

QCM 11 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?
A- En faisant réagir une urée avec une diamine, il est facile d'obtenir un motif structural de type barbiturique.
B- L'urée (HOOC-NH-COOH) est une matière première intéressante pour l'obtention du noyau barbiturique, tout en possédant un profil hydrophile.
C- La gabapentine est un dérivé de l'acide 4-aminobutyrique.
D- La gabapentine est un dérivé de l'acide γ-aminobutyrique.
E- Le phénobarbital est utilisé comme antiépileptique mais possède un profil d'inducteur enzymatique le rendant difficile d'utilisation.

QCM 12 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

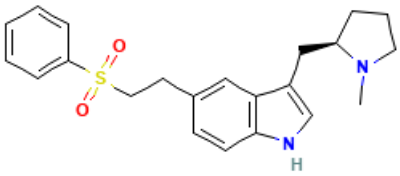


1

A- Le composé **1** est une phénothiazine.
B- Il est possible de préparer directement un ester à partir de **1**.
C- Le substituant -OCH_3 est essentiel à l'activité pharmacologique de **1**.
D- La chaîne carbonée terminée par une amine secondaire est essentielle à l'activité pharmacologique.
E- Le composé **1** est achiral.

QCM 13 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?
A- Il existe diverses benzodiazépines avec des motifs structuraux de type « 1,5-benzodiazépine » et « 1,7-benzodiazépine ».
B- Le motif triazole est rencontré dans certaines BZD.
C- Le motif imidazole est rencontré dans certaines BZD.
D- La présence d'une fonction carboxylique en position 3 est importante pour modifier les propriétés physicochimiques d'une BZD.
E- Il existe diverses benzodiazépines selon le positionnement des 2 azotes intracycliques.

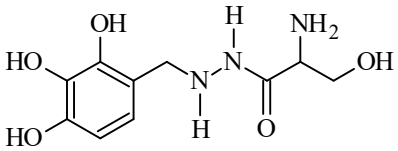
QCM 14 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



1

A- **1** est issu de la recherche autour de la 5-HT.
B- **1** est issu de la recherche autour de la 5-hydroxytryptamine.
C- **1** appartient à la famille des triptans.
D- **1** est utilisé dans le traitement de fond de la migraine.
E- **1** possède deux substituants positionnés sur l'hétérocycle en positions 3 et 5.

QCM 15 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

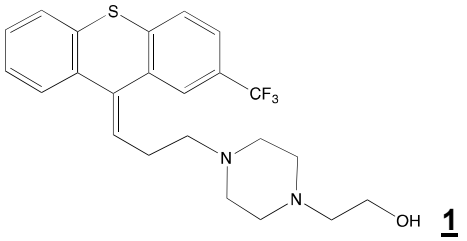


1

A- **1** possède le motif trihydroxybenzylhydrazide.
B- **1** est un inhibiteur enzymatique de la DOPA décarboxylase périphérique.
C- **1** est un inhibiteur enzymatique de la DOPA décarboxylase centrale.
D- **1** est un inhibiteur enzymatique de la monoamine oxydase B.
E- **1** est associé au bensérazide.

QCM 16 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?
A- La chlorpromazine (Largactil®) est le chef de file des benzodiazépines neuroleptiques.
B- La chlorpromazine (Largactil®) possède une structure peptidique.
C- La chlorpromazine est surnommée « camisole chimique ».
D- La chlorpromazine provoque in vivo (chez l'animal) une hibernation artificielle.
E- La chlorpromazine possède un atome de fluor.

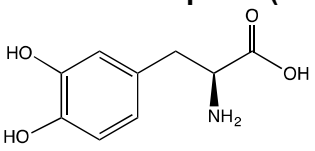
QCM 17 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



1

A- **1** est une carbamazépine neuroleptique.
B- **1** est un analogue structural des phénothiazines neuroleptiques.
C- Après une réaction d'estérification avec un acide décanoïque, la durée d'action de **1** sera allongée.
D- Après une réaction d'estérification avec un acide décanoïque, la durée d'action de **1** sera diminuée.
E- La présence du substituant CF_3 améliore la distribution tissulaire de **1**.

QCM 18 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



2

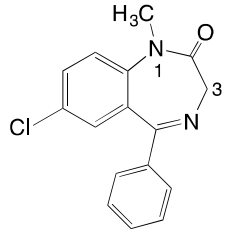
A- **2** est une catécholamine.
B- **2** subit l'action d'une tyrosine hydroxylase pour donner de la noradrénaline.
C- **2** est administré en association avec un inhibiteur de la dopa-décarboxylase périphérique dans le traitement substitutif de la maladie de Parkinson.
D- **2** peut se charger uniquement négativement.
E- **2** peut se charger uniquement positivement.

QCM 19 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?
A- La lévodopa est un dérivé chiral.
B- La lévodopa correspond à la (+)-3,4-dihydroxyphénylalanine.
C- La lévodopa correspond à la (-)-3,4-dihydroxyphénylalanine.
D- La carbidopa franchit la BHE pour agir au niveau central.
E- Le bensérazide franchit la BHE pour agir au niveau central.

QCM 20 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?
A- La L-phénylalanine est un acide aminé passant la BHE.
B- La L-phénylalanine est présente au niveau périphérique.
C- La L-phénylalanine est un composé acyclique et achiral.
D- Les amphétamines appartiennent au groupe chimique des β-phényléthylamines.
E- La L-phénylalanine est un précurseur de la L-tyrosine, qui permet ensuite la synthèse des catécholamines.

QCM 21 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?
A- Certaines benzodiazépines subissent un fort métabolisme qui peut expliquer leur longue durée d'action.
B- Les benzodiazépines peuvent être utilisées comme antiépileptiques mais également comme hypnotiques.
C- L'introduction d'un groupement COOH en position 3 d'une 1,4-benzodiazépine permet d'accéder ensuite à des sels (sodique, potassique).
D- Le suffixe « -azépate » signifie la présence d'une fonction COOH sur le noyau 1,4-benzodiazépine.
E- Le suffixe « -azolam » signifie l'ajout d'un cycle supplémentaire (azole) sur le noyau 1,4-benzodiazépine, en position 1-2.

QCM 22 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



1

A- Le composé **1** est hydrophile contrairement aux autres benzodiazépines.
B- Le composé **1** est lipophile comme la majorité des benzodiazépines commercialisées.
C- L'un des métabolites du composé **1** est un dérivé hydroxylé en position 3.
D- In vivo le composé **1** subit une N-déméthylation en position 1.
E- In vivo le composé **1** subit une N-déméthylation en position 3.

QCM 23 : Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exactes :

A. Une addiction est une pathologie cérébrale définies par une dépendance à une substance ou une activité, avec des conséquences délétères.
B. L'expérimentation d'une substance désigne un usage ayant eu lieu au moins une fois dans la vie.
C. Le diagnostic de l'addiction repose sur des critères bien définis tels que la perte de contrôle de soi ou la poursuite de consommation malgré les troubles qu'elle engendre.
D. La prévention primaire des addictions consiste à dépister les personnes victimes le plus tôt possible.
E. Les accidents et les cancers sont deux grandes causes de décès évitables liés aux conduites addictives.

QCM 24 : Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exactes :

A. La substance psychoactive la plus consommée en France est le cannabis.
B. Les conduites addictives peuvent être favorisées par des facteurs environnementaux.
C. L'alcool est la première substance psychoactive expérimentée à l'adolescence.
D. Plus la consommation d'alcool est précoce dans la vie, plus le risque de dépendance à l'âge adulte augmente.
E. Les substituts nicotiniques transdermiques sont des dispositifs médicaux.

QCM 25 : Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exactes :

A. La prise en charge précoce d'une addiction améliore souvent les résultats du processus de sevrage.
B. Une rechute lors d'une tentative de sevrage signifie que le sevrage ne sera jamais possible.
C. Les ELSA désignent les centres pluridisciplinaires de liaison et de soins en addictologie, intervenant auprès de patients ambulatoires.
D. L'OFDT est un organisme public ayant notamment pour mission de recueillir et d'analyser des données sur l'utilisation des psychoactives.
E. Une absence de consommation d'alcool pendant le premier trimestre de grossesse permet d'éviter la survenue du syndrome d'alcoolisation fœtale.

QCM 26 : Parmi les propositions suivantes laquelle(lesquelles) est(sont) celle(s) juste(s) ?

A- le nom latin de la fève de Calabar est *Physostigma magnificum* (Fabaceae).
B- La drogue est constituée des écorces.
C- La substance active est la réserpine, un alcaloïde du groupe des phénylisoquinoléines.
D- La molécule d'ésérine renferme un substituant de type méthyluréthane, indispensable à l'activité.
E- le principe actif de la fève de Calabar est l'antidote utilisé dans les intoxications à l'atropine.

QCM 27 : Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :

A- Le perce neige est une des sources de molécules à propriétés inhibitrices de l'acétylcholine estérase.
B- L'espèce botanique la plus courante en France est *Galanthus nivalis* L.
C- La molécule active du *Galanthus* sp. est la physostigmine.
D- Le molécule active du Perce neige est un alcaloïde isoquinoléique, avec un noyau benzazépine.
E- Reminyl® est la spécialité contenant la galantamine, utilisée dans les formes légères de la maladie de Parkinson.

QCM 28 : Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :

A- Les extraits d'*Huperzia serrata* sont commercialisés avec le statut de compléments alimentaires.
B- L'intérêt de l'huperzine A est sa faible toxicité.
C- *Lycopodium serrata* est une plante de la médecine traditionnelle chinoise, utilisée comme antiparasitaire.
D- L'huperzine A, isolée des racines de *Huperzia serrata*, est un alcaloïde indolique présentant un intérêt dans le traitement de troubles mnésiques.
E- Le ZT-1 (mimopézil), un dérivé hemisynthétique, est plus hydrosoluble que la molécule naturelle.

QCM 29 : Parmi les propositions suivantes choisir celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

A- Les composés actifs de l'Ergot de Seigle comportent une liaison peptidique avec un tripeptide cyclique.
B- Le peptide cyclique comporte toujours de la proline.
C- Les ergopeptines représentent environ 50 % des alcaloïdes de l'ergot.
D- Les composés actifs de l'Ergot de Seigle peuvent être obtenus par culture de *Claviceps purpurea* et grâce à l'ajout de certains acides aminés dans le fermenteur.
E- Le di-éthylamide de l'acide lysergique, avec le groupement carbonyle en -8 béta, est une des molécules hémisynthétiques possédant des propriétés stupéfiantes.

QCM 30 : Parmi les substances vues dans le cours, quelles sont celles provoquant une dépendance physique et psychique ?

A- La psylocibine.
B- La mescaline.
C- Le LSD.
D- La cathine.
E- La morphine.

QCM 31 : Parmi les propositions suivantes, choisir celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

A- Une grande partie des substances actives sur le SNC sont de structure alcaloïdique.
B-. La cathinone est un alcaloïde de type phenéthylamine présent dans le Kath (*Catha edulis*).
C- La cocaïne est un alcaloïde de la série du pseudo-tropanol, extrait des feuilles d'une Erythroxylaceae.
D- L'arécoline est un alcaloïde aux propriétés parasympathomimétiques.
E- Le peyotl est classée comme champignon psychodysleptique.

QCM 32 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Le genre *Cannabis* compte de nombreuses espèces présentes sur tous les continents.

B- Le chanvre de type « fibre » contient au maximum 0,3% de THC.

C- L'association tétrahydrocannabinol et cannabidiol (1:1) dans la spécialité Sativex® est utilisée dans certains pays contre les douleurs chroniques de la sclérose en plaque (SEP).

D- Le tetrahydrocannabinol fait partie des substances psychoactives du cannabis.

E- La spécialité Epidiolex® (CBD seul) est utilisée dans certains cas d'épilepsie.

QCM 33 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Le psilocybe (*Psilocybe mexicana* Heim.) est un champignon au pied trapu.
B- Les Psilocybes sont des champignons aux propriétés psychodysleptiques.
C- Parmi les champignons psycholetiques on peut citer les Lycoperdons du Mexique.
D- La spilocybine, la molécule active du Psilocybe, est un alcaloïde indolique.
E- La spilocybine est utilisée en thérapeutique pour ses propriétés inhibitrices des monoamines oxydases.

QCM 34 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La maladie d'Alzheimer (MA) a la même fréquence chez les femmes et les hommes après 75 ans.
B- Le surpoids est l'un des premiers facteurs de risque de la MA.
C- Les formes familiales et héréditaires de la MA représentent un tiers des cas recensés.
D- Un niveau d'études élevé est corrélé avec une entrée plus tardive dans la MA.
E- Les facteurs tels qu'hypertension artérielle, obésité et sédentarité contribuent au sur risque de MA.

QCM 35 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Dans la maladie d'Alzheimer (MA), les améliorations cliniques liées aux anticholinestérasiques sont significatives pour la moitié des patients traités.
B- Les molécules de la famille des inhibiteurs de l'acétylcholinestérase conduisent à une diminution de la neurotransmission cholinergique avec une finalité de neuroprotection.
C- Les effets indésirables des inhibiteurs de l'acétylcholinestérase contribuent à la balance bénéfice/risque défavorable de cette classe thérapeutique.
D- Parmi les principaux effets indésirables des anticholinestérasiques figurent des effets digestifs et des troubles neurologiques.
E- La rivastigmine est retirée du marché du fait de ses effets indésirables.

QCM 36 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La maladie d'Alzheimer (MA) concerne 90% des plus de 60 ans.
B- L'atrophie cérébrale accompagnant la MA aux premiers stades implique les régions liées aux centres cérébelleux de l'équilibre.
C- La MA a pour supports neuroanatomiques une atrophie cérébrale, des plaques séniles et des dégénérescences neurofibrillaires.
D- Les modifications physiopathologiques de la MA surviennent au moins 10 ans avant le diagnostic.
E- Un syndrome anxiodépressif accompagne souvent les premières manifestations de la MA.

QCM 37 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les peptides bêta-amyloïdes et les protéines tau phosphorylées sont désormais dosés en routine au niveau salivaire dans le cadre de l'exploration de la MA.
B- Le Minimental Status Examination (MMS) est un test qui permet d'évaluer les fonctions cognitives dans le cadre de la maladie d'Alzheimer (MA).
C- Des anticorps anti-beta-amyloïdes sont en cours d'études cliniques chez des sujets Alzheimer.
D- La tacrine (Cognex) est une molécule qui est proposée désormais en seconde intention.
E- La classe des inhibiteurs de l'acétylcholinestérase comporte actuellement une molécule indiquée dans la MA.

QCM 38 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les opiacés sont associés à l'arsenal thérapeutique des antimigraineux.
B- Les triptans sont des agonistes sérotoninergiques utilisés dans le traitement de la crise migraineuse.
C- Le principal effet pharmacologique des triptans est une action vasodilatatrice au niveau des vaisseaux sanguins méningés.
D- Les antagonistes anti-CGRP sont une nouvelle classe pharmacologique dans le traitement de fond de la migraine.
E- Des bêtabloquants sont utilisés en première intention du traitement de fond de la migraine.

QCM 39 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La migraine est une pathologie à ne pas négliger chez l'enfant (5 à 10% des enfants).
B- Le traitement de fond ne supprime pas les crises mais réduit leur fréquence et leur intensité.
C- Les oestro-progestatifs et les dérivés nitrés font partis des médicaments pouvant provoquer des migraines.
D- Les prodromes des migraines les plus fréquentes comportent des auras.
E- Les migraines avec aura sont caractérisées par des signes neurologiques survenant lors de la disparition de la douleur.

QCM 40 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La sclérose en plaques (SEP) est une maladie neurologique avec une composante auto-immune.
B- Les phases de poussées de SEP s'expliquent par l'agression inflammatoire des méninges par des lymphocytes activés.
C- Les manifestations cliniques de la SEP sont sans lien avec la zone cérébrale touchée.
D- Le traitement pharmacologique de première ligne pour une poussée de SEP est la méthylprednisolone.
E- Le traitement pharmacologique de fond de première ligne pour la SEP est le glatiramère.

QCM 41 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La maladie de Parkinson s'accompagne aussi de lésions non dopaminergiques expliquant des symptômes non moteurs tels que dépression, troubles cognitifs…
B- L'akinésie du patient parkinsonien se manifeste par un tremblement fin des extrémités.
C- Les agonistes dopaminergiques sont réservés au sujet parkinsonien âgé.
D- L'âge du patient est l'un des critères de choix du traitement antiparkinsonien.
E- Les anticholinergiques aggravent les manifestions cliniques de la maladie de Parkinson.

QCM 42 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La plupart des médicaments psychotropes augmentent le seuil de convulsion.
B- Les épilepsies avec absences (parfois peu perceptibles) sont les plus fréquentes chez l'enfant et l'adolescent.
C- L'EEG est d'aide au diagnostic dans la mesure où il reste anormal en dehors d'une crise d'épilepsie.
D- Les molécules antiépileptiques agissent toutes par blocage des canaux voltages-dépendants.
E- Les traitements antiépileptiques sont instaurés avec une dose de charge initiale.

QCM 43 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les symptômes psychiatriques peuvent être décomposés en syndromes.
B- Les symptômes peuvent être communs à plusieurs maladies psychiatriques.
C- Un symptôme, par définition, est lié à une seule maladie.
D- Les traitements psychopharmacologiques ne corrigent que les symptômes des maladies psychiatriques.
E- Les symptômes peuvent être associés à des circuits cérébraux identifiés anatomiquement.

QCM 44 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le DSM est la classification des désordres mentaux éditée sous l'égide de l'Organisation Mondiale de la Santé.
B- Le DSM énumère les critères symptomatologiques de diagnostic d'une pathologie mentale.
C- La dernière version du DSM est la version 5.
D- La dernière version du DSM prend en compte la dimension neurobiologique des pathologies mentales.
E- Le DSM est réactualisé tous les ans afin de mettre à jour les stratégies thérapeutiques qui y sont préconisées.

QCM 45 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les antidépresseurs tricycliques provoquent une libération vésiculaire de sérotonine.
B- Les antidépresseurs tricycliques inhibent le transporteur de la sérotonine.
C- Les antidépresseurs tricycliques inhibent le transporteur de la noradrénaline.
D- Les antidépresseurs tricycliques ont une composante antagoniste cholinergique muscarinique.
E- Les antidépresseurs tricycliques ont une composante agoniste histaminergique H_1.

QCM 46 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les ISRS ont un spectre d'affinité majoritairement dirigé vers le transporteur de la sérotonine.
B- Les ISRS ont des effets secondaires souvent sous-détectés.
C- La fluoxétine a un métabolite à demi-vie longue mais qui est pharmacologiquement inactif.
D- Les ISRS ont tous des affinités basses pour le transporteur de la sérotonine, avec un Ki de l'ordre de 100-200 nM.
E- Le *S*-citalopram est la forme S active du mélange racémique du citalopram.

QCM 47 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le principal mécanisme expliquant le délai d'action des antidépresseurs est la désensibilisation progressive des transporteurs de la sérotonine.
B- L'effet antidépresseur passe par l'activation de récepteurs à sérotonine entrainant ensuite l'activation de voies de signalisation intracellulaires (PKA, CREB, BDNF…).
C- Des études récentes montrent que les antidépresseurs ont également un effet neurotrophique avec une augmentation de la neurogénèse hippocampique.
D- Tous les ISRS ont pour indication la prise en charge de troubles anxieux.
E- L'effet anxiolytique des antidépresseurs n'est obtenu que si le patient a une dépression sous-jacente.

QCM 48 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le tableau clinique de la dépression comporte souvent des manifestations telles que des troubles de l'appétit et du sommeil.
B- La dépression mélancolique est maintenant assimilée à la dépression saisonnière.
C- La dépression du post-partum est à distinguer du « baby blues ».
D- Il y a une moindre incidence de la dépression chez le sujet âgé.
E- Il n'y a pas encore de marqueur biologique validé de la dépression, en dépit de travaux dans ce domaine.

QCM 49 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine sont représentés par la duloxétine, le milnacipran et la venlafaxine.
B- La venlafaxine est transformée in vivo en un métabolite actif ayant un effet inhibiteur du transporteur de la noradrénaline supérieur à celui de la molécule initiale.
C- Le moclobémide est un inhibiteur sélectif de la monoamine oxydase-A.
D- La mirtazapine est un ISRS.
E- L'agomélatine est un IRSNA.

QCM 50 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- L'étiologie de la schizophrénie implique une composante génétique mais également une influence de l'environnement du sujet.
B- La sémiologie schizophrénique est très stéréotypée, avec toujours la présence d'hallucinations auditives.
C- La bouffée délirante aigue se caractérise par un début progressif sur plusieurs semaines.
D- La schizophrénie débutante est majoritairement détectée chez le jeune adulte.
E- La schizophrénie cède aux traitements pharmacologiques dans 80% des cas.

QCM 51 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La chlorpromazine, l'un des premiers neuroleptiques, est encore disponible sur le marché.
B- Les antipsychotiques ont la caractéristique de se fixer sur un grand nombre de cibles.
C- La grande majorité des antipsychotiques a pour premier mécanisme pharmacologique un effet agoniste sur les récepteur D_2.
D- La clozapine, qui a un Ki de 180 nM pour les D_2, est plus affine pour ce récepteur que l'halopéridol, qui a un Ki de 4 nM pour les D_2.
E- Les antipsychotiques de seconde génération agissent par un blocage des récepteurs 5-HT_{2A} plus marqué que les neuroleptiques de première génération.

QCM 52 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les antidépresseurs ISRS peuvent entrainer une diminution du tonus sérotoninergique, responsable d'effets indésirables.
B- Les ISRS peuvent entrainer des troubles sexuels (baisse de libido anorgasmie, trouble de l'éjaculation).
C- La prise d'un antidépresseur a pour premier effet rapide la diminution du risque suicidaire.
D- Le risque de virage maniaque consécutif à la prise d'un antidépresseur est plus fréquent si le patient souffre d'un trouble bipolaire non diagnostiqué.
E- Le syndrome sérotoninergique est lié à un surdosage en ISRS ou à l'association à une autre molécule à composante sérotoninergique.

QCM 53 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- L'action sédative de certains antipsychotiques est due à l'antagonisme D_2 et 5-HT_{2A}.
B- L'agonisme dopaminergique a des effets antiémétiques mis à profit par des molécules de structure neuroleptique (mais ne franchissant que peu la BHE).
C- Les effets extrapyramidaux des antipsychotiques sont liées à leur antagonisme H_1.
D- Un antipsychotique de seconde génération peut aussi entrainer un syndrome extrapyramidal.
E- Les antipsychotiques atypiques ont fréquemment une composante muscarinique, contribuant à l'effet antipsychotique et limitant les effets extrapyramidaux.

QCM 54 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les antipsychotiques peuvent induire des torsades de pointe par raccourcissement de l'espace QT de l'ECG.
B- Les neuroleptiques peuvent aggraver les manifestations cliniques de la maladie de Parkinson (en cas de comorbidité).
C- Classiquement, les antipsychotiques sont prescrits à des doses élevées dès le départ, afin d'avoir un effet rapide, puis avec une diminution progressive des doses, si les effets secondaires le justifient.
D- L'association de plusieurs antipsychotiques n'est envisageable qu'en cas d'échec de monothérapie.
E- La prise régulière des antipsychotiques est facilitée par la bonne compliance des patients schizophrènes, meilleure que dans la population générale.

QCM 55 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le syndrome parkinsonien provoqué par les antipsychotiques est attribué au blocage de la neurotransmission dopaminergique nigro-striée.
B- Les dyskinésies provoquées par les antipsychotiques apparaissent après plusieurs mois de traitement.
C- Les dyskinésies provoquées par les antipsychotiques sont typiquement des impatiences motrices des membres inférieurs.
D- La perturbation de la sécrétion de prolactine entraine une gynécomastie et une galactorrhée.
E- Les effets secondaires des antipsychotiques sont fréquemment la cause de l'arrêt incontrôlé du traitement.

QCM 56 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les troubles bipolaires peuvent comporter des épisodes d'hypomanie, très proches cliniquement de la dépression unipolaire.
B- Les troubles bipolaires sont classifiés en types I II, et III, selon la présence et/ou l'enchainement de phases maniaques et dépressives.
C- Les antidépresseurs sont indiqués dans les épisodes maniaques du trouble bipolaire.
D- Certains antipsychotique sont indiqués dans les épisodes maniaques du trouble bipolaire.
E- Le lithium est un traitement qui ne doit être utilisé que sur une courte période (< 6mois).

QCM 57 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La clairance du lithium augmente avec l'âge.
B- Les variations de l'apport sodé alimentaire peuvent modifier la lithiémie.
C- Les diurétiques peuvent modifier l'excrétion urinaire du lithium.
D- Le suivi de la lithiémie n'est justifiée que si le patient est âgé (>65 ans).
E- Le lithium est le seul normothymique dont la concentration est suivie par dosage sanguin.

QCM 58 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le lithium est efficace dans la prise en charge en aigu des troubles maniaques des troubles bipolaires.
B- Le lithium est efficace dans la diminution du risque suicidaire lié aux troubles bipolaires.
C- Le lithium entraine une sédation psychomotrice, par analogie aux antipsychotiques.
D- Au démarrage du traitement, le délai d'action du lithium est de quelques jours.
E- Le lithium est un traitement qui est caractérisé par un bon taux de réponse avec près de la moitié des patients au long cours qui ont une rémission.

QCM 59 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le mécanisme d'action des benzodiazépines (BZD) passe par un antagonisme GABA-A.
B- Les récepteurs ionotropes GABA-A sont constitués de sous-unités α et β dont les α1 sont associés à l'effet sédatif.
C- Le zolpidem se fixe sélectivement à la sous-unité α1 du GABA-B.
D- Le flumazénil est un antagoniste du GABA-A déplaçant les BZD et pouvant être utilisé lors d'intoxications aux BZD (ou surdosages anesthésiques).
E- L'action des BZD peut se faire en l'absence de présence de GABA.

QCM 60 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le trouble panique est caractérisé par une anxiété continue.
B- Les antidépresseurs sont contre-indiqués dans les troubles paniques.
C- Le sommeil est plus fragmenté chez la personne âgée.
D- Les agonistes dopaminergiques peuvent être responsables d'insomnies iatrogènes.
E- La durée de sommeil + le délai de latence de sommeil sont deux critères suffisants pour diagnostiquer une insomnie.

QCM 61 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La prise de BZD peut conduire à des troubles du comportement associant un effet désinhibiteur avec anxiété, irritation et agitation.
B- Le syndrome « d'amnésie automatisme » des BZD associe conduites automatiques, anxiété et amnésie antérograde.
C- L'action hypno-sédative des BZD augmente en quelques semaines pouvant conduire à des diminutions de doses initiées par les sujets.
D- L'arrêt brutal des BZD conduit à d'autant plus de symptômes de sevrage que leur ½ vie est longue.
E- Les symptômes de sevrage brusque peuvent s'exprimer par des troubles du sommeil.

QCM 62 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le mécanisme anxiolytique de la buspirone passe par un agonisme des récepteurs 5-HT_{1A}.
B- Le délai d'action anxiolytique de la buspirone est plus court que celui des BZD anxiolytiques.
C- L'association de buspirone et d'un ISRS peut conduire à un syndrome dopaminergique.
D- Le mécanisme anxiolytique de la doxylamine et de l'hydroxyzine passe par un antagonisme des récepteurs H_1.
E- Le principal effet secondaire de la doxylamine et de l'hydroxyzine est une action sédative.

QCM 63 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH) est dorénavant une pathologie reconnue.
B- Les filles atteintes de TDAH présentent davantage de signes d'hyperactivité.
C- Le méthylphénidate a un mécanisme d'action amphétaminique mais sur le système sérotoninergique.
D- Les effets indésirables centraux du méthylphénidate sont essentiellement des somnolences.
E- Le méthylphénidate est la seule molécule avec AMM dans le TDAH en France.

QCM 64 : Parmi les affirmations suivantes, concernant les antidépresseurs tricycliques, **indiquez celle(s) qui est (sont) vraie(s) :**
A/ Ils augmentent le seuil épileptogène.
B/ Ils inhibent le canal sodique des cellules myocardiques.
C/ En cas de prise d'une dose massive par voie orale, l'absorption est retardée suite à leur action anticholinergique.
D/ Ce sont des composés ayant une faible affinité tissulaire.
E/ Ils sont essentiellement éliminés par voie urinaire.

QCM 65 : Parmi les composés suivants, quels sont ceux qui ont été identifiés dans le cadre de soumissions chimiques :
A/ Clonazépam.
B/ Cocaine.
C/ GHB.
D/ Zolpidem.
E/ LSD.

QCM 66 : Parmi les affirmations suivantes, concernant la buprénorphine, indiquez celle(s) qui est (sont) vraie(s) :
A/ Lors d'une intoxication aigue, on observe une dépression respiratoire.
B/ Lors d'une intoxication aigue, on observe un myosis.
C/ Elle se métabolise, pour une petite proportion (<5 %), en morphine.
D/ Lors d'une intoxication aigue, on observe une tachycardie sinusale.
E/ Elle peut provoquer des atteintes rénales graves.

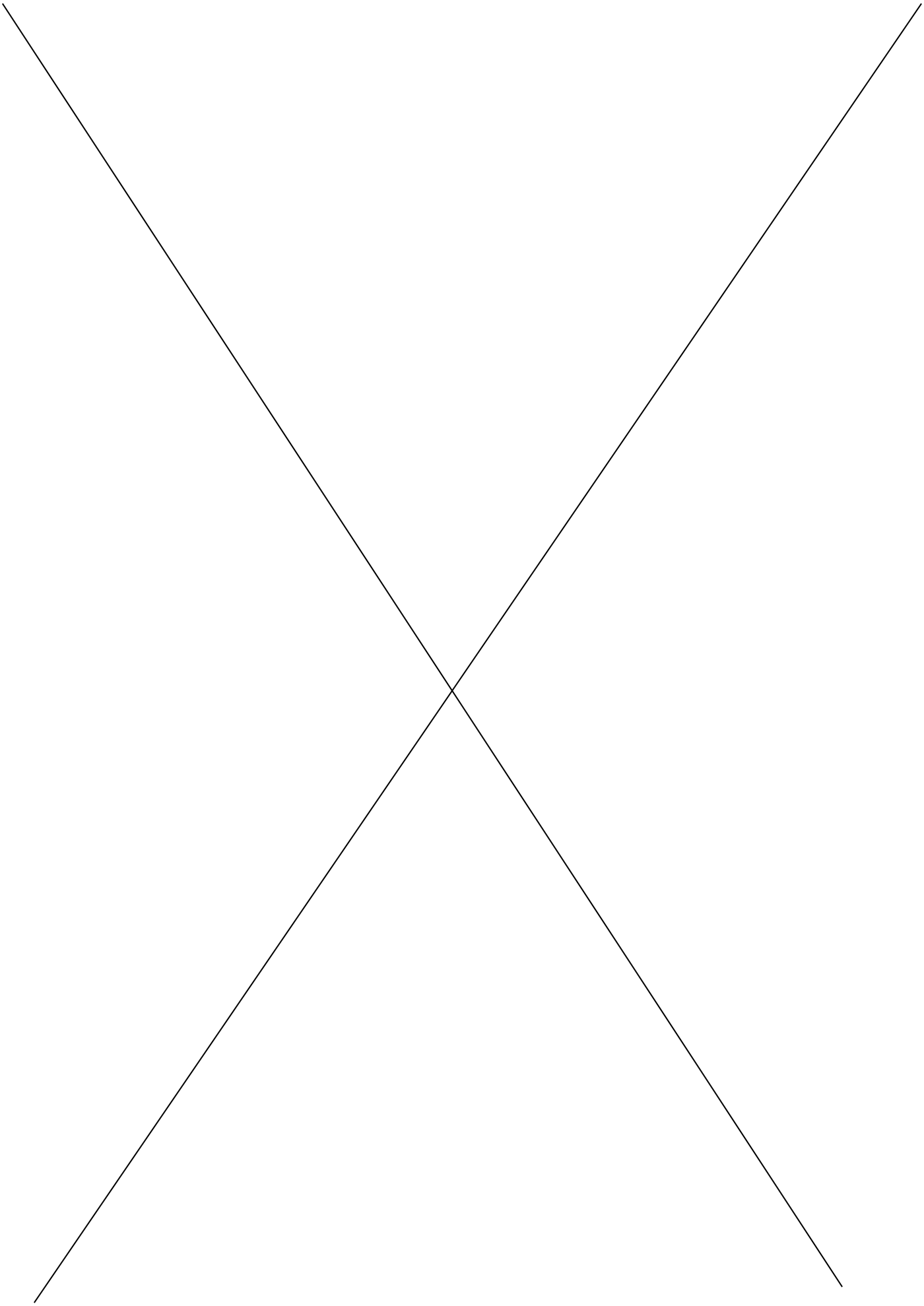
QCM 67 : Parmi les composés suivants, indiquer celui (ceux) correspondant(s) à un NPS:
A/ La méphédrone.
B/ La benzoylecgonine.
C/ Le gamma-hydroxybutyrate.
D/ La kétamine.
E/ La cocaïne.

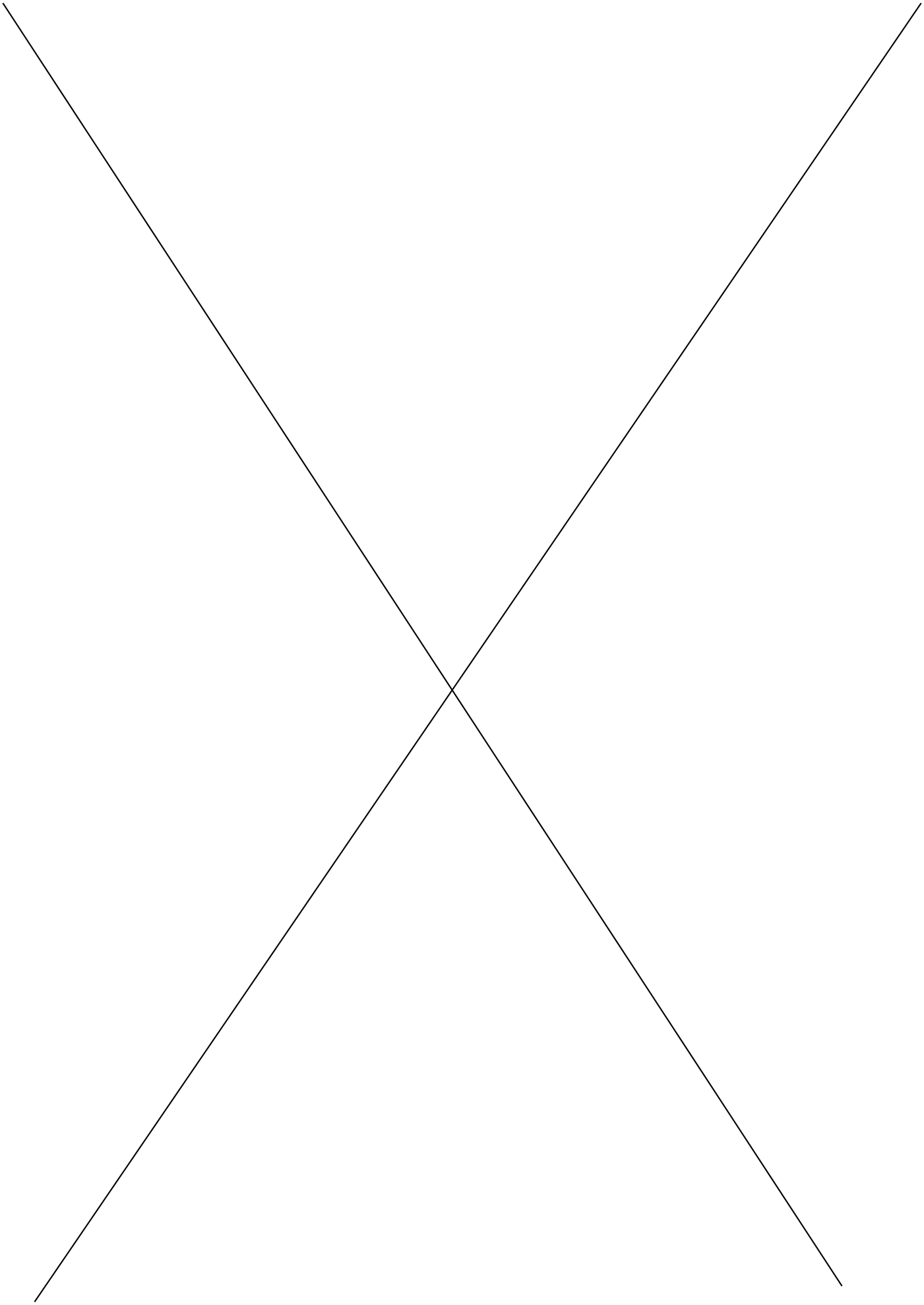
QCM 68 : Parmi les affirmations suivantes concernant les signes cliniques d'un syndrome sérotoninergique, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) vraie(s) :
A/ On peut observer une hyperthermie.
B/ On peut observer une hyporéfléxie.
C/ On peut observer l'apparition de diarrhées.
D/ On peut observer une apathie.
E/ On peut observer une mydriase.

QCM 69 : Parmi les affirmations suivantes concernant la naloxone, indiquer celle(s) qui est (sont) vraie(s):
A/ C'est le traitement antidotique utilisable lors d'une intoxication aux benzodiazépines.
B/ Elle possède un effet agoniste partiel sur les récepteurs gabaergiques.
C/ Elle peut induire un syndrome de sevrage.
D/ Elle corrige la dépression respiratoire.
E/ Elle peut permettre de faire un diagnostic différentiel des comas toxiques.

QCM 70 : Parmi les affirmations suivantes, concernant les benzodiazépines**, indiquez celle(s) qui est (sont) vraie(s) :**
A/ La dose toxique, par voie orale et en une prise, est supérieure à 5 g.
B/ Le coma induit par les benzodiazépines est généralement profond.
C/ Il existe une corrélation entre les concentrations sanguines et les signes cliniques observés.
D/ Elles peuvent induire une dépression respiratoire lors d'une intoxication aigue.
E/ Le flumazénil (Anexate) modifie la cinétique d'élimination des benzodiazépines.

QCM 71 : Parmi les affirmations suivantes, concernant le syndrome malin des neuroleptiques, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) vraie(s) :
A/ Peut être observé avec tous les neuroleptiques.
B/ Une hyperthermie peut être observée.
C/ Une hypertension peut être observée.
D/ Une hypotension peut être observée.
E/ Une rigidité musculaire peut être observée.





ISPB-Faculté de Pharmacie de Lyon

FASCICULE DE QCM n° 1 (de 1 à 1)
EPREUVE DE *UE 4.8 Molécules NeuroPsychiatrie*

DFASP1
Année 2023/2024

Semestre printemps
Session rattrapage

Les questions sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules. Ce jeu de questions correspond au

JEU DE QUESTIONS B

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question)

DUREE DE L'EPREUVE : 2 heures, comprenant 1 fascicule

Ce fascicule comprend :

- 71 QCM

A répondre sur fiche adéquate avec un feutre ou stylo bille NOIR
Attention ! Ne pas utiliser les stylos billes ou encre effaçables

Calculatrice : non autorisée
Documents non autorisés

*J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 15 pages numérotées de **1 à 15***

*J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 1 fascicule numéroté(s) de **1 à 15***

UE 4.8 Molécules Neurologie Psychiatrie (MNP)
Professeurs Marc Le Borgne et Luc Zimmer

QCM 1 : quel est le jeu de question auquel vous répondez ? Voir page de garde de votre fascicule.
A- Jeu de questions A.
B- Jeu de questions B.

QCM 2 : parmi les cinq propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Le propofol est utilisable dans la phase d'induction et d'entretien.
B- La consultation pré-anesthésique est toujours obligatoire hors intervention d'urgence.
C- L'anesthésie a pour rôle unique la perte de conscience du patient.
D- Le proprofol, le sufentanil et la kétamine sont utilisés par voie intraveineuse.
E- Les halogénés sont utilisés par voie intraveineuse uniquement.

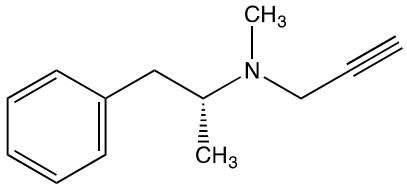
QCM 3 : parmi les cinq propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Les anesthésiques généraux entrainent tous la suppression des mouvements volontaires ou réflexes.
B- Pour une anesthésie générale, il s'agira d'utiliser plusieurs molécules anesthésiques.
C- Le midazolam et la kétamine ont un effet myorelaxant et entraînent une perte de conscience.
D- Lors d'une anesthésie générale, il y a peu de risque de décès par arrêt cardiaque.
E- La phase d'induction d'une anesthésie générale se fait généralement par voie inhalée chez les adultes.

QCM 4 : parmi les cinq propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Les IPP doivent être arrêter 2 à 5 jours avant une intervention chirurgicale.
B- Seuls les sartans doivent être arrêtés 24h avant une intervention chirurgicale programmée, à cause du risque de collapsus.
C- Le tabac doit être arrêté au minimum dans les 12-24h avant une intervention chirurgicale nécessitant l'anesthésie générale.
D- Une péridurale peut être réalisée lorsque le patient prend un anticoagulant.
E- La metformine doit être interrompu lors d'injection de produit de contraste iodé.

QCM 5 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



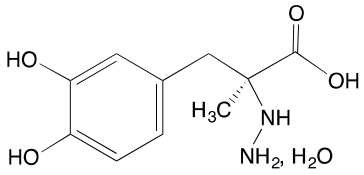
1

A- **1** est utilisé comme inhibiteur de la DOPA décarboxylase en association avec la lévodopa.
B- **1** est un inhibiteur sélectif des MAO-B.
C- **1** a les mêmes propriétés pharmacologiques que les inhibiteurs de la COMT.
D- **1** est utilisé dans le traitement de la maladie de Parkinson.
E- **1** est utilisé en association avec la tolcapone et la lévodopa pour le traitement substitutif de la maladie de Parkinson.

QCM 6 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Les phénothiazines neuroleptiques sous forme base sont dosées par l'acide perchlorique en milieu anhydre.
B- Les phénothiazines neuroleptiques sont souvent commercialisées sous forme de sels.
C- Les chlorhydrates phénothiaziniques sont dosés par alcalino-acidimétrie en milieu alcoolique.
D- Les phénothiazines neuroleptiques sont facilement oxydables.
E- les phénothiazines neuroleptiques hydroxylées sur la chaine latérale peuvent donner des formes retard par estérification avec des acides gras à longue chaîne.

QCM 7 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



1

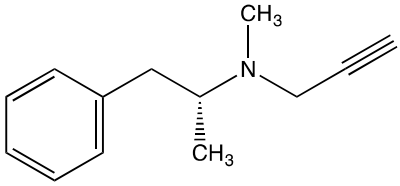
A- **1** est utilisé comme substitut de la dopamine dans le traitement de la maladie de Parkinson.
B- La lévodopa est utilisé en association avec **1** pour le traitement substitutif de la maladie de Parkinson.
C- **1** est un inhibiteur enzymatique de la catéchol O-méthyl transférase.
D- **1** est un inhibiteur enzymatique de la DOPA décarboxylase.
E- **1** peut être associé, avec la lévodopa, à un inhibiteur de la catéchol O-méthyl transférase.

QCM 8 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?
A- La zopiclone (Imovane®) et le zolpidem (Stilnox®) sont des antiépileptiques.
B- La zopiclone (Imovane®) et le zolpidem (Stilnox®) sont utilisés dans la sclérose en plaques.
C- La zopiclone (Imovane®) et le zolpidem (Stilnox®) sont des hypnotiques.
D- La zopiclone (Imovane®) et le zolpidem (Stilnox®) possèdent une structure hétérocyclique.
E- La zopiclone (Imovane®) et le zolpidem (Stilnox®) sont des peptides.

QCM 9 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Les benzodiazépines anxiolytiques sont en général des composés lipophiles.
B- Les benzodiazépines anxiolytiques sont faiblement absorbées par voie orale.
C- Le métabolisme des benzodiazépines anxiolytiques 1-substituées est caractérisé par une désalkylation.
D- Le métabolisme des benzodiazépines anxiolytiques 1-substituées est caractérisé par une hydrolyse.
E- Les benzodiazépines anxiolytiques sont éliminées principalement sous forme conjuguée.

QCM 10 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

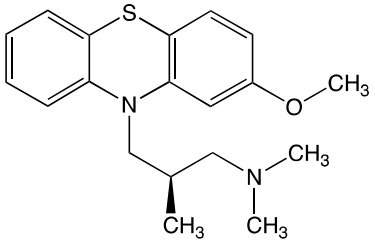


1

A- **1** est une amine tertiaire.
B- **1** est un inhibiteur sélectif des MAO-B.
C- **1** est une molécule hétérocyclique.
D- **1** est une amine secondaire.
E- **1** est utilisé dans le traitement de la maladie de Parkinson.

QCM 11 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?
A- En faisant réagir une urée avec une diamine, il est facile d'obtenir un motif structural de type barbiturique.
B- L'urée (HOOC-NH-COOH) est une matière première intéressante pour l'obtention du noyau barbiturique, tout en possédant un profil hydrophile.
C- La gabapentine est un dérivé de l'acide 4-aminobutyrique.
D- La gabapentine est un dérivé de l'acide γ-aminobutyrique.
E- Le phénobarbital est utilisé comme antiépileptique mais possède un profil d'inducteur enzymatique le rendant difficile d'utilisation.

QCM 12 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

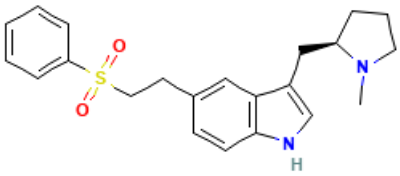


1

A- Le composé **1** est une phénothiazine.
B- Il est possible de préparer directement un ester à partir de **1**.
C- Le substituant -OCH_3 est essentiel à l'activité pharmacologique de **1**.
D- La chaîne carbonée terminée par une amine secondaire est essentielle à l'activité pharmacologique.
E- Le composé **1** est achiral.

QCM 13 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?
A- Il existe diverses benzodiazépines avec des motifs structuraux de type « 1,5-benzodiazépine » et « 1,7-benzodiazépine ».
B- Le motif triazole est rencontré dans certaines BZD.
C- Le motif imidazole est rencontré dans certaines BZD.
D- La présence d'une fonction carboxylique en position 3 est importante pour modifier les propriétés physicochimiques d'une BZD.
E- Il existe diverses benzodiazépines selon le positionnement des 2 azotes intracycliques.

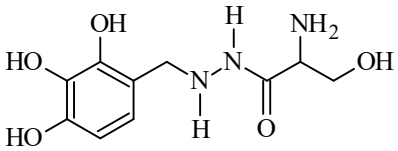
QCM 14 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



1

A- **1** est issu de la recherche autour de la 5-HT.
B- **1** est issu de la recherche autour de la 5-hydroxytryptamine.
C- **1** appartient à la famille des triptans.
D- **1** est utilisé dans le traitement de fond de la migraine.
E- **1** possède deux substituants positionnés sur l'hétérocycle en positions 3 et 5.

QCM 15 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

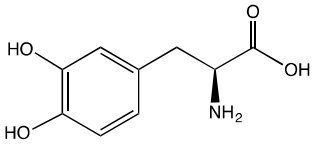


1

A- **1** possède le motif trihydroxybenzylhydrazide.
B- **1** est un inhibiteur enzymatique de la DOPA décarboxylase périphérique.
C- **1** est un inhibiteur enzymatique de la DOPA décarboxylase centrale.
D- **1** est un inhibiteur enzymatique de la monoamine oxydase B.
E- **1** est associé au bensérazide.

QCM 16 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?
A- La chlorpromazine (Largactil®) est le chef de file des benzodiazépines neuroleptiques.
B- La chlorpromazine (Largactil®) possède une structure peptidique.
C- La chlorpromazine est surnommée « camisole chimique ».
D- La chlorpromazine provoque in vivo (chez l'animal) une hibernation artificielle.
E- La chlorpromazine possède un atome de fluor.

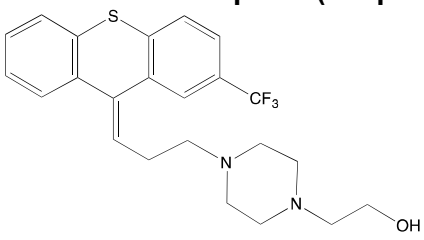
QCM 17 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



2

A- **2** est une catécholamine.
B- **2** subit l'action d'une tyrosine hydroxylase pour donner de la noradrénaline.
C- **2** est administré en association avec un inhibiteur de la dopa-décarboxylase périphérique dans le traitement substitutif de la maladie de Parkinson.
D- **2** peut se charger uniquement négativement.
E- **2** peut se charger uniquement positivement.

QCM 18 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



1

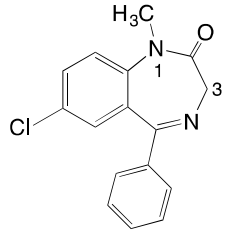
A- **1** est une carbamazépine neuroleptique.
B- **1** est un analogue structural des phénothiazines neuroleptiques.
C- Après une réaction d'estérification avec un acide décanoïque, la durée d'action de **1** sera allongée.
D- Après une réaction d'estérification avec un acide décanoïque, la durée d'action de **1** sera diminuée.
E- La présence du substituant CF_3 améliore la distribution tissulaire de **1**.

QCM 19 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?
A- La lévodopa est un dérivé chiral.
B- La lévodopa correspond à la (+)-3,4-dihydroxyphénylalanine.
C- La lévodopa correspond à la (-)-3,4-dihydroxyphénylalanine.
D- La carbidopa franchit la BHE pour agir au niveau central.
E- Le bensérazide franchit la BHE pour agir au niveau central.

QCM 20 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?
A- La L-phénylalanine est un acide aminé passant la BHE.
B- La L-phénylalanine est présente au niveau périphérique.
C- La L-phénylalanine est un composé acyclique et achiral.
D- Les amphétamines appartiennent au groupe chimique des β-phényléthylamines.
E- La L-phénylalanine est un précurseur de la L-tyrosine, qui permet ensuite la synthèse des catécholamines.

QCM 21 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?
A- Certaines benzodiazépines subissent un fort métabolisme qui peut expliquer leur longue durée d'action.
B- Les benzodiazépines peuvent être utilisées comme antiépileptiques mais également comme hypnotiques.
C- L'introduction d'un groupement COOH en position 3 d'une 1,4-benzodiazépine permet d'accéder ensuite à des sels (sodique, potassique).
D- Le suffixe « -azépate » signifie la présence d'une fonction COOH sur le noyau 1,4-benzodiazépine.
E- Le suffixe « -azolam » signifie l'ajout d'un cycle supplémentaire (azole) sur le noyau 1,4-benzodiazépine, en position 1-2.

QCM 22 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



1

A- Le composé **1** est hydrophile contrairement aux autres benzodiazépines.
B- Le composé **1** est lipophile comme la majorité des benzodiazépines commercialisées.
C- L'un des métabolites du composé **1** est un dérivé hydroxylé en position 3.
D- In vivo le composé **1** subit une N-déméthylation en position 1.
E- In vivo le composé **1** subit une N-déméthylation en position 3.

QCM 23 : Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exactes :

A. Une addiction est une pathologie cérébrale définies par une dépendance à une substance ou une activité, avec des conséquences délétères.
B. L'expérimentation d'une substance désigne un usage ayant eu lieu au moins une fois dans la vie.
C. Le diagnostic de l'addiction repose sur des critères bien définis tels que la perte de contrôle de soi ou la poursuite de consommation malgré les troubles qu'elle engendre.
D. La prévention primaire des addictions consiste à dépister les personnes victimes le plus tôt possible.
E. Les accidents et les cancers sont deux grandes causes de décès évitables liés aux conduites addictives.

QCM 24 : Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exactes :

A. La prise en charge précoce d'une addiction améliore souvent les résultats du processus de sevrage.
B. Une rechute lors d'une tentative de sevrage signifie que le sevrage ne sera jamais possible.
C. Les ELSA désignent les centres pluridisciplinaires de liaison et de soins en addictologie, intervenant auprès de patients ambulatoires.
D. L'OFDT est un organisme public ayant notamment pour mission de recueillir et d'analyser des données sur l'utilisation des psychoactives.
E. Une absence de consommation d'alcool pendant le premier trimestre de grossesse permet d'éviter la survenue du syndrome d'alcoolisation fœtale.

QCM 25 : Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exactes :

A. La substance psychoactive la plus consommée en France est le cannabis.
B. Les conduites addictives peuvent être favorisées par des facteurs environnementaux.
C. L'alcool est la première substance psychoactive expérimentée à l'adolescence.
D. Plus la consommation d'alcool est précoce dans la vie, plus le risque de dépendance à l'âge adulte augmente.
E. Les substituts nicotiniques transdermiques sont des dispositifs médicaux.

QCM 26 : Parmi les propositions suivantes laquelle(lesquelles) est(sont) celle(s) juste(s) ?

A- le nom latin de la fève de Calabar est *Physostigma magnificum* (Fabaceae).
B- La drogue est constituée des écorces.
C- La substance active est la réserpine, un alcaloïde du groupe des phénylisoquinoléines.
D- La molécule d'ésérine renferme un substituant de type méthyluréthane, indispensable à l'activité.
E- le principe actif de la fève de Calabar est l'antidote utilisé dans les intoxications à l'atropine.

QCM 27 : Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :

A- Le perce neige est une des sources de molécules à propriétés inhibitrices de l'acétylcholine estérase.
B- L'espèce botanique la plus courante en France est *Galanthus nivalis* L.
C- La molécule active du *Galanthus* sp. est la physostigmine.
D- Le molécule active du Perce neige est un alcaloïde isoquinoléique, avec un noyau benzazépine.
E- Reminyl® est la spécialité contenant la galantamine, utilisée dans les formes légères de la maladie de Parkinson.

QCM 28 : Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :

A- Les extraits d'*Huperzia serrata* sont commercialisés avec le statut de compléments alimentaires.
B- L'intérêt de l'huperzine A est sa faible toxicité.
C- *Lycopodium serrata* est une plante de la médecine traditionnelle chinoise, utilisée comme antiparasitaire.
D- L'huperzine A, isolée des racines de *Huperzia serrata*, est un alcaloïde indolique présentant un intérêt dans le traitement de troubles mnésiques.
E- Le ZT-1 (mimopézil), un dérivé hemisynthétique, est plus hydrosoluble que la molécule naturelle.

QCM 29 : Parmi les propositions suivantes choisir celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

A- Les composés actifs de l'Ergot de Seigle comportent une liaison peptidique avec un tripeptide cyclique.
B- Le peptide cyclique comporte toujours de la proline.
C- Les ergopeptines représentent environ 50 % des alcaloïdes de l'ergot.
D- Les composés actifs de l'Ergot de Seigle peuvent être obtenus par culture de *Claviceps purpurea* et grâce à l'ajout de certains acides aminés dans le fermenteur.
E- Le di-éthylamide de l'acide lysergique, avec le groupement carbonyle en -8 béta, est une des molécules hémisynthétiques possédant des propriétés stupéfiantes.

QCM 30 : Parmi les substances vues dans le cours, quelles sont celles provoquant une dépendance physique et psychique ?

A- La psylocibine.
B- La mescaline.
C- Le LSD.
D- La cathine.
E- La morphine.

QCM 31 : Parmi les propositions suivantes, choisir celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

A- Une grande partie des substances actives sur le SNC sont de structure alcaloïdique.
B-. La cathinone est un alcaloïde de type phenéthylamine présent dans le Kath (*Catha edulis*).
C- La cocaïne est un alcaloïde de la série du pseudo-tropanol, extrait des feuilles d'une Erythroxylaceae.
D- L'arécoline est un alcaloïde aux propriétés parasympathomimétiques.
E- Le peyotl est classée comme champignon psychodysleptique.

QCM 32 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Le psilocybe (*Psilocybe mexicana* Heim.) est un champignon au pied trapu.
B- Les Psilocybes sont des champignons aux propriétés psychodysleptiques.
C- Parmi les champignons psycholetiques on peut citer les Lycoperdons du Mexique.
D- La spilocybine, la molécule active du Psilocybe, est un alcaloïde indolique.
E- La spilocybine est utilisée en thérapeutique pour ses propriétés inhibitrices des monoamines oxydases.

QCM 33 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A- Le genre *Cannabis* compte de nombreuses espèces présentes sur tous les continents.

B- Le chanvre de type « fibre » contient au maximum 0,3% de THC.

C- L'association tétrahydrocannabinol et cannabidiol (1:1) dans la spécialité Sativex® est utilisée dans certains pays contre les douleurs chroniques de la sclérose en plaque (SEP).

D- Le tetrahydrocannabinol fait partie des substances psychoactives du cannabis.

E- La spécialité Epidiolex® (CBD seul) est utilisée dans certains cas d'épilepsie.

QCM 34 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La maladie d'Alzheimer (MA) a la même fréquence chez les femmes et les hommes après 75 ans.
B- Le surpoids est l'un des premiers facteurs de risque de la MA.
C- Les formes familiales et héréditaires de la MA représentent un tiers des cas recensés.
D- Un niveau d'études élevé est corrélé avec une entrée plus tardive dans la MA.
E- Les facteurs tels qu'hypertension artérielle, obésité et sédentarité contribuent au sur risque de MA.

QCM 35 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Dans la maladie d'Alzheimer (MA), les améliorations cliniques liées aux anticholinestérasiques sont significatives pour la moitié des patients traités.
B- Les molécules de la famille des inhibiteurs de l'acétylcholinestérase conduisent à une diminution de la neurotransmission cholinergique avec une finalité de neuroprotection.
C- Les effets indésirables des inhibiteurs de l'acétylcholinestérase contribuent à la balance bénéfice/risque défavorable de cette classe thérapeutique.
D- Parmi les principaux effets indésirables des anticholinestérasiques figurent des effets digestifs et des troubles neurologiques.
E- La rivastigmine est retirée du marché du fait de ses effets indésirables.

QCM 36 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La maladie d'Alzheimer (MA) concerne 90% des plus de 60 ans.
B- L'atrophie cérébrale accompagnant la MA aux premiers stades implique les régions liées aux centres cérébelleux de l'équilibre.
C- La MA a pour supports neuroanatomiques une atrophie cérébrale, des plaques séniles et des dégénérescences neurofibrillaires.
D- Les modifications physiopathologiques de la MA surviennent au moins 10 ans avant le diagnostic.
E- Un syndrome anxiodépressif accompagne souvent les premières manifestations de la MA.

QCM 37 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les peptides bêta-amyloïdes et les protéines tau phosphorylées sont désormais dosés en routine au niveau salivaire dans le cadre de l'exploration de la MA.
B- Le Minimental Status Examination (MMS) est un test qui permet d'évaluer les fonctions cognitives dans le cadre de la maladie d'Alzheimer (MA).
C- Des anticorps anti-beta-amyloïdes sont en cours d'études cliniques chez des sujets Alzheimer.
D- La tacrine (Cognex) est une molécule qui est proposée désormais en seconde intention.
E- La classe des inhibiteurs de l'acétylcholinestérase comporte actuellement une molécule indiquée dans la MA.

QCM 38 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les opiacés sont associés à l'arsenal thérapeutique des antimigraineux.
B- Les triptans sont des agonistes sérotoninergiques utilisés dans le traitement de la crise migraineuse.
C- Le principal effet pharmacologique des triptans est une action vasodilatatrice au niveau des vaisseaux sanguins méningés.
D- Les antagonistes anti-CGRP sont une nouvelle classe pharmacologique dans le traitement de fond de la migraine.
E- Des bêtabloquants sont utilisés en première intention du traitement de fond de la migraine.

QCM 39 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La migraine est une pathologie à ne pas négliger chez l'enfant (5 à 10% des enfants).
B- Le traitement de fond ne supprime pas les crises mais réduit leur fréquence et leur intensité.
C- Les oestro-progestatifs et les dérivés nitrés font partis des médicaments pouvant provoquer des migraines.
D- Les prodromes des migraines les plus fréquentes comportent des auras.
E- Les migraines avec aura sont caractérisées par des signes neurologiques survenant lors de la disparition de la douleur.

QCM 40 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La sclérose en plaques (SEP) est une maladie neurologique avec une composante auto-immune.
B- Les phases de poussées de SEP s'expliquent par l'agression inflammatoire des méninges par des lymphocytes activés.
C- Les manifestations cliniques de la SEP sont sans lien avec la zone cérébrale touchée.
D- Le traitement pharmacologique de première ligne pour une poussée de SEP est la méthylprednisolone.
E- Le traitement pharmacologique de fond de première ligne pour la SEP est le glatiramère.

QCM 41 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La maladie de Parkinson s'accompagne aussi de lésions non dopaminergiques expliquant des symptômes non moteurs tels que dépression, troubles cognitifs…
B- L'akinésie du patient parkinsonien se manifeste par un tremblement fin des extrémités.
C- Les agonistes dopaminergiques sont réservés au sujet parkinsonien âgé.
D- L'âge du patient est l'un des critères de choix du traitement antiparkinsonien.
E- Les anticholinergiques aggravent les manifestions cliniques de la maladie de Parkinson.

QCM 42 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La plupart des médicaments psychotropes augmentent le seuil de convulsion.
B- Les épilepsies avec absences (parfois peu perceptibles) sont les plus fréquentes chez l'enfant et l'adolescent.
C- L'EEG est d'aide au diagnostic dans la mesure où il reste anormal en dehors d'une crise d'épilepsie.
D- Les molécules antiépileptiques agissent toutes par blocage des canaux voltages-dépendants.
E- Les traitements antiépileptiques sont instaurés avec une dose de charge initiale.

QCM 43 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les symptômes psychiatriques peuvent être décomposés en syndromes.
B- Les symptômes peuvent être communs à plusieurs maladies psychiatriques.
C- Un symptôme, par définition, est lié à une seule maladie.
D- Les traitements psychopharmacologiques ne corrigent que les symptômes des maladies psychiatriques.
E- Les symptômes peuvent être associés à des circuits cérébraux identifiés anatomiquement.

QCM 44 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le DSM est la classification des désordres mentaux éditée sous l'égide de l'Organisation Mondiale de la Santé.
B- Le DSM énumère les critères symptomatologiques de diagnostic d'une pathologie mentale.
C- La dernière version du DSM est la version 5.
D- La dernière version du DSM prend en compte la dimension neurobiologique des pathologies mentales.
E- Le DSM est réactualisé tous les ans afin de mettre à jour les stratégies thérapeutiques qui y sont préconisées.

QCM 45 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les antidépresseurs tricycliques provoquent une libération vésiculaire de sérotonine.
B- Les antidépresseurs tricycliques inhibent le transporteur de la sérotonine.
C- Les antidépresseurs tricycliques inhibent le transporteur de la noradrénaline.
D- Les antidépresseurs tricycliques ont une composante antagoniste cholinergique muscarinique.
E- Les antidépresseurs tricycliques ont une composante agoniste histaminergique H_1.

QCM 46 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les ISRS ont un spectre d'affinité majoritairement dirigé vers le transporteur de la sérotonine.
B- Les ISRS ont des effets secondaires souvent sous-détectés.
C- La fluoxétine a un métabolite à demi-vie longue mais qui est pharmacologiquement inactif.
D- Les ISRS ont tous des affinités basses pour le transporteur de la sérotonine, avec un Ki de l'ordre de 100-200 nM.
E- Le *S*-citalopram est la forme S active du mélange racémique du citalopram.

QCM 47 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le principal mécanisme expliquant le délai d'action des antidépresseurs est la désensibilisation progressive des transporteurs de la sérotonine.
B- L'effet antidépresseur passe par l'activation de récepteurs à sérotonine entrainant ensuite l'activation de voies de signalisation intracellulaires (PKA, CREB, BDNF…).
C- Des études récentes montrent que les antidépresseurs ont également un effet neurotrophique avec une augmentation de la neurogénèse hippocampique.
D- Tous les ISRS ont pour indication la prise en charge de troubles anxieux.
E- L'effet anxiolytique des antidépresseurs n'est obtenu que si le patient a une dépression sous-jacente.

QCM 48 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le tableau clinique de la dépression comporte souvent des manifestations telles que des troubles de l'appétit et du sommeil.
B- La dépression mélancolique est maintenant assimilée à la dépression saisonnière.
C- La dépression du post-partum est à distinguer du « baby blues ».
D- Il y a une moindre incidence de la dépression chez le sujet âgé.
E- Il n'y a pas encore de marqueur biologique validé de la dépression, en dépit de travaux dans ce domaine.

QCM 49 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine sont représentés par la duloxétine, le milnacipran et la venlafaxine.
B- La venlafaxine est transformée in vivo en un métabolite actif ayant un effet inhibiteur du transporteur de la noradrénaline supérieur à celui de la molécule initiale.
C- Le moclobémide est un inhibiteur sélectif de la monoamine oxydase-A.
D- La mirtazapine est un ISRS.
E- L'agomélatine est un IRSNA.

QCM 50 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La chlorpromazine, l'un des premiers neuroleptiques, est encore disponible sur le marché.
B- Les antipsychotiques ont la caractéristique de se fixer sur un grand nombre de cibles.
C- La grande majorité des antipsychotiques a pour premier mécanisme pharmacologique un effet agoniste sur les récepteur D_2.
D- La clozapine, qui a un Ki de 180 nM pour les D_2, est plus affine pour ce récepteur que l'halopéridol, qui a un Ki de 4 nM pour les D_2.
E- Les antipsychotiques de seconde génération agissent par un blocage des récepteurs 5-HT_{2A} plus marqué que les neuroleptiques de première génération.

QCM 51 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- L'étiologie de la schizophrénie implique une composante génétique mais également une influence de l'environnement du sujet.
B- La sémiologie schizophrénique est très stéréotypée, avec toujours la présence d'hallucinations auditives.
C- La bouffée délirante aigue se caractérise par un début progressif sur plusieurs semaines.
D- La schizophrénie débutante est majoritairement détectée chez le jeune adulte.
E- La schizophrénie cède aux traitements pharmacologiques dans 80% des cas.

QCM 52 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les antidépresseurs ISRS peuvent entrainer une diminution du tonus sérotoninergique, responsable d'effets indésirables.
B- Les ISRS peuvent entrainer des troubles sexuels (baisse de libido anorgasmie, trouble de l'éjaculation).
C- La prise d'un antidépresseur a pour premier effet rapide la diminution du risque suicidaire.
D- Le risque de virage maniaque consécutif à la prise d'un antidépresseur est plus fréquent si le patient souffre d'un trouble bipolaire non diagnostiqué.
E- Le syndrome sérotoninergique est lié à un surdosage en ISRS ou à l'association à une autre molécule à composante sérotoninergique.

QCM 53 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- L'action sédative de certains antipsychotiques est due à l'antagonisme D_2 et 5-HT_{2A}.
B- L'agonisme dopaminergique a des effets antiémétiques mis à profit par des molécules de structure neuroleptique (mais ne franchissant que peu la BHE).
C- Les effets extrapyramidaux des antipsychotiques sont liées à leur antagonisme H_1.
D- Un antipsychotique de seconde génération peut aussi entrainer un syndrome extrapyramidal.
E- Les antipsychotiques atypiques ont fréquemment une composante muscarinique, contribuant à l'effet antipsychotique et limitant les effets extrapyramidaux.

QCM 54 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les antipsychotiques peuvent induire des torsades de pointe par raccourcissement de l'espace QT de l'ECG.
B- Les neuroleptiques peuvent aggraver les manifestations cliniques de la maladie de Parkinson (en cas de comorbidité).
C- Classiquement, les antipsychotiques sont prescrits à des doses élevées dès le départ, afin d'avoir un effet rapide, puis avec une diminution progressive des doses, si les effets secondaires le justifient.
D- L'association de plusieurs antipsychotiques n'est envisageable qu'en cas d'échec de monothérapie.
E- La prise régulière des antipsychotiques est facilitée par la bonne compliance des patients schizophrènes, meilleure que dans la population générale.

QCM 55 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le syndrome parkinsonien provoqué par les antipsychotiques est attribué au blocage de la neurotransmission dopaminergique nigro-striée.
B- Les dyskinésies provoquées par les antipsychotiques apparaissent après plusieurs mois de traitement.
C- Les dyskinésies provoquées par les antipsychotiques sont typiquement des impatiences motrices des membres inférieurs.
D- La perturbation de la sécrétion de prolactine entraine une gynécomastie et une galactorrhée.
E- Les effets secondaires des antipsychotiques sont fréquemment la cause de l'arrêt incontrôlé du traitement.

QCM 56 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Les troubles bipolaires peuvent comporter des épisodes d'hypomanie, très proches cliniquement de la dépression unipolaire.
B- Les troubles bipolaires sont classifiés en types I II, et III, selon la présence et/ou l'enchainement de phases maniaques et dépressives.
C- Les antidépresseurs sont indiqués dans les épisodes maniaques du trouble bipolaire.
D- Certains antipsychotique sont indiqués dans les épisodes maniaques du trouble bipolaire.
E- Le lithium est un traitement qui ne doit être utilisé que sur une courte période (< 6mois).

QCM 57 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La clairance du lithium augmente avec l'âge.
B- Les variations de l'apport sodé alimentaire peuvent modifier la lithiémie.
C- Les diurétiques peuvent modifier l'excrétion urinaire du lithium.
D- Le suivi de la lithiémie n'est justifiée que si le patient est âgé (>65 ans).
E- Le lithium est le seul normothymique dont la concentration est suivie par dosage sanguin.

QCM 58 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le lithium est efficace dans la prise en charge en aigu des troubles maniaques des troubles bipolaires.
B- Le lithium est efficace dans la diminution du risque suicidaire lié aux troubles bipolaires.
C- Le lithium entraine une sédation psychomotrice, par analogie aux antipsychotiques.
D- Au démarrage du traitement, le délai d'action du lithium est de quelques jours.
E- Le lithium est un traitement qui est caractérisé par un bon taux de réponse avec près de la moitié des patients au long cours qui ont une rémission.

QCM 59 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le mécanisme d'action des benzodiazépines (BZD) passe par un antagonisme GABA-A.
B- Les récepteurs ionotropes GABA-A sont constitués de sous-unités α et β dont les α1 sont associés à l'effet sédatif.
C- Le zolpidem se fixe sélectivement à la sous-unité α1 du GABA-B.
D- Le flumazénil est un antagoniste du GABA-A déplaçant les BZD et pouvant être utilisé lors d'intoxications aux BZD (ou surdosages anesthésiques).
E- L'action des BZD peut se faire en l'absence de présence de GABA.

QCM 60 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le trouble panique est caractérisé par une anxiété continue.
B- Les antidépresseurs sont contre-indiqués dans les troubles paniques.
C- Le sommeil est plus fragmenté chez la personne âgée.
D- Les agonistes dopaminergiques peuvent être responsables d'insomnies iatrogènes.
E- La durée de sommeil + le délai de latence de sommeil sont deux critères suffisants pour diagnostiquer une insomnie.

QCM 61 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- La prise de BZD peut conduire à des troubles du comportement associant un effet désinhibiteur avec anxiété, irritation et agitation.
B- Le syndrome « d'amnésie automatisme » des BZD associe conduites automatiques, anxiété et amnésie antérograde.
C- L'action hypno-sédative des BZD augmente en quelques semaines pouvant conduire à des diminutions de doses initiées par les sujets.
D- L'arrêt brutal des BZD conduit à d'autant plus de symptômes de sevrage que leur ½ vie est longue.
E- Les symptômes de sevrage brusque peuvent s'exprimer par des troubles du sommeil.

QCM 62 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le mécanisme anxiolytique de la buspirone passe par un agonisme des récepteurs 5-HT_{1A}.
B- Le délai d'action anxiolytique de la buspirone est plus court que celui des BZD anxiolytiques.
C- L'association de buspirone et d'un ISRS peut conduire à un syndrome dopaminergique.
D- Le mécanisme anxiolytique de la doxylamine et de l'hydroxyzine passe par un antagonisme des récepteurs H_1.
E- Le principal effet secondaire de la doxylamine et de l'hydroxyzine est une action sédative.

QCM 63 : parmi les cinq propositions suivantes, laquelle/lesquelles est/sont exacte(s) ?
A- Le trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH) est dorénavant une pathologie reconnue.
B- Les filles atteintes de TDAH présentent davantage de signes d'hyperactivité.
C- Le méthylphénidate a un mécanisme d'action amphétaminique mais sur le système sérotoninergique.
D- Les effets indésirables centraux du méthylphénidate sont essentiellement des somnolences.
E- Le méthylphénidate est la seule molécule avec AMM dans le TDAH en France.

QCM 64 : Parmi les affirmations suivantes, concernant les antidépresseurs tricycliques, **indiquez celle(s) qui est (sont) vraie(s) :**
A/ Ils augmentent le seuil épileptogène.
B/ Ils inhibent le canal sodique des cellules myocardiques.
C/ En cas de prise d'une dose massive par voie orale, l'absorption est retardée suite à leur action anticholinergique.
D/ Ce sont des composés ayant une faible affinité tissulaire.
E/ Ils sont essentiellement éliminés par voie urinaire.

QCM 65 : Parmi les composés suivants, quels sont ceux qui ont été identifiés dans le cadre de soumissions chimiques :
A/ Clonazépam.
B/ Cocaine.
C/ GHB.
D/ Zolpidem.
E/ LSD.

QCM 66 : Parmi les affirmations suivantes, concernant la buprénorphine, indiquez celle(s) qui est (sont) vraie(s) :
A/ Lors d'une intoxication aigue, on observe une dépression respiratoire.
B/ Lors d'une intoxication aigue, on observe un myosis.
C/ Elle se métabolise, pour une petite proportion (<5 %), en morphine.
D/ Lors d'une intoxication aigue, on observe une tachycardie sinusale.
E/ Elle peut provoquer des atteintes rénales graves.

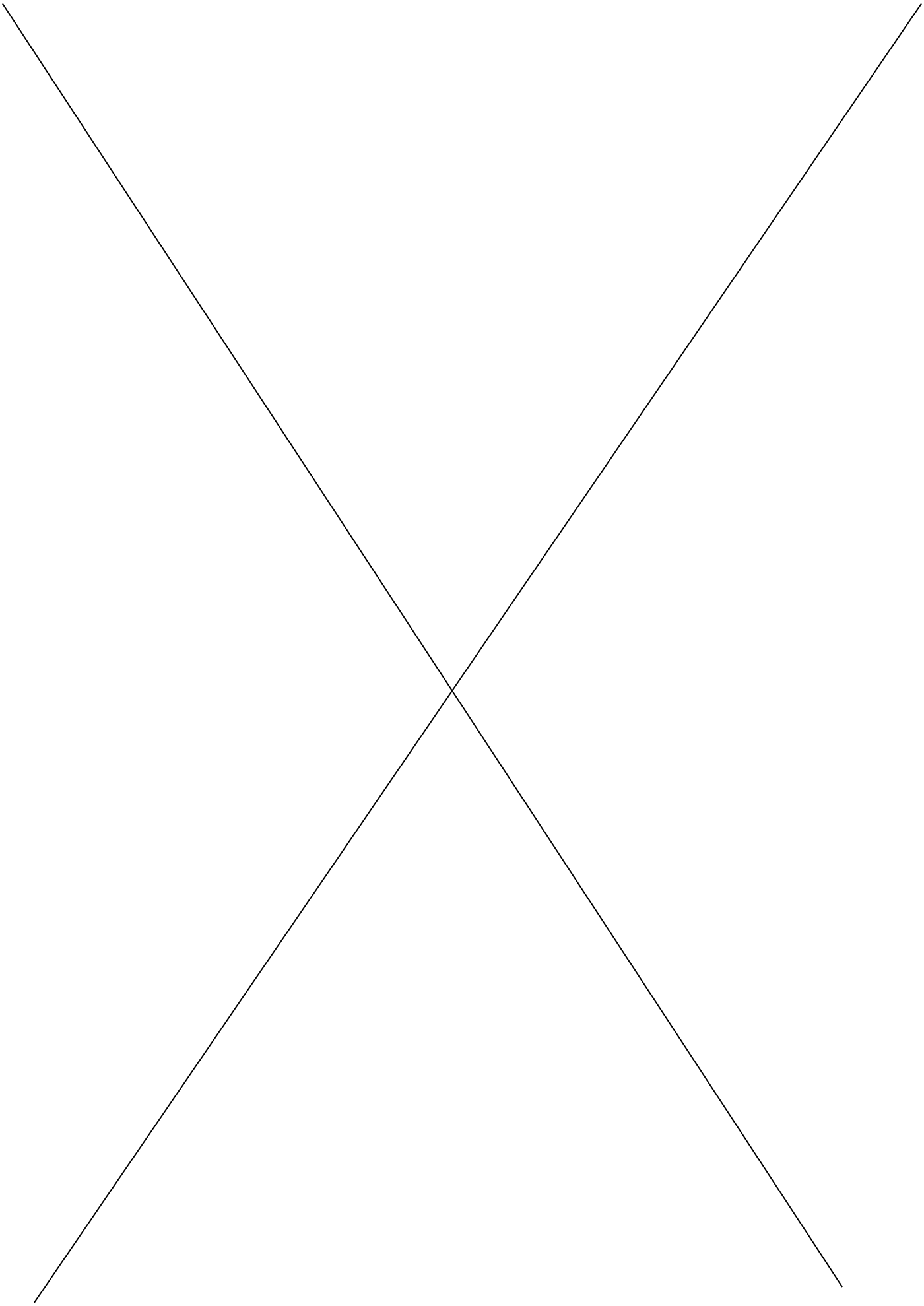
QCM 67 : Parmi les composés suivants, indiquer celui (ceux) correspondant(s) à un NPS:
A/ La méphédrone.
B/ La benzoylecgonine.
C/ Le gamma-hydroxybutyrate.
D/ La kétamine.
E/ La cocaïne.

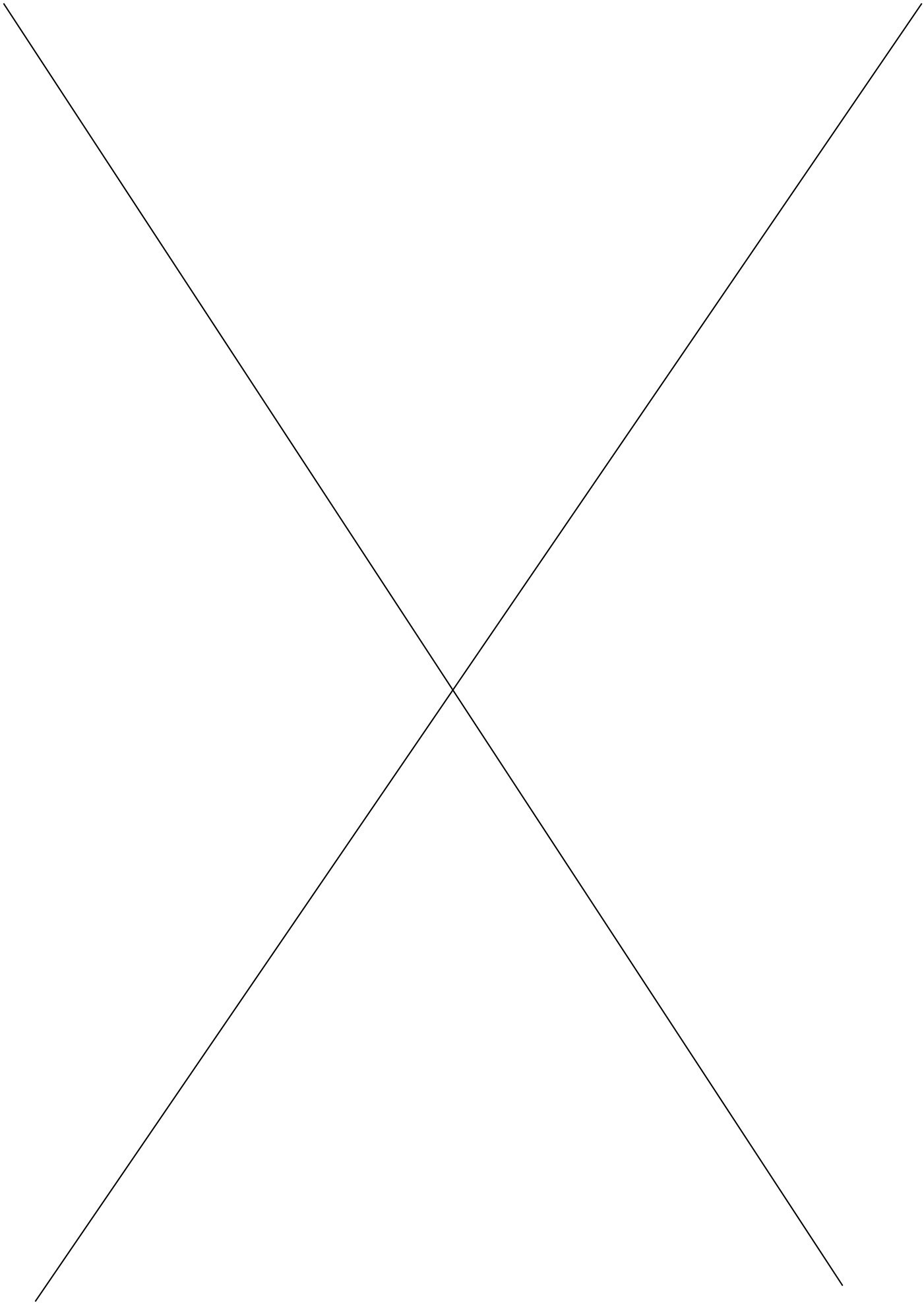
QCM 68 : Parmi les affirmations suivantes concernant la naloxone, indiquer celle(s) qui est (sont) vraie(s):
A/ C'est le traitement antidotique utilisable lors d'une intoxication aux benzodiazépines.
B/ Elle possède un effet agoniste partiel sur les récepteurs gabaergiques.
C/ Elle peut induire un syndrome de sevrage.
D/ Elle corrige la dépression respiratoire.
E/ Elle peut permettre de faire un diagnostic différentiel des comas toxiques.

QCM 69 : Parmi les affirmations suivantes, concernant les benzodiazépines**, indiquez celle(s) qui est (sont) vraie(s) :**
A/ La dose toxique, par voie orale et en une prise, est supérieure à 5 g.
B/ Le coma induit par les benzodiazépines est généralement profond.
C/ Il existe une corrélation entre les concentrations sanguines et les signes cliniques observés.
D/ Elles peuvent induire une dépression respiratoire lors d'une intoxication aigue.
E/ Le flumazénil (Anexate) modifie la cinétique d'élimination des benzodiazépines.

QCM 70 : Parmi les affirmations suivantes concernant les signes cliniques d'un syndrome sérotoninergique, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) vraie(s) :
A/ On peut observer une hyperthermie.
B/ On peut observer une hyporéfléxie.
C/ On peut observer l'apparition de diarrhées.
D/ On peut observer une apathie.
E/ On peut observer une mydriase.

QCM 71 : Parmi les affirmations suivantes, concernant le syndrome malin des neuroleptiques, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) vraie(s) :
A/ Peut être observé avec tous les neuroleptiques.
B/ Une hyperthermie peut être observée.
C/ Une hypertension peut être observée.
D/ Une hypotension peut être observée.
E/ Une rigidité musculaire peut être observée.





Réservé au secrétariat

000000000
NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE 4.12** **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE DE L'UE 4.12 DISPOSITIFS MEDICAUX

DFASP1
Année 2023 2024

Semestre printemps
Session n°2

FASCICULE n° 1 (de 1 à 1)

DUREE DE L'EPREUVE : Une heure

Ce fascicule n°1 comprend :

- Description du contenu du fascicule (QROC)

Documents et ordinateurs autorisés

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 pages numérotées de 1 à 6

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 1 fascicule numéroté(s) de 1 à 6

UE 4.12 Dispositifs médicaux
Xavier Armoiry et Claire Gaillard

Enoncé 1

Vous êtes pharmacien d'officine, et vous dispensez différents moyens de contraception dont des implants contraceptifs à délivrance hormonale et des préservatifs.

Question 1 : En justifiant, indiquez le statut réglementaire de ces 2 produits de santé et pourquoi ?

Question 2 : Une patiente vous pose des questions sur la contraception masculine, en particulier sur les slips chauffants Elle a vu un médecin influenceur sur instagram qui en parlait tout en disant que ce produit n'avait pas été homologué par l'ANSM.
Existe-t-il une homologation de l'ANSM pour ce type de dispositif ? Comment lui décririez-vous les étapes de processus de mise sur le marché de ce produit ?

Enoncé 2

Vous êtes pharmacien en industrie, et vous commercialisez le dispositif médical suivant :

Question 3 : Quel est le nom de ce dispositif médical et sa destination ? Indiquez les circonstances d'utilisation de ce dispositif médical et précisez la fonction du ballonnet.



Question 4 : Complétez la figure en expliquant les différents éléments qui constituent cette sonde et le sens de positionnement chez le patient (partie distale/proximale)

Question 5 : Discutez du mode de stérilisation possible de ce dispositif.

Enoncé 3

Vous êtes pharmacien hospitalier et vous travaillez sur plusieurs gammes de dispositifs médicaux stériles

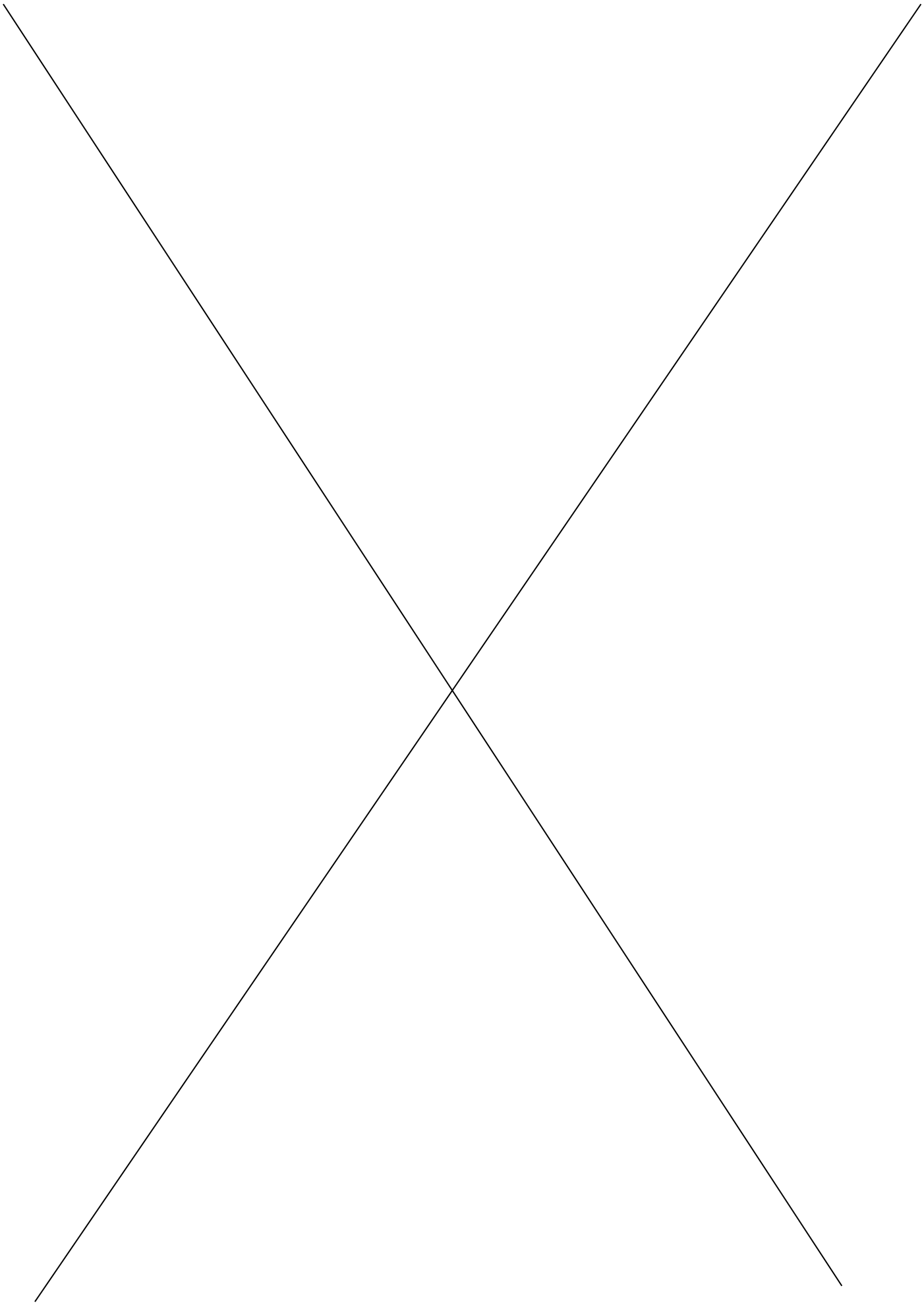
Question 7 : Dans les dispositifs d'administration parentérale, pouvez-vous décrire la différence entre un perfuseur ou système de perfusion à gravité et une pompe à perfusion ?

Question 8 : Expliquez brièvement la différence entre un stent coronaire nu et un stent coronaire actif ? Indiquez, en justifiant, le statut réglementaire (médicament ou dispositif médical) d'un stent actif et quel serait la classe règlementaire d'un stent coronaire.

Enoncé 4 : Vous êtes pharmacien ingénieur, et vous travaillez sur la programmation d'un logiciel en santé

Question 10 : Quel pourrait être le statut d'une application mobile « de santé » qui renseigne une patiente sur son état de fertilité ? Indiquer votre réponse en justifiant.

Question 11 : Quelles réglementations devraient s'appliquer sur cette application ?



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : ***Hématologie*** **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

EPREUVE D'HEMATOLOGIE

FASP1
Année 2023/ 2024

Semestre printemps
Session de rattrapage

FASCICULE 1

DUREE DE L'EPREUVE : **1 h**

Cette épreuve nécessite 2 fascicules

Ce fascicule comprend : 1 dossier et 2 QROC

Note

Calculatrice : autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 *pages numérotées de 1 à 6*

UE4.13 - Hématologie

Pr. C. Vinciguerra, Dr. S. Huet, Dr. Y. Jourdy, Pr L. Payen

Correcteurs : Sarah HUET et Léa PAYEN

Dossier 1

Mme F., 29 ans, enceinte de 21 semaines d'aménorrhée, consulte son gynécologue. C'est sa première consultation pour sa grossesse, qui n'a pas été prise en charge jusqu'à présent. Elle est asthénique et présente une pâleur cutanée et conjonctivale. Elle ne prend aucun traitement. Le médecin confirme la grossesse avec un sac intra-utérin et une activité cardiaque normale visualisés à l'échographie.

L'hémogramme réalisé chez Mme F montre les résultats suivants (utilisez les valeurs usuelles de la femme adulte non enceinte pour l'interprétation) :

Numération :

Sg Erythrocytes :	2,72 T/L
Sg Hémoglobine :	95 g/L
Sg Hématocrite :	0,29
Sg Leucocytes :	8,5 G/L
Sg Thrombocytes :	193 G/L
Sg Réticulocytes :	2%

Formule leucocytaire :

Polynucléaires neutrophiles :	74 %
Polynucléaires éosinophiles :	2 %
Polynucléaires basophiles :	1%
Lymphocytes :	19 %
Monocytes :	4 %

1) Calculez les constantes érythrocytaires et interprétez cet hémogramme. Précisez les valeurs usuelles de chaque paramètre et utilisez le vocabulaire approprié pour décrire les anomalies.

2) Quelle étiologie suspectez-vous en priorité chez Mme F pouvant expliquer les anomalies observées sur l'hémogramme ? Justifiez votre réponse.

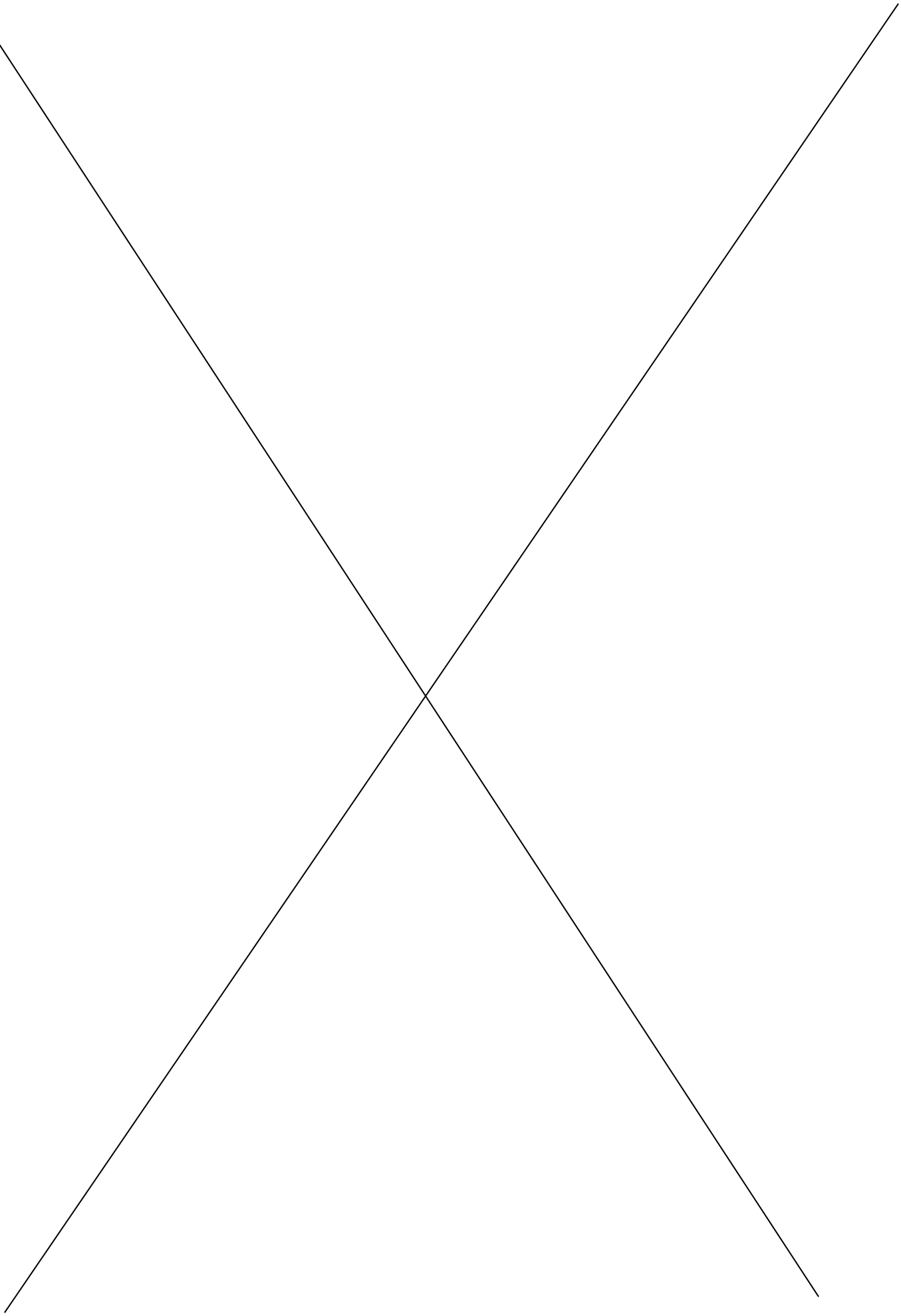
3) Expliquez le mécanisme physiopathologique ayant abouti aux anomalies biologiques observées.

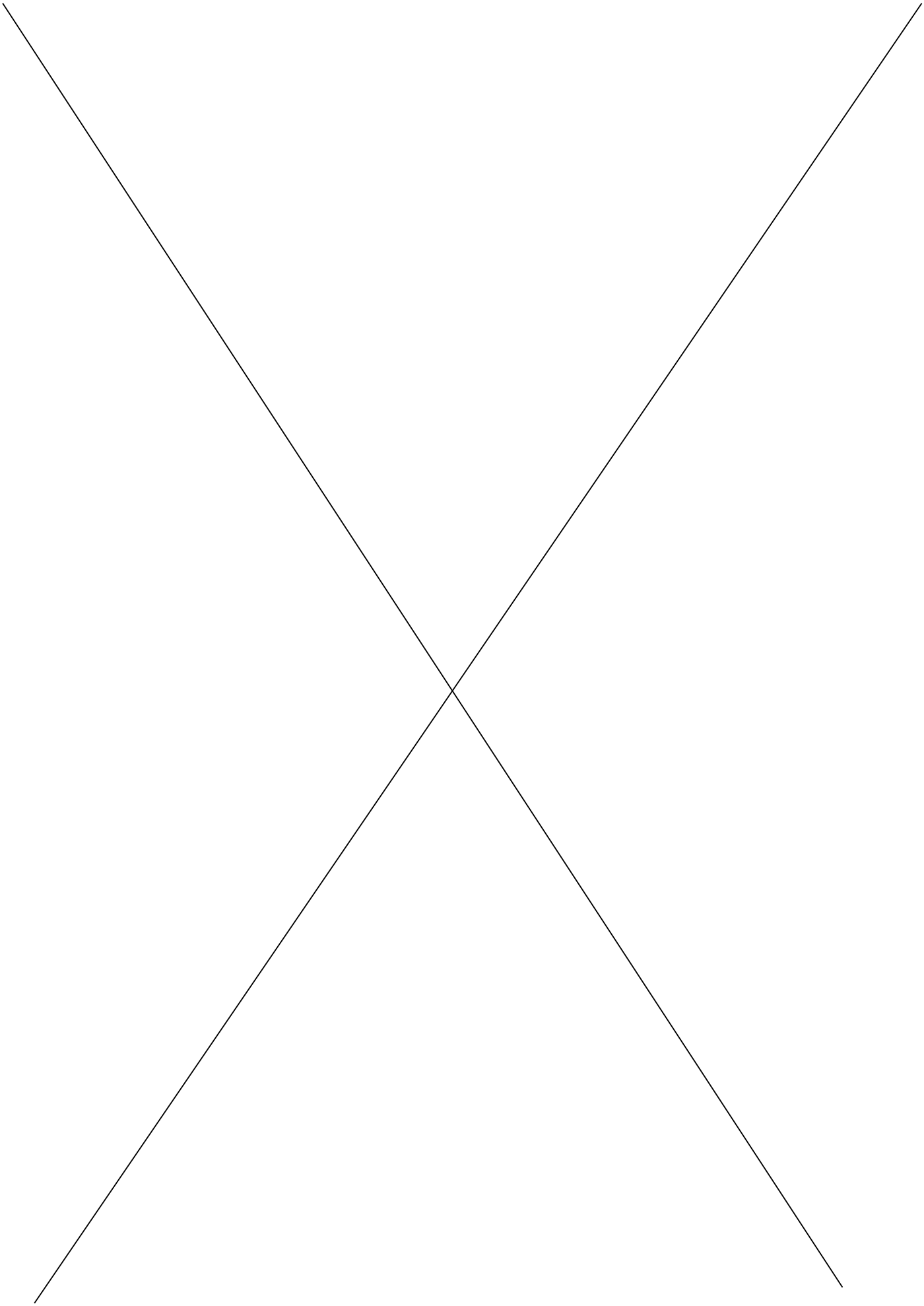
4) Quel examen complémentaire permettra de confirmer votre hypothèse ? Quel résultat en attendez-vous ?

5) Une prise en charge préventive aurait-elle pu être mise en place chez Mme F pour éviter d'observer ces anomalies ? Si oui quelles auraient dû en être les modalités ?

QROC 1 : Mécanisme d'action antidotique du bleu de méthylène

QROC 2 : Mécanisme d'action toxique du nitrosobenzène.





Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : ***Hématologie*** **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

EPREUVE D'HEMATOLOGIE

FASP1
Année 2023/ 2024

Semestre printemps
Session de rattrapage

FASCICULE 2

DUREE DE L'EPREUVE : **1 h**

Cette épreuve nécessite 2 fascicules

Ce fascicule comprend : 2 questions et 3 QROCs

Note

Calculatrice : autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 *pages numérotées de 1 à 5*

UE4.13 - Hématologie

Pr. C. Vinciguerra, Dr. S. Huet, Dr. Y. Jourdy, Pr L. Payen

Correcteur : Christine Vinciguerra et Yohann JOURDY

<u>Question 1</u> : **Concernant le PTI, répondez aux différentes questions :**

- Que signifie PTI ?

- Définition et Mécanisme physiopathologique :

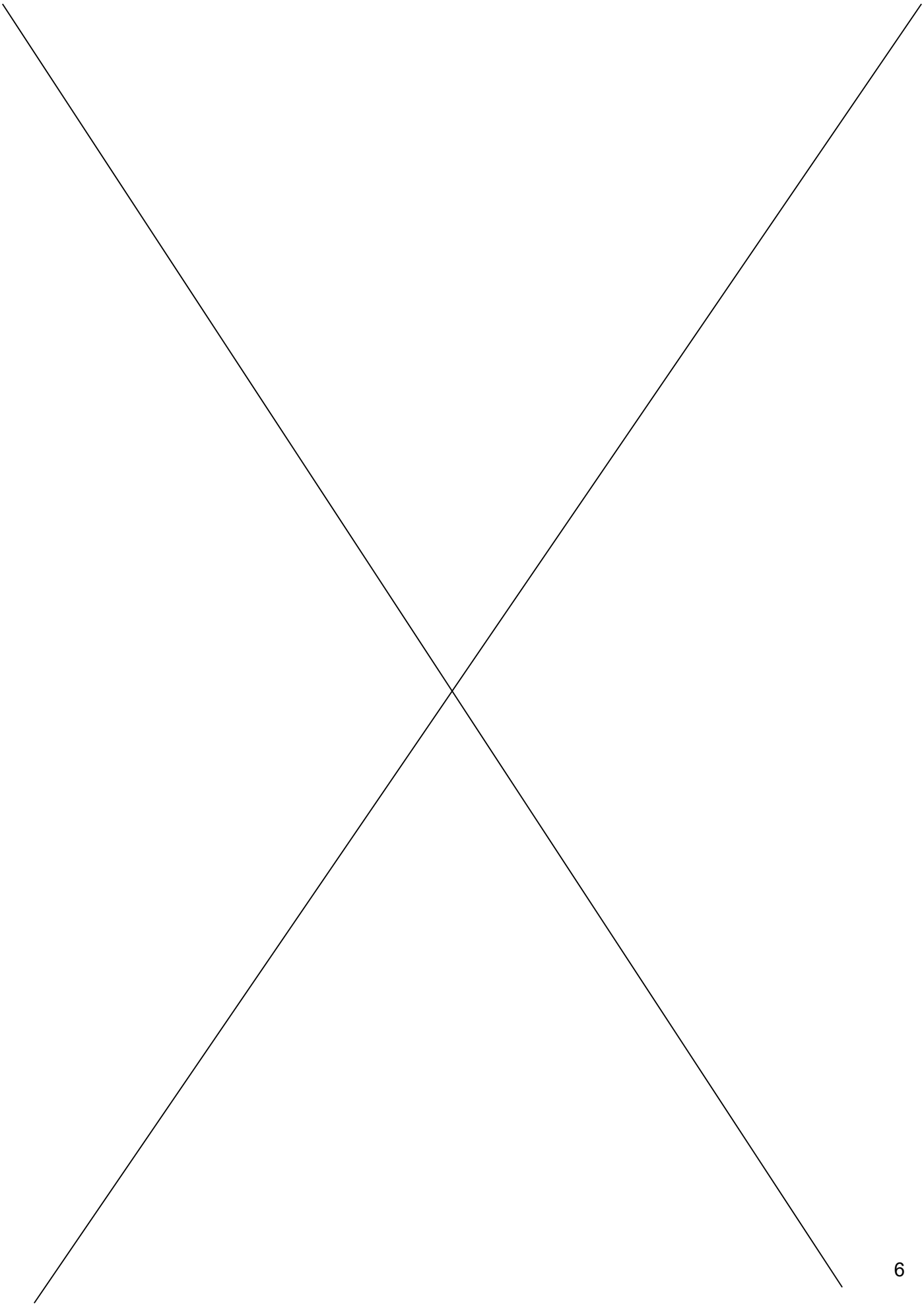
- Quel(s) est(sont)(s) critère(s) pour définir le caractère persistant et chronique d'un PTI :

<u>Question 2</u> : Concernant la drépanocytose, décrire l'histoire naturelle de la maladie en fonction de l'âge du patient. Décrire le mécanisme physiopathologique entrainant une crise vaso-occlusive.

<u>QROC 1</u> : Quelles sont les Sérologies à faire en cas de thrombopénie associé à un syndrome infectieux ?

<u>QROC 2</u> : Quelles sont les causes d'une hypovitaminose K. Quelles sont les protéines vitamine-K dépendantes

<u>QROC 3</u> : Rôle de la Glucose-6-phosphate déshydrogénase dans la lutte contre le stress oxydant dans le globule rouge (faire un schéma de la voie métabolique concernée)



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : ***UE 4.14*** **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE DE : UE 4.14 Immunopathologie & Immunointervention

DFASP1
Année 2023/ 2024

Semestre printemps
Deuxième session

FASCICULE n° 1

DUREE DE L'EPREUVE : 1 heure et 30 minutes, comprenant **2 fascicules**

Ce fascicule n°1 (15 points) comprend : 2 cas cliniques (A et B) et 5 QROC

Calculatrice : non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 *pages numérotées de 1 à 6*

Correcteurs : G. Monneret / M. Gossez-Coulaud

UE 4.14 Immunopathologie & Immunointervention

Responsable d'UE : G. Monneret

1. CAS CLINIQUE A (2.5 points)

Kylian, né en décembre 2023, est amené aux urgences pédiatriques pour état fébrile sévère (fièvre > 40°C)
Dans ses antécédents, on note plusieurs épisodes infectieux :

- Février 2024 : épisode de diarrhée persistante
- Janvier 2024 : pneumopathie lobaire droite ayant nécessité une hospitalisation et un traitement antibiotique par voie iv.
- Mars 2024 : épisode d'infection sévère (bactériémie positive)

Ses deux sœurs sont en bonne santé.
Les vaccinations obligatoires sont à jour.
Le bilan biologique suivant est réalisé :

	Résultat	Valeurs normales
Hémogramme		
Erythrocytes	4,55 T/L	3,4-5,3
Hémoglobine	119 g/L	115-135
Plaquettes	486 G/L	200-400
Leucocytes	7,46 G/L	6,8-11
Polynucléaires neutrophiles	4,20 G/L	1,5-8,5
Lymphocytes	2,42 G/L	2-8
Monocytes	0,48 G/L	0-0,8
Dosage pondéral des immunoglobulines		
IgG	1.1 <g/L	3,35-6,23
IgA	< 0,06 g/L	0,27-0,86
IgM	0.35 g/L	0,48-1,36
Immunophénotypage lymphocytaire		
CD3+	< 20 /µL	1400-3700
CD3+CD4+	< 20 /µL	700-2200
CD3+CD8+	< 20 /µL	490-1300
CD19+	450 /µL	390-1400
CD3- CD56+/CD16+	555 /µL	130-720

A1. Quels arguments cliniques font évoquer un déficit immunitaire sous-jacent ?

A2. A quelle sous-population lymphocytaire correspondent les lymphocytes CD3+ ? CD19+ ? CD3-CD16+/56+ ?

A3. Quelle technique analytique permet de réaliser l'immunophénotypage lymphocytaire ?

A4. Quel déficit immunitaire suspectez-vous ? Justifiez.

A5. Quelle(s) thérapeutique(s) devra être mise en place dans ce contexte (hors prise en charge de l'épisode infectieux)?

2. CAS CLINIQUE B (2.5 points)

Madame F., 51 ans, consulte son médecin pour douleurs de tous les doigts des mains, des poignets et des chevilles apparues il y a plusieurs mois. Le matin, ses articulations restent raides environ deux heures après le lever. Elle ne présente pas d'antécédent particulier, ni personnels ni familiaux, et n'a pas d'habitudes toxiques.
A l'examen clinique, le médecin note :
- quatre petites articulations douloureuses (métacarpo-phalangiennes)
- La patiente ne présente notamment pas de fièvre, ni de signes cutanés.

B1. Quelle est l'hypothèse diagnostique principale ? Quels examens biologiques proposez-vous pour confirmer le diagnostic ?

B2. Quel diagnostic différentiel faut-il envisager et quels examens faut-il réaliser pour confirmer le diagnostic initial ?

B3. Quel traitement devra être proposé en 1ère intention ?

B4. Après quelques mois, le médecin décide d'adapter le traitement de fond en y ajoutant de l'Adalimumab. Quel est le mécanisme d'action de ce traitement ?

B5. Quelles précautions faut-il prendre avant l'initiation d'un traitement par Adalimumab ?

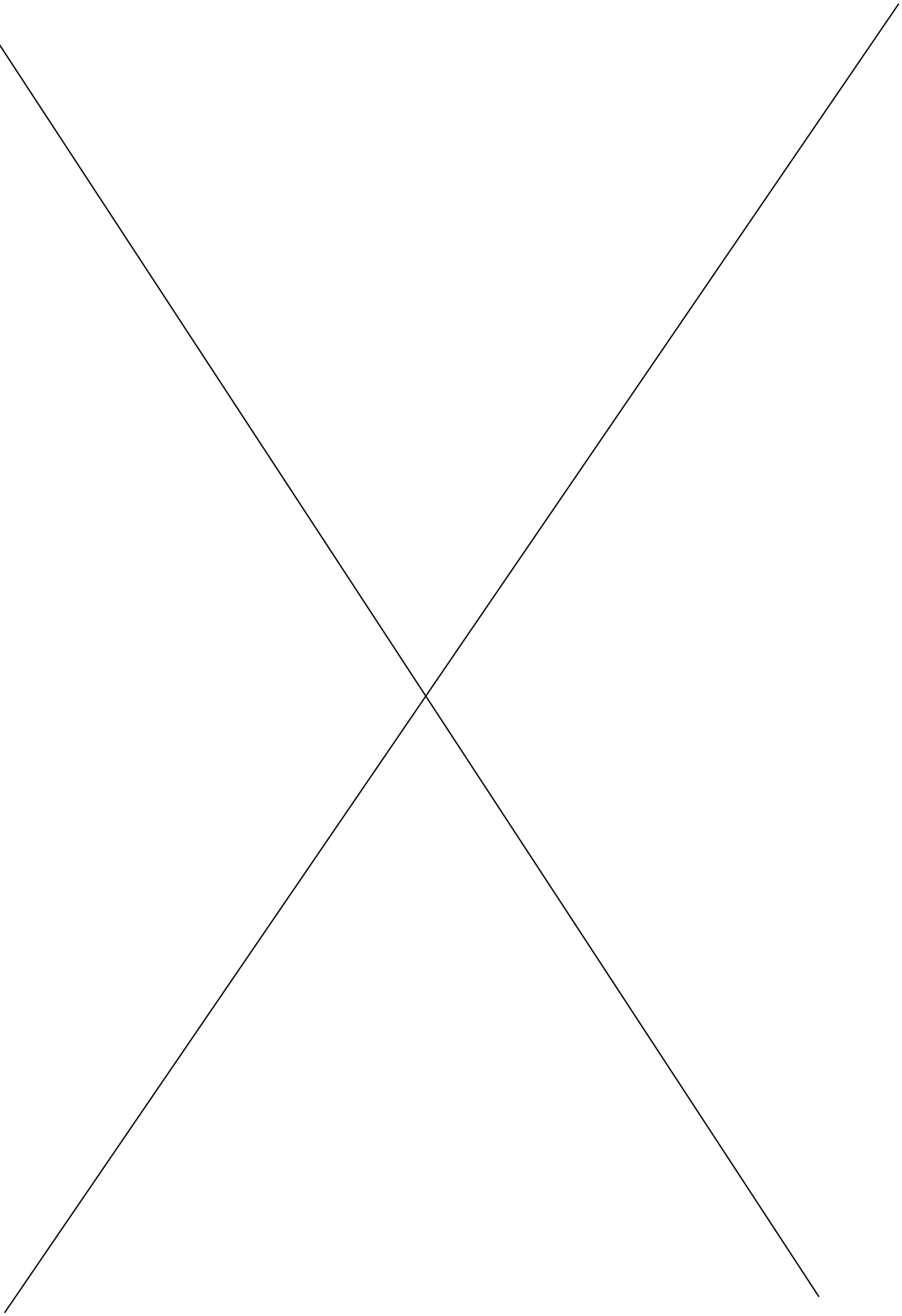
3. QROC 1. Décrire le **vaccin contre la tuberculose (**2 points).

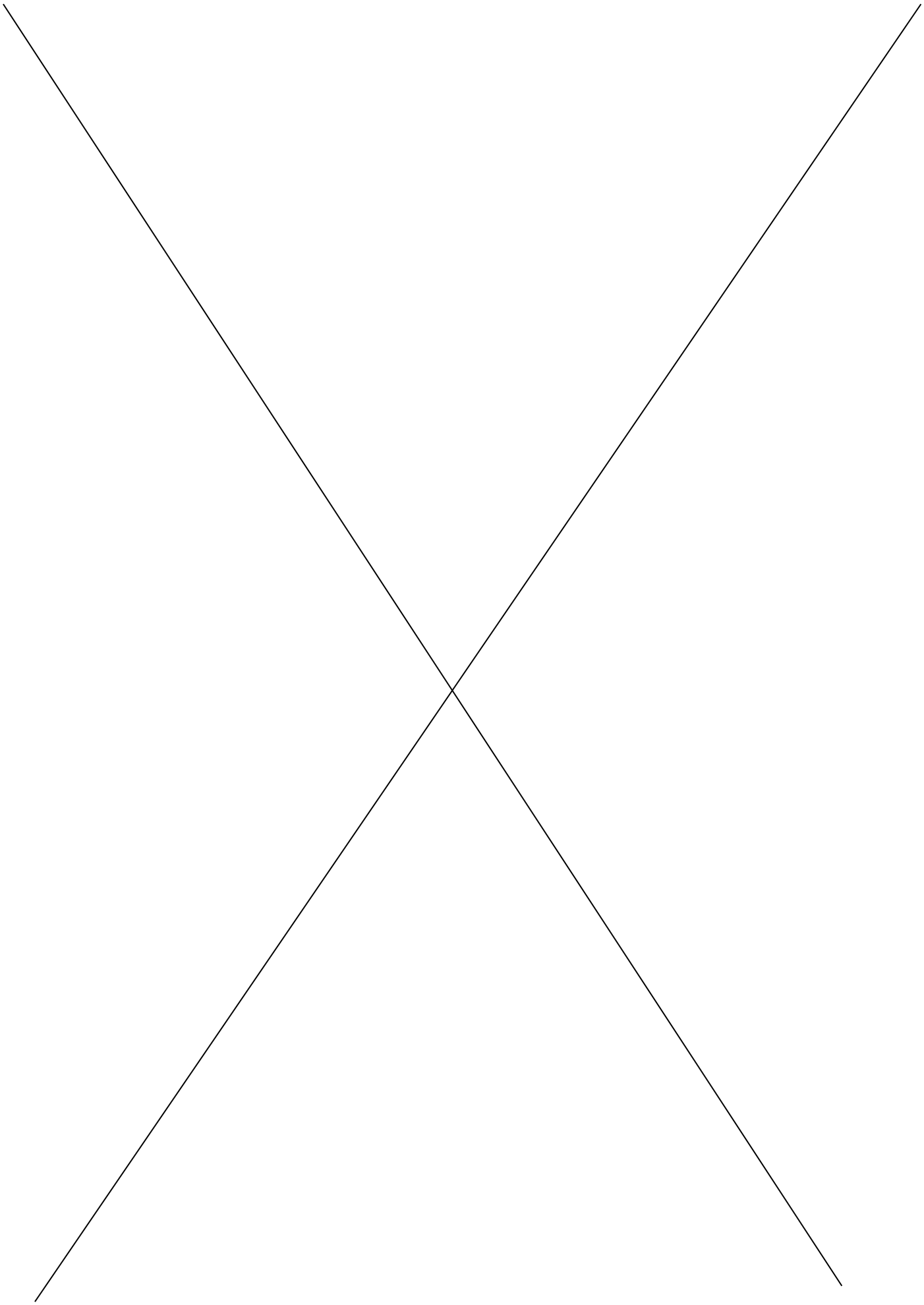
4. QROC 2. Comment **diagnostiquer** une **hypersensibilité de type 1** (classification de Gell et Coombs) ? (3 points)

5. QROC 3. Quelles sont les deux principales conséquences cliniques de **l'immunosenescence** (2 points) ?

6. QROC 4. Citer **deux** indications thérapeutiques des **anticorps monoclonaux anti CD20** (hors indications en hématologie) (2 points).

7. QROC 5. Quelle est la **stratégie thérapeutique** à mettre en place lors de la **maladie du greffon contre l'hôte (GVH)** survenant au **décours d'une greffe de rein** (1 point) ?





Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : ***UE 4.14*** **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE DE : UE 4.14 Immunopathologie & Immunointervention

DFASP1
Année 2023/ 2024

Semestre printemps
Deuxième session

FASCICULE n° 2

DUREE DE L'EPREUVE : 1 heure et 30 minutes, comprenant 2 fascicules

Ce fascicule n°2 (5 points) comprend 1 cas clinique (incluant 3 questions)

Calculatrice : non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 3 *pages numérotées de 1 à 3*

Correcteur : Magali Larger

UE 4.14 Immunopathologie & Immunointervention

Responsable d'UE : G. Monneret

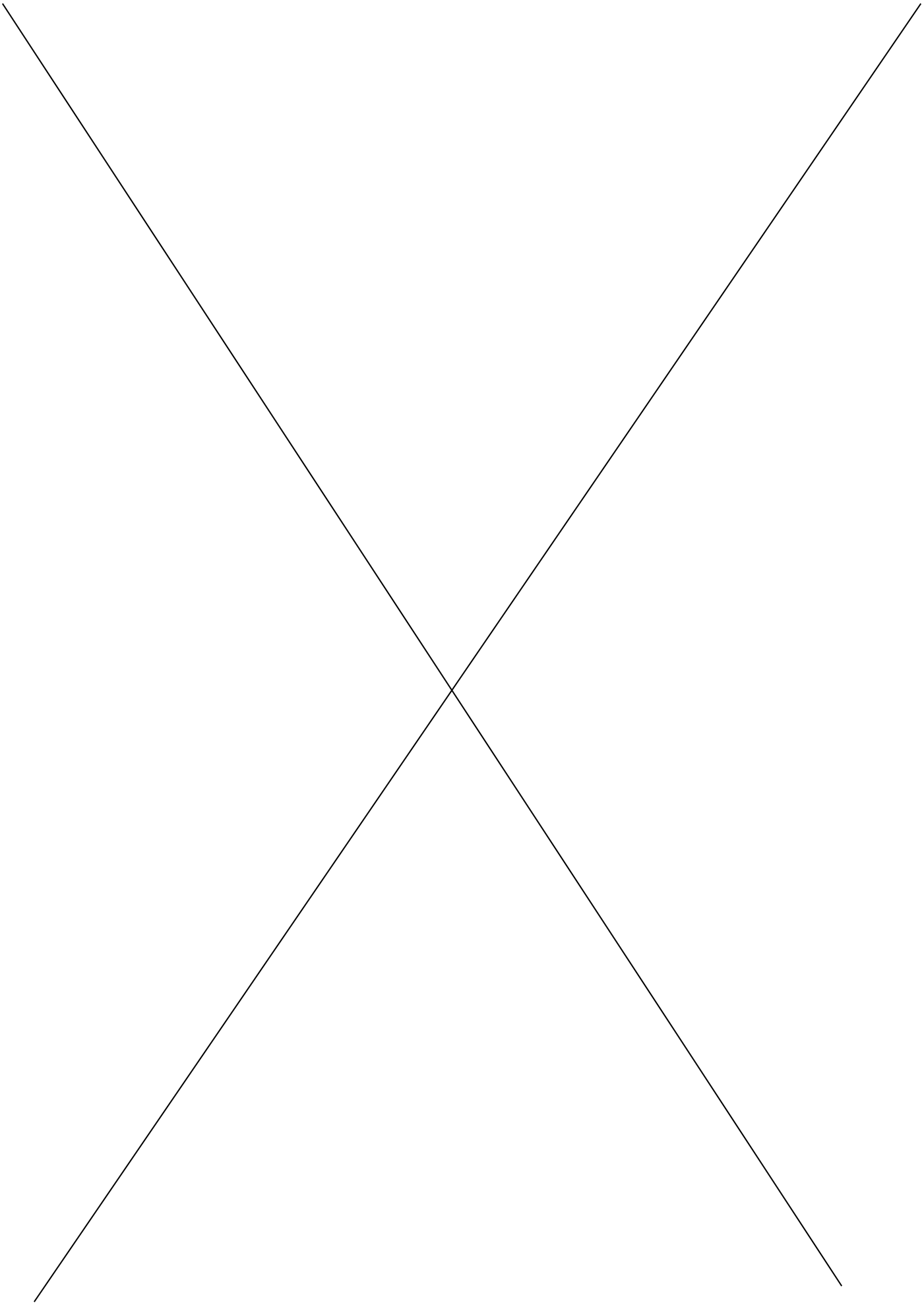
Madame H se rend dans son officine avec l'ordonnance suivante

- Tacrolimus 0.5 mg matin et soir
- Pravastatine 20 mg le soir
- Calcium vitamine D : 1 sachet à midi
- Mycophénolate mofétil 1000 mg matin et soir
- Pantoprazole 20 mg le soir
- Sulfaméthoxazole triméthoprime : 1 comprimé le soir
- Furosémide 40 mg le matin
- Amphotéricine B : 1 cuillère mesure à chaque repas
- Valganciclovir 900 mg le matin
- Prednisolone 10 mg le matin

Question 1 : Identifiez les médicaments immunosuppresseurs sur l'ordonnance de Madame H.

Question 2 : Donner le mécanisme d'action des immunosuppresseurs présents sur l'ordonnance de Madame H

Question 3 : Quel suivi biologique doit-on réaliser pour évaluer l'efficacité et la tolérance des traitements immunosuppresseurs de Madame H ? Expliquer précisément pour chaque médicament.



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms :

……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : ***UE4.16a***

N° de PLACE :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE DE l'UE 4.16a

DFASP1
Année 2023/2024

Semestre de printemps
Contrôle Terminal
Session de rattrapage

DUREE DE L'EPREUVE : **2 heures**

Ce fascicule comprend 18 pages numérotées de 1 à 18, avec :

- 2 ordonnances
- 1 tableau pour composer

Pas de calculatrice
Pas de document
Pas de stabylo

Responsable : Céline Prunet-Spano

Données du patient dans le logiciel :
Âge = 66 ans ; Taille = 177 cm ; Poids = 88 kg ; IMC = 28,1 kg/m^2

Historique médicamenteux :
Dulcilarmes 1,5%® Collyre Unidoses (povidone), Hydrochlorothiazide 25 mg cpr, Périndopril 4mg cpr

Allergies connues : aucune

Autres données : fumeur depuis 40 ans

Dr Claude Rockefeller
Médecin généraliste, diplômé de la faculté de médecine de Lyon
8 avenue Rockefeller, LYON
Tél xx xx xx xx xx
N°RPPS xxxxxxxxxxx
N° AM xxxxxxxxx

le 15 juin 2024,
Monsieur B, 66 ans

Périndopril 4 mg : 1 par jour
Hydrochlorothiazide 25 mg : 1 demi comprimé par jour
Poursuivre les automesures jusqu'au prochain rendez-vous

Revaxis® (anatoxine diphtérie, anatoxine tétanos, virus poliomyélitique) : 1 injection à faire dès que possible

OAR 1 mois

Dr Claude Galien
Ophtalmologue, diplômé de la faculté de médecine de Lyon
10 avenue Rockefeller, LYON
Tél xx xx xx xx xx
N°RPPS xxxxxxxxxxx
N° AM xxxxxxxxx

le 13 juin 2024,
Monsieur B, 66 ans

Cartéol LP 1%® collyre unidose (cartéolol) : 1 goutte le matin et le soir dans les deux yeux
Dulcilarmes® unidoses (povidone) : 1 goutte à la demande dans les deux yeux en cas d'irritation

OAR 12 mois

Rédigez directement votre analyse pharmaceutique de ces 2 ordonnances dans les cases correspondantes du tableau ci-dessous.
Les ordonnances sont recevables d'un point de vue réglementaire et peuvent être dispensées. N'évoquez donc pas ce point dans votre analyse.

ANALYSE DES DONNÉES PATIENT (disponibles et manquantes en lien avec le contexte)	

STRATÉGIE THÉRAPEUTIQUE GLOBALE DES ORDONNANCES	

ANALYSE PAR MÉDICAMENT (Classe thérapeutique / objectif thérapeutique Description concise du mécanisme d'action Justification des associations de PA Stratégie en accord avec les reco MMTE et médicament à statut particulier autre…)	

Suite ANALYSE PAR MÉDICAMENT	

POSOLOGIES (Adaptées au contexte Modalités de prise Plan de prise si besoin)	

EFFETS INDESIRABLES principaux	

Suite EFFETS INDÉSIRABLES principaux	

CONTRE INDICATIONS principales (en lien avec le profil patient)	

INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES **(sur l'ordonnance ou avec l'historique)** (Nature, Explication, Conséquence potentielle, Niveau de contrainte, Conduite à tenir)	

CONSEILS ASSOCIÉS AU BON USAGE DES MEDICAMENTS (par molécule, adhésion thérapeutique, substitution générique, autre…)	

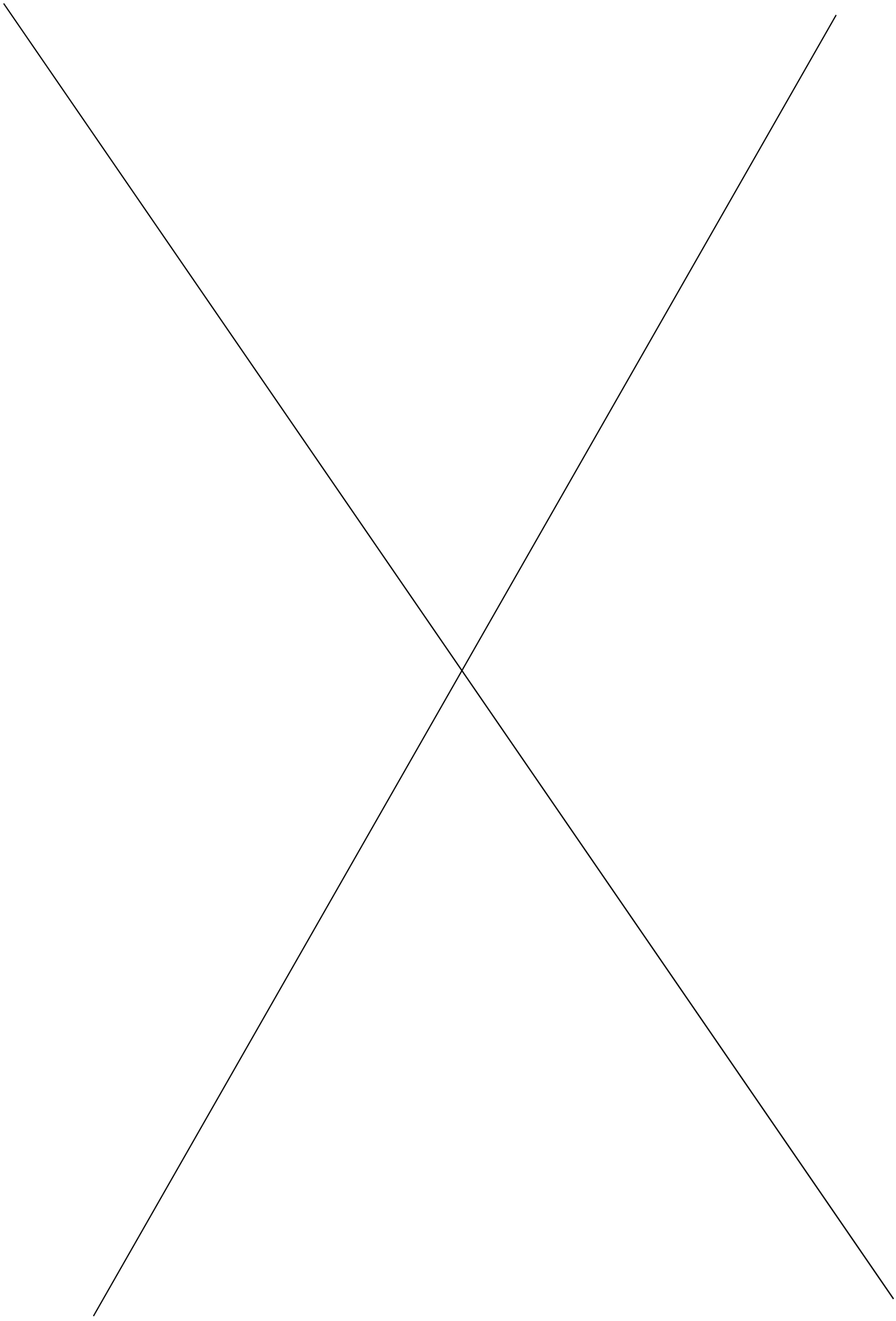
Suite CONSEILS ASSOCIÉS AU BON USAGE DES MEDICAMENTS	

CONSEILS ASSOCIÉS à la ou aux PATHOLOGIE(S) (MHD, Signes d'aggravation et conduite à tenir, autre…)	

Suite CONSEILS ASSOCIÉS à la ou aux PATHOLOGIE(S)	

SUIVI MÉDICAL **SUIVI BIOLOGIQUE** **PRÉVENTION** **(en lien avec le contexte)**	

Suite SUIVI MÉDICAL SUIVI BIOLOGIQUE PRÉVENTION	



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de **:** ***UE 4.16c Activités spécialisées à l'Officine*** **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE DE UE 4.16c Activités spécialisées à l'Officine

DFASP1 - Officine
Année 2023/ 2024

Semestre de printemps
Session de rattrapage

FASCICULE n° 1

DUREE DE L'EPREUVE : **45 mn**

NUTRITION

Ce fascicule n°1 comprend : **21 QCMs**

Les questions sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules. Ce jeu de questions correspond au :

JEU DE QUESTIONS A

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question).

Calculatrice non autorisée
Documents non autorisés

Répondre sur fiche adéquate avec un feutre ou stylo bille NOIR
Attention ! Ne pas utiliser les stylos billes ou encre effaçables

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 10 pages numérotées de 1 à 10

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 3 fascicules numérotés de 1 à 3

Activités spécialisées à l'Officine - Nutrition
E. Blond

Question n°1 :

Quel est le jeu de questions auquel vous répondez ? (Voir page de garde de votre fascicule).

A. Jeu de questions A
B. Jeu de questions B

Question n°2 : Concernant les oligoéléments, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ::

A. L'iode est un élément trace qui exerce un rôle d'activateur de métalloprotéines à visée anti-oxydante.
B. Le cuivre peut induire un défaut de croissance en cas d'excès justifiant l'existence d'une limite de sécurité.
C. L'excès en iode chez la femme enceinte est responsable de dysfonctionnements thyroïdiens justifiant l'existence d'une limite de sécurité fixée à 4mg/j.
D. Le fer est un oligoélément qui antagonise l'absorption du cuivre même si tous deux participent à maintenir le fonctionnement normal du système immunitaire.
E. Les apports nutritionnels conseillés en fer chez la femme avant la ménopause sont plus élevés que chez l'homme.

Question n°3 : Concernant les oligoéléments, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Un risque de prématurité peut être induit par une carence en iode.
B. Une minéralisation excessive de l'émail dentaire peut apparaitre en cas de consommation excessive de fluor justifiant une limite de sécurité de 650µg/j.
C. Le zinc facilite l'absorption de la vitamine A permettant le maintien de concert d'une immunité normale et d'une croissance cellulaire normale.
D. Le chrome exerce un rôle dans l'anabolisme tissulaire et osseux tout en exerçant un rôle dans la pigmentation de la peau et des cheveux.
E. La carence en fer peut être responsable de retard de développement induit par un défaut d'oxygénation.

Question n°4 : Concernant le stress oxydatif, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Tout antioxydant peut devenir pro-oxydant à forte dose et nuire au bon fonctionnement de l'organisme.
B. Le stress oxydatif est une attaque acide contribuant au déséquilibre acide base et à la diminution du pH sanguin responsable d'un vieillissement prématuré de l'organisme à court et long terme.
C. Le stress oxydant est en lien avec une imperfection de la chaine respiratoire mitochondriale laissant échappé des espèces radicalaires de l'oxygène.
D. Le stress oxydatif génère des radicaux libres possédant un électron non apparié cherchant à se stabiliser en empruntant un électron sur des structures glucidiques, lipidiques ou protéique de l'organisme et ainsi propager cette réaction en chaine.
E. Un antioxydant est une molécule réductrice capable de devenir oxydant et transformer un oxydant en réducteur par échange d'électrons.

<u>Question n°5 :</u> Concernant les besoins nutritionnels de la femme enceinte, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. La majoration de l'apport en vitamine B9 permet de prévenir les anomalies de fermetures du tube neural et se justifie de l'arrêt de la contraception en cas de désir d'enfant jusqu'à la fin du deuxième mois de grossesse.
B. La majoration des apports en iode chez la femme enceinte de 50µg/j supplémentaire se justifie pour permettre la formation des hormones thyroïdiennes du fœtus.
C. Les besoins en vitamine A sont maximales au 3ième trimestre de la grossesse nécessitant une supplémentation au 7ième mois de grossesse à la dose de 100.000UI pour favoriser la croissance du nouveau-né.
D. En plus des 3 repas par jour, une collation est à instaurer dès le début de la grossesse pour favoriser la prise de poids régulière et progressive tout au long de la grossesse.
E. Les besoins en fer sont majorés au cours de la grossesse justifiant une supplémentation systématique dans le but de prévenir le retard de croissance intra-utérin et les déficits intellectuels.

<u>Question n°6 :</u> Concernant les besoins nutritionnels de la femme enceinte, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Un apport majoré en vitamine D au cours des deux premiers trimestres à hauteur de 400µg/j est justifié pour prévenir le risque de spina bifida.
B. Un apport en calcium passant de 900 à 1200 mg/j entre le premier et le troisième trimestre de la grossesse est conseillé au cours de la grossesse pour favoriser l'ossification du fœtus.
C. La supplémentation en fer au cours de la grossesse augmente le risque de constipation qui peut être réduit en réduisant l'apport en fer tout en maximisant son absorption par une co-administration de fer et de vitamine C.
D. L'apparition d'un diabète gestationnel au décours de la grossesse peut être due à une prise de poids trop importante au cours de la grossesse par rapport à l'IMC de départ.
E. La supplémentation en chrome permet la réduction des fringales au décours de la grossesse.

<u>Question n°7 :</u> Concernant les vitamines, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Le béribéri se caractérise par une carence profonde en vitamine B2 s'exprimant par des neuropathies périphériques et des encéphalopathies avec troubles mnésiques et/ou cérébelleux.
B. Le rôle anti-oxydant de la lutéine passe par sa transformation en rétinol pour exercer cette action.
C. Les vitamines liposolubles agissent au niveau transmembranaire pour permettre la phosphorylation d'enzyme clé du métabolisme glucido-lipidique.
D. Le palmitate de rétinol expose un sur-risque d'ostéoporose si sa consommation journalière dépasse les 1500 µg équivalent rétinol ou 5 000 UI/j.
E. L'excès de vitamine D est principalement responsable de risque d'hypercalcémie justifiant un apport nutritionnel conseillé de 15µg/j pour l'ensemble de la population de plus de 1 an.

<u>Question n°8 :</u> Concernant les vitamines, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. La vitamine A circule librement dans le compartiment sanguin avant d'être convertie en forme active dans les tissus cibles pour agir au niveau nucléaire et moduler l'expression des gènes impliquées dans la différentiation cellulaire.
B. L'hyperchlorhydrie est responsable d'une diminution de la synthèse du facteur intrinsèque au niveau stomacal réduisant l'absorption iléale de la vitamine B9 responsable d'un risque d'anémie macrocytaire a-régénérative.
C. Les vitamines sont des substances acaloriques utilisaient dans les compléments alimentaires comme pourvoyeur d'énergie permettant de contribuer à la réduction de la fatigue.
D. L'excès tout comme le déficit en vitamine B6 peut conduire à un risque de neuro-toxicité justifiant une limite de sécurité à 25mg/j pour cette vitamine.
E. Les vitamines liposolubles en raison de leur caractère lipidique s'accumulent en cas de consommation excessive induisant pour chacune d'entre elles une toxicité justifiant l'existence de limite de sécurité à leur utilisation.

<u>Question n°9 :</u> Concernant les vitamines, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. L'excès de béta-carotène, caroténoïde pro-vitaminique A, est associé à un risque pro-oxydant justifiant sa restriction d'utilisation sous forme de complément alimentaire chez le fumeur.
B. La vitamine C, co-facteur enzymatique de nombreuses réactions métaboliques, améliorent l'élasticité de la peau en favorisant le renouvellement du collagène.
C. Une limite de sécurité existe pour la vitamine B3 en raison d'un risque de neuro-toxicité en cas d'excès.
D. Toute pathologie concourant à réduire la micellisation dans l'intestin grêle des vitamines liposolubles entrainera une diminution de leur absorption entérocytaire.
E. Consommer plus de 1 mg/j de vitamine B12 peut masquer les signes cliniques d'une carence en vitamine B9 induisant l'instauration d'une carence profonde, responsable d'une démyélinisation nerveuse à l'origine de l'apparition de fourmillement et de pertes des réflexes moteurs.

<u>Question n°10 :</u> Concernant les vitamines, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. La vitamine C favorise l'absorption du fer en permettant son passage de fer ferreux à fer ferrique qui est mieux absorbé.
B. La supplémentation en vitamine K1 des mères à 4h, 4 jours et 4 semaines permet de prévenir les hémorragies chez le nouveau-né nourris au sein.
C. La vitamine C, en excès, peut être responsable de lithiase rénale par formation de cristaux d'oxalate de calcium.
D. Une carence en vitamine B1 peut être à l'origine d'une insuffisance cardiaque réversible après supplémentation.
E. Les carences en vitamine D sont responsables de polyneuropathie ou d'atteinte rétinienne.

<u>Question n°11 :</u> Concernant les besoins nutritionnels du nourrisson, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ::

A. Les besoins énergétiques du nouveau-né sont majoritairement plus élevés que ceux de l'adulte justifiant une majoration de l'apport en lipides pour augmenter l'apport énergétique total sans maximiser la taille des portions.
B. La vitamine C ne passe pas dans le lait maternel justifiant une supplémentation à 4 heures, 4 jours et 4 semaines en cas d'allaitement prolongé.
C. L'apport en protéines doit permettre de répondre à un besoin en caséine *versus* protéines du lactosérum de l'ordre de 60/40 chez le nourrisson âgé de moins de 4 mois.
D. L'apport en protéines doit être légèrement supérieur voire progressivement similaire à celui de l'adulte afin d'éviter un risque de surpoids ou d'obésité de l'enfant à l'âge adulte.
E. Les protéines végétales contenues dans les laits de soja sont de bonnes valeurs biologiques, plus écoresponsables et adaptées au devenir métabolique de l'enfant.

<u>Question n°12 :</u> Concernant l'allaitement et le lait maternel, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Le lait définitif, sécrété à 3 semaines post-accouchement, est plus riche en protéines que le colostrum ou le lait de transition.
B. Une supplémentation en vitamine D est indispensable en cas d'allaitement au long court pour prévenir les retards de développement cognito-comportemental.
C. Le lait maternel comme le lait de vache peut être qualifiée de bonne valeur biologique comme car il renferme tous les acides aminés indispensables à l'enfant.
D. Le glucide majoritairement présent dans le lait maternel en début d'allaitement est le lactose et s'enrichira progressivement en oligosaccharides puis en polysaccharides.
E. Le lait maternel est associé à moins de risque d'anémie ferriprive responsable de retard d'apprentissage car il contient de la lactoferrine en forte concentration favorisant l'absorption du fer.

<u>Question n°13 :</u> Concernant les laits pour nourrisson, de suite ou de croissance, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Si la diversification alimentaire est bien conduite, le lait de soja peut être préconisé en cas d'allergie aux protéines de lait de vache comme alternative à l'utilisation du lait pour nourrisson.
B. Les laits de suite possèdent une composition fixe en protéines du lactosérum et en caséine de 60/40 similaire à celle du lait maternel dit définitif.
C. Le lait de vache entier ne répond pas aux besoins nutritionnels du nourrisson et ne devrait pas être utilisé avant les 1 an de l'enfant.
D. La présence de vitamine K ajoutée dans les laits maternisés pour nourrissons justifie la non supplémentation à 1 mois de ces enfants non allaités.
E. Le passage de l'allaitement au lait maternisé peut être responsable de phase de constipation chez l'enfant car sa composition peut ne pas convenir à la maturité de son système digestif justifiant l'utilisation de lait relais dont la composition est plus proche du lait définitif.

<u>Question n°14 :</u> Concernant les laits spécifiques, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Des agents épaississants tels que les glucides polysaccharidiques amylacés peuvent être ajoutés aux laits maternisés pour augmenter la satiété en induisant une dilatation plus prolongée de l'estomac.
B. La teneur majorée en triglycérides à longues chaines des laits confort permet de prévenir la constipation.
C. Les laits hypoallergéniques sont des laits enrichis en glucides partiellement hydrolysés permettant d'en réduire l'allergénicité.
D. Les farines utilisées comme agent régulateur de la faim peuvent induire une intolérance au lactose chez les nourrissons prédisposés.
E. L'augmentation de la quantité de protéines du lactosérum par rapport à la quantité de caséine est une alternative de permettant d'améliorer la digestibilité des laits chez le nourrisson et de réduire le risque de constipation.

<u>Question n°15 :</u> Concernant les intolérances et les allergies alimentaires, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Chez les enfants présentant un terrain atopique, l'hydrolyse extensive des lipides à chaine moyenne et longue prévient le risque allergique.
B. Les laits dits HMO enrichies en oligosaccharides maternels améliore la tolérance digestive de ces laits en favorisant le développement de la flore intestinale colique.
C. Les laits de riz enrichis en lysine sont utilisés comme alternative en cas d'allergie aux protéines de lait de vache.
D. Utiliser la fenêtre de tolérance immunologique entre 6 et 8 mois pour débuter la diversification alimentaire est un moyen de réduire le risque d'allergie alimentaire future.
E. Les laits les plus riches en sodium comme le lait de vache peuvent induire des mouvements d'eau au sein de l'organisme responsable d'un risque de déshydratation par majoration du risque de diarrhées.

<u>Question n°16 :</u> Concernant la diversification alimentaire, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Une des principales erreurs consiste à ne pas systématiquement ajouter des matières grasses dans les préparations maison ou dans celles du commerce qui n'en contiennent pas alors que les besoins de l'enfant sont majorés par rapport à la population adulte jusque 3 ans.
B. Lors de la diversification alimentaire, il faut retarder l'introduction des aliments les plus allergènes comme le gluten, l'œuf, les arachides, les produits laitiers chez l'enfant à risque d'allergie au-delà de 6 mois.
C. L'apport de lait préférentiellement écrémé doit être maintenu au cours de la diversification alimentaire pour couvrir les besoins élevés en calcium et en vitamine D du nourrisson.
D. La diversification alimentaire impose l'arrêt de l'allaitement maternel et la substitution par le lait de vache ou lait 2^{ième} âge.
E. Un apport majoré et varié en protéines est justifié lors de la diversification alimentaire pour atteindre un apport représentant 20 à 25% des apports énergétiques totaux pour favoriser la croissance de l'enfant

<u>Question n°17 :</u> Concernant les besoins nutritionnels du sportif pratiquant une activité physique de plus de 3 heures par semaine en endurance, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Les apports lipidiques du sportif doivent être restreint à 10% des apports énergétiques totaux pour permettre de satisfaire des besoins en glucides et protéines majorés de l'ordre respectivement de 60 à 70% et de 20 à 30%.
B. Les boissons énergétiques riches en stimulant comme la caféine sont à privilégier au décours de l'activité physique pour masquer la fatigue et apporter de l'eau et des minéraux.
C. L'apport en fruits et légumes est souvent négligé chez le sportif conduisant à une insuffisance d'apports en fibres et en micronutriments antioxydants.
D. Les recommandations en matière d'hydratation sont dépendantes des conditions environnementales justifiant de réduire l'apport en eau et majorer l'apport en glucides lorsque l'activité est pratiquée dans des zones géographiques froides.
E. Pour éviter toute contre-performance, il est recommandé après l'activité physique de compenser la perte en eau en apportant deux à trois litres d'eau par kilogramme de poids perdus.

<u>Question n°18 :</u> Concernant les compléments alimentaires, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Les compléments alimentaires complètent un régime alimentaire normal et ne devrait pas induire une fausse idée d'équilibre alimentaire par le biais de leur utilisation auprès des utilisateurs.
B. Les allégations nutritionnelles permettent, pour un complément alimentaire donné, de justifier que ce complément alimentaire permet le maintien du bon fonctionnement de tel ou tel organe, métabolisme ou état physiologique.
C. Les compléments alimentaires sont dépourvus d'effets thérapeutiques mais pourvus d'effets nutritionnelles ou physiologiques.
D. Pour garantir un équilibre nutritionnel optimal, il est préconisé de compléter sa ration alimentaire en consommant des compléments alimentaires par cure en respectant les limites de sécurité des micronutriments qu'ils contiennent.
E. Le dispositif de nutri-vigilance a pour but de contrôler l'absence de substances dopantes dans les compléments alimentaires.

<u>Question n°19 :</u> Un complément alimentaire destiné aux femmes enceintes comprend :

Information nutritionnelle par une capsule : Vitamine B1 : 1,1 mg (100% VNR), Vitamine B2 : 1,4 mg (100% VNR), Vitamine B3 : 16 mg (100% VNR), Vitamine B5 : 6 mg (100% VNR), Vitamine B6 : 1,4 mg (100% VNR), Vitamine B8 : 50 µg (100% VNR), 5-Méthyltétrahydrofolate : 600 µg (300% VNR), Vitamine B12 : 2,5 µg (100% VNR), Vitamine D : 20 µg (400% VNR), Vitamine E : 12 mg (100% VNR), Iode : 200 µg (133% VNR), Sélénium : 55 µg (100% VNR), Fer : 14 mg (100% VNR), Zinc : 3,75 mg (37.5% VNR), Magnésium : 60 mg (16% VNR), Cuivre : 1 mg (100% VNR), Manganèse : 2 mg (100% VNR), Huile de poisson : 400 mg dont DHA : 200 mg et EPA : 40 mg

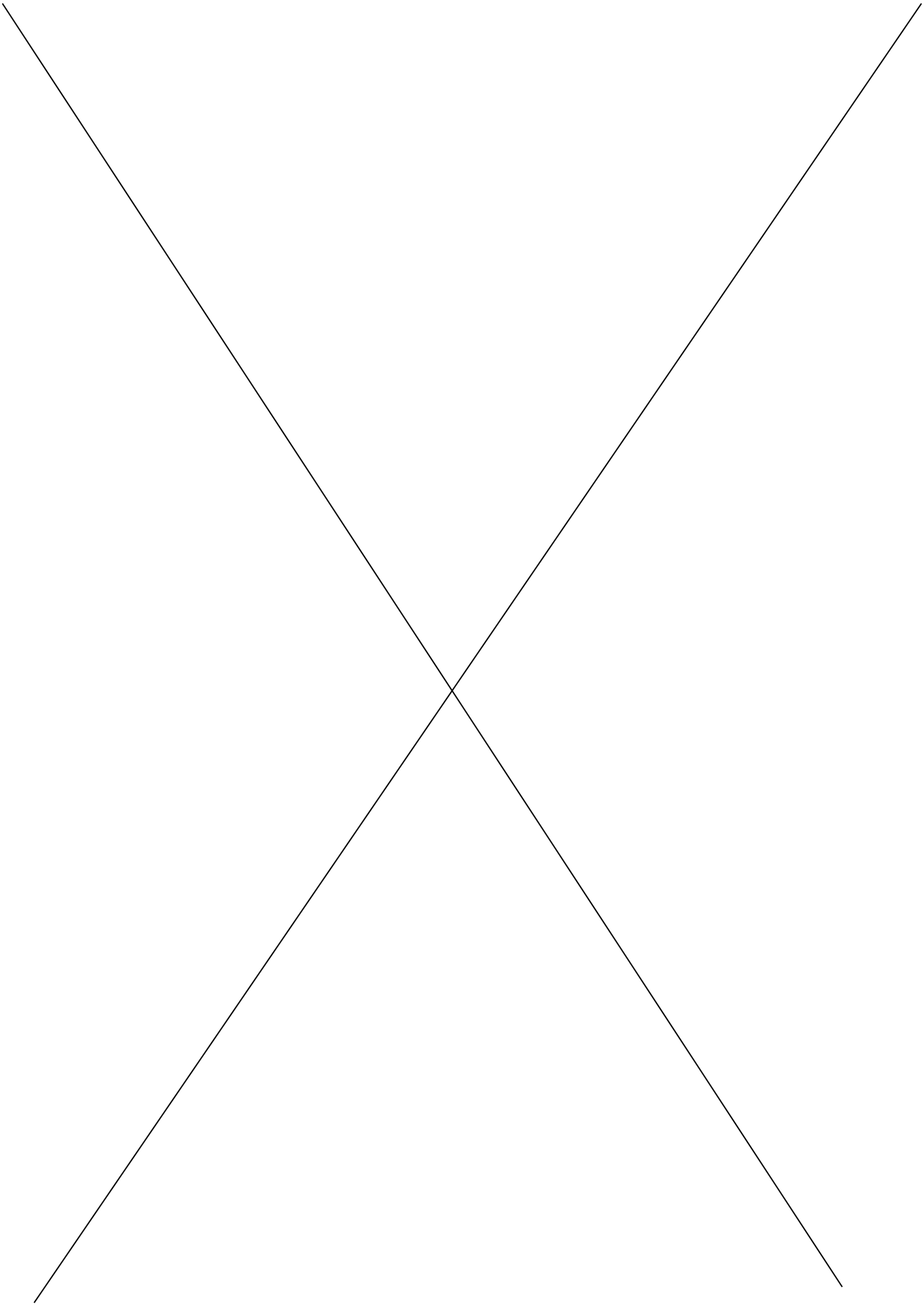
A. En raison de la présence de sélénium, un apport majoré en cuivre aurait dû être envisagé dans ce complément pour diminuer l'antagonisme d'absorption de cet oligoélément.
B. Les valeurs nutritionnelles de références notifiées pour ce complément alimentaire en termes de vitamine D sont adaptées aux besoins nutritionnels de la femme enceinte.
C. Les apports en magnésium de ce complément permettent réduire les crampes observées au dernier trimestre de la grossesse.
D. La quantité de vitamine B9 fournie est en adéquation avec les besoins nutritionnels de la femme enceinte au cours des 2 premiers mois de grossesse.
E. La présence des vitamines du groupe B permet à ce complément alimentaire de prétendre contribuer au métabolisme énergétique normal.

<u>Question n°20 :</u> Concernant les altérations du métabolisme nutritionnel chez la personne âgée, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Le retard de vidange gastrique responsable d'une majoration de la sensation de satiété chez la personne âgée justifie le fractionnement alimentaire de l'apport énergétique quotidien
B. L'appétence exacerbée pour les protéines des personnes âgées en lien avec une modification de leurs capacités gustatives et olfactives justifie une restriction des apports protéiques à 0.8g/kg/j pour prévenir toute altération de la fonction rénale.
C. L'hyperglycémie prandiale en lien avec un défaut de sécrétion insulinique induite par le vieillissement explique en partie la réduction des apports alimentaires chez la personne âgée.
D. La collation de 21h se justifie par une moindre grande tolérance au jeun en lien avec défaut de stockage du glucose sous forme de glycogène.
E. L'apport lipidique doit être majoré en raison d'une synthèse réduite malgré un catabolisme conservé en lien avec la séquestration des acides gras de l'alimentation par l'intestin et le foie.

<u>Question n°21 :</u> Concernant la dénutrition chez la personne âgée, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. La réduction de la prise alimentaire, en lien avec un retard de la vidange gastrique, justifie un fractionnement des apports caloriques totaux sur la journée pour réduire le risque de dénutrition de la personne âgée.
B. La restriction des apports protéiques en deçà de 0.8g/kg/j est responsable d'une majoration du risque de sarcopénie évalué par un test de vitesse de marche, de levée de chaise ou par l'intensité de la pression exercée sur un grip test.
C. Les problèmes de déglutition ou de dentition sont à l'origine de restrictions alimentaires conduisant à un risque de dénutrition par perte de masse grasse.
D. Une patiente veuve de 71 ans présentant un indice de masse corporel de moins de 21,2kg/m², une albumine de 30g/L sans signe d'inflammation ou d'insuffisance d'organe et un MNA à 16 est dénutrie.
E. L'enrichissement des plats par un supplément lipidique (crème, fromage) et/ou protéique est l'une des thérapeutiques de première intention dans la prise en charge du patient âgé à risque de dénutrition si les apports compensent moins de la moitié de ses besoins énergétiques.



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de **:** ***UE 4.16c Activités spécialisées à l'Officine*** **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

EPREUVE DE UE 4.16c Activités spécialisées à l'Officine

DFASP1 - Officine
Année 2023/ 2024

Semestre de printemps
Session de rattrapage

FASCICULE n° 2

DUREE DE L'EPREUVE : **30 mn**

PHYTOTHERAPIE

Note

Ce fascicule n°2 comprend :

7 QROCs

Calculatrice non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 pages numérotées de 1 à 6

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 3 fascicule(s) numéroté(s) de 1 à 3

Activités spécialisées à l'Officine - Phytothérapie
S. Michalet, M Toury

QUESTION 1.

Après avoir rappelé leurs définitions respectives, donner 5 points de différences que l'on peut retrouver entre un *phytomédicament* (également appelé *médicament à base de plantes*) et un *complément alimentaire à base de plantes*, que ce soit au niveau de la procédure de mise sur le marché ou de l'utilisation.

QUESTION 2. Expliquer les notions de détox et de drainage.

QUESTION 3. Cas pratique :

Un patient de 45 se présente à l'officine car on lui a conseillé de faire une détox. Vous lui posez les questions nécessaires et apprenez qu'il n'a pas de traitement chronique et aucun antécédent de lithiase biliaire. Il vous explique qu'il se sent souvent écœuré après les repas et souffre régulièrement de constipation. Il vous explique aussi que le mois passé il a pris beaucoup de médicaments différents pour soulager une douleur au niveau du dos, mais qu'il n'en prend plus.

Que lui conseillez-vous et pourquoi ?

QUESTION 4. Quelle est la définition d'une plante adaptogène ?

QUESTION 5. Cas pratique :

Une femme enceinte se présente au comptoir pour vous demander conseil. Avant de tomber enceinte, elle a fait plusieurs infections urinaires et elle aimerait prendre quelque chose en prévention. Vous pensez à une plante qui permettrait de diminuer la fixation de certaines bactéries *E. coli* sur les parois des voies urinaires et qu'il est possible de prendre pendant la grossesse.

Quelle est cette plante ? Quelles sont ses propriétés ? Comment agit-elle ?

QUESTION 6. Cas pratique

Une femme de 50 ans vient vous voir car elle dit avoir du mal à s'endormir le soir et se plaint de palpitations et également de fortes sueurs nocturnes dues à des bouffées de chaleur qui l'empêchent de trouver le sommeil. Elle vous demande conseil car elle a lu dans les journaux que les plantes pourraient l'aider. Que lui conseillez-vous ?

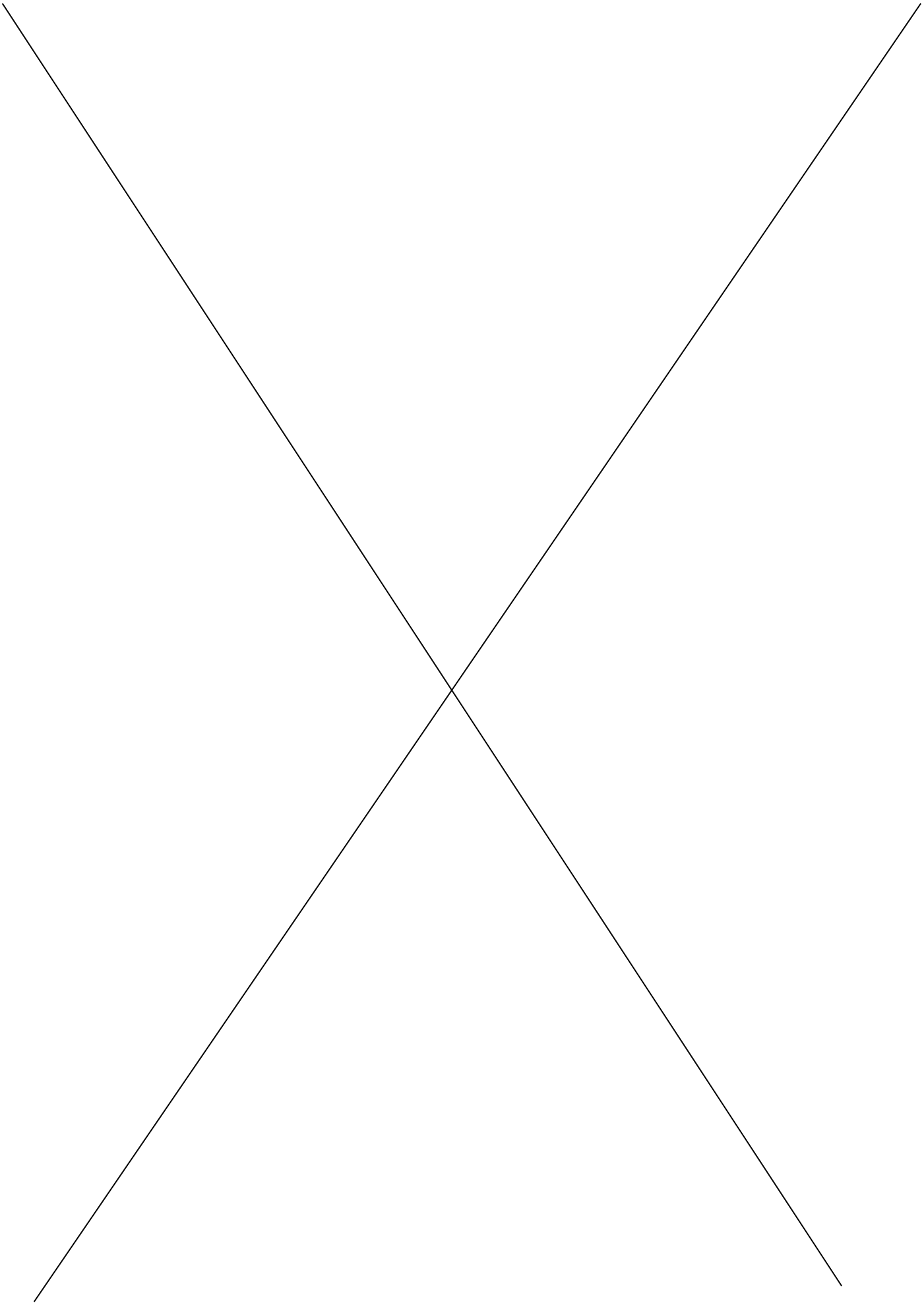
QUESTION 7.

Citer 3 plantes aux propriétés veinotoniques dont les composants chimiques sont différents. Pour chaque plante, donner le nom latin et la partie de plante ainsi que la classe de composés chimiques et le mécanisme d'action

-

-

-



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de **:** ***UE 4.16c Activités spécialisées à l'Officine*** **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

EPREUVE DE UE 4.16c Activités spécialisées à l'Officine

DFASP1 - Officine
Année 2023/ 2024

Semestre de printemps
Session de rattrapage

FASCICULE n° 3

DUREE DE L'EPREUVE : **15 mn**

AROMATHERAPIE

Note

Ce fascicule n°3 comprend :

3 QROCs + 2 QCMs

Calculatrice non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 4 pages numérotées de 1 à 4

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 3 fascicule(s) numéroté(s) de 1 à 3

Activités spécialisées à l'Officine - Aromathérapie

L. Montreuil, M. Jullien

QROC 1 (3 points)

Citez 6 éléments à retrouver sur un flacon d'huile essentielle :

-

-

-

-

-

-

QROC 2 (3 points)

Compléter le tableau suivant en complétant chaque case vide avec un exemple :

Famille biochimique	Molécule	Propriété	Toxicité
Phénols			
Esters			

QROC 3 (2 points)

Citez les 4 voies d'administration pouvant être utilisées pour l'usage des huiles essentielles :

-

-

-

-

QCM 1 (2 points)

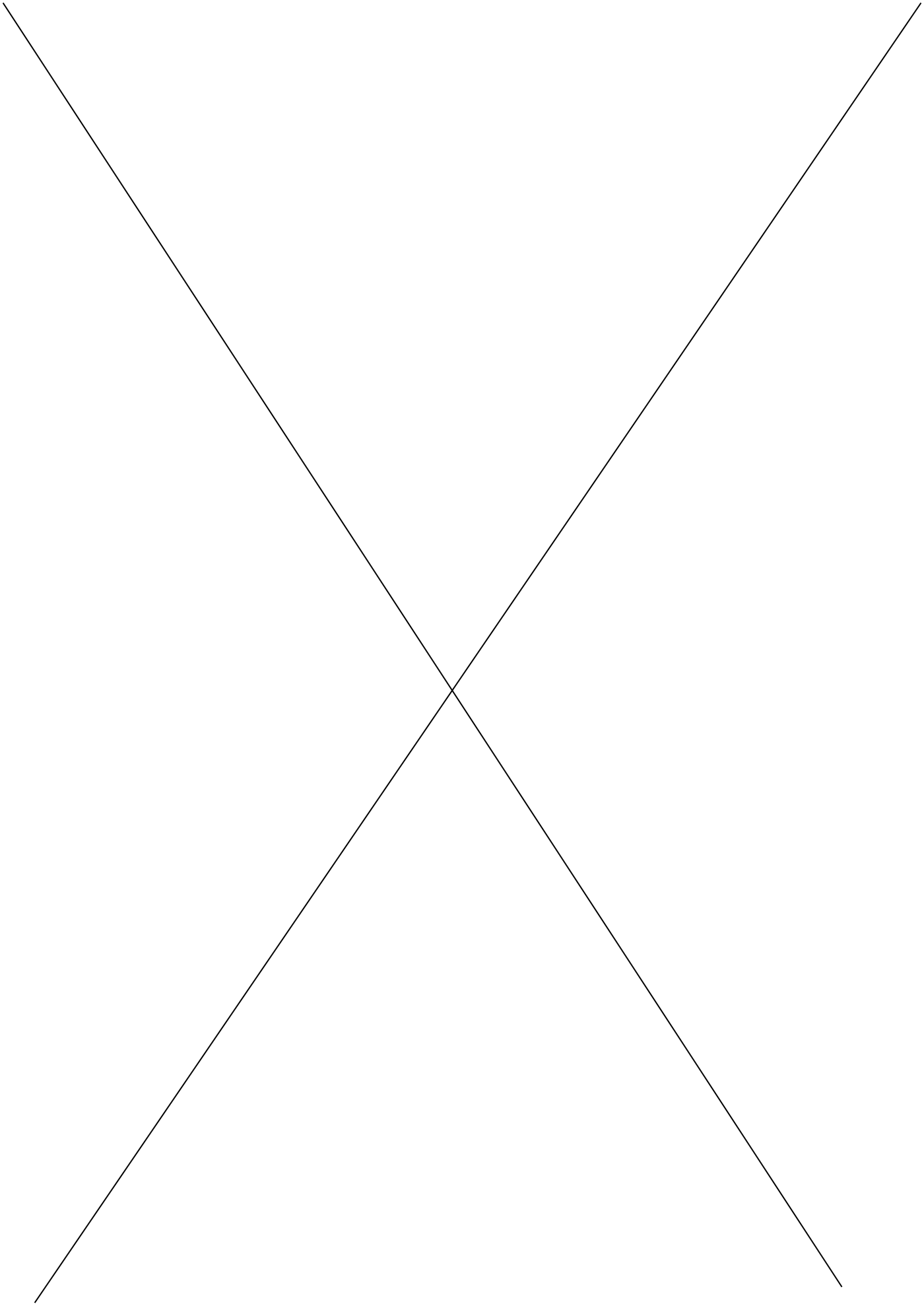
Parmi les affirmations suivantes, entourez celles qui sont justes :

- Les phénols ont des propriétés calmantes
- Les huiles essentielles à phénols peuvent être utilisées pures sur la peau
- Les alcools sont anti-agrégants plaquettaires
- Les esters ont des propriétés calmantes

QCM 2 (2 points)

Parmi les affirmations suivantes, entourez celles qui sont justes :

- L'HE de Ravintsara (*Cinnamomum camphora* CT*1,8 cinéole*) peut être utilisée chez des nourrissons de 6 mois, sans antécédents de convulsion, diluée à 30%
- L'HE de Menthe poivrée (*Mentha* x *piperita*) peut être conseillée chez une femme enceinte à raison de 2 gouttes 3 fois par jour par voie orale, diluée dans une huile végétale adaptée.
- Il est possible d'utiliser certaines huiles essentielles pures sur la peau, après un test de tolérance cutanée
- La posologie maximale par voie orale pouvant être utilisée chez un adulte est de 6 gouttes, 4 fois par jour
- En cas d'ingestion accidentelle par voie orale avec une/des huile(s) essentielle(s), il faut boire du lait



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : ***UE Démarche qualité en RD*** **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

EPREUVE DE
UE 4.17 a PROJET RD DANS L'INDUSTRIE DES PRODUITS DE SANTE

DFASP1
Année 2023/ 2024

Semestre printemps
Deuxième session

FASCICULE n° A

DUREE DE L'EPREUVE : 1h30 – fascicule A+B

Epreuve sur 20 points

Ce fascicule n°A comprend :

- Description du contenu du fascicule (QROC avec une étude cas)

Note

Calculatrice : non autorisée.
Documents autorisés : Supports de cours sur Moodle avec annotation manuscrite et post-it type marque-page.

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 *pages numérotées de 1 à 6*

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession d'un fascicule A et d'un fascicule B

Note

Nom de l'UE démarche qualité en recherche et développement
P.PREYNAT-BOUCHER - D.BLAHA

ETUDE DE CAS et QROC (17 points)

ETUDE D'UNE DEPOLLUTION DE L'EAU PAR DES NANOPARTICULES :

Le 15 mars 2024, l'ONG WWD a communiqué via les réseaux sociaux une information alarmante au sujet de résultats d'analyses d'eaux en sortie de la station d'épuration de Villeurbanne. Ces prélèvements réalisés par un laboratoire indépendant et accrédité ISO 17 025 v 2018 ont révélé la présence de micropolluants chimiques comme des résidus de médicaments (ibuprofène, rifampicine) et la présence de micropolluants biologiques dont des microorganismes pathogènes comme *Escherichia coli* et *Staphylococcus aureus*.

Le community manager de la Métropole de Lyon a été alerté par cette publication et a reçu de nombreux mails et courriers de lyonnais particulièrement inquiets de cette information. Les médias audiovisuels relatent également cette information au journal local de 19h et sur les chaines nationales au 20h.

La Métropole de Lyon demande à un laboratoire indépendant et référencé par leurs services de réaliser des prélèvements contradictoires et des analyses pour refaire ces analyses. Les résultats des prélèvements sont rendus le 1er avril et confirment les résultats de l'ONG WWD.

En réponse, la Métropole charge l'Agence de L'eau dirigée par M. Bidaud de s'emparer de cette problématique et lui demande de fournir dans un délai de 9 mois un dossier d'expertise avec des propositions de solutions qui permettraient la conception d'un dispositif de dépollution des rejets d'eaux usées domestiques après la station d'épuration de Villeurbanne.

Après un appel d'offres, l'Agence de L'Eau décide de travailler avec l'entreprise UVMASTER spécialisée dans la fabrication et l'installation de lampes UV. En effet, cette entreprise développe et installe des systèmes de dépollution en installant des lampes UV dans des canalisations à l'intérieur de conduits pour décontaminer les eaux issues d'équipements pharmaceutiques, agroalimentaires … De plus, elle est dotée d'un service de recherche et développement performant avec des équipes pluridisciplinaires constituées d'ingénieurs en technologies intelligentes, d'ingénieurs chimistes et de microbiologistes.

Pour ce projet, l'entreprise UVMASTER souhaite réaliser un livrable qui sera un dispositif de dépollution chimique et biologique des eaux usées. A l'intérieur des canalisations de ce dispositif, il sera déposé une mousse catalytique constituée de polydopamine sur laquelle seront fixées par oxydation des nano-microparticules métalliques actives à tester.
La dépollution se fera par une réaction biologique et chimique avec des nanoparticules qui cassent les liaisons chimiques des molécules (polluants chimiques) et entrainent un stress oxydatif de la paroi des bactéries (polluants biologiques).
Une mise au point des paramètres devra être faite avec un système miniaturisé avant de passer à l'échelle *in situ* (en sortie de station d'épuration).

Question de cours :
I – Expliquez la différence qu'il y a entre une gestion de projet et une gestion de projet agile ? (1 point)

II – Dans une gestion de projet, expliquez ce que signifie la phase de deuil et que doit faire le facilitateur? (2 points)

Question sur l'étude de cas

UVMASTER a réalisé son prototype de dépollution miniaturisé. L'entreprise doit s'assurer de la maîtrise des exigences des éléments de sortie

III – Citer le titre et le numéro du paragraphe qui correspond à cette maîtrise des exigences (1 point)

IV-En vous appuyant sur les exigences de la norme ISO 9001 V 2015 et l'étude de cas, nous vous demandons de répondre de manière argumentée aux quatre exigences du chapitre cité à la question précédente (4 points)

Les premiers tests de dépollution donnent des résultats décevants sur *Staphylococcus aureus* (diminution de moins 1 log de la concentration initiale). Ce problème apparait car UVMASTER est dans sa phase de validation de son dispositif.

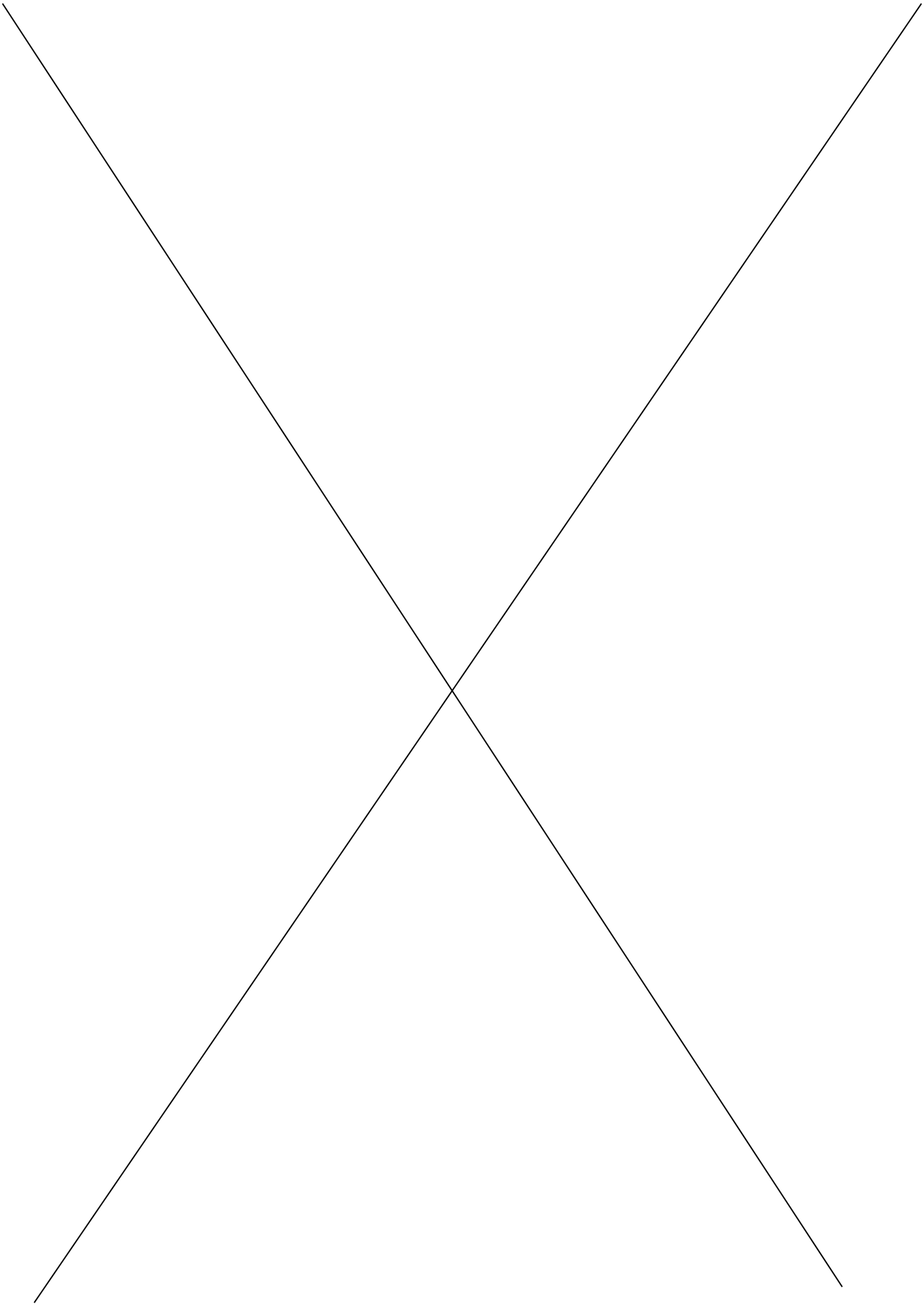
V – A quel chapitre et paragraphe, il est fait référence lors de la validation de l'usage prévu d'un produit ? Citer le titre et le numéro du paragraphe (2 points)

Suite à ces mauvais résultats, UVMASTER décide de modifier la nanoparticule dans le dispositif pour le rendre plus efficace ce qui entraine un surcoût pour la fabrication du dispositif final.

VI – Que faites-vous vis-à-vis de votre client et de ses partenaires ? Citer le titre et le numéro du paragraphe en question (3 points)

UVMASTER est rassuré suite à l'acceptation du surcoût par le client et ses partenaires et l'entreprise doit assurer la traçabilité et officialiser la modification.

VII – Indiquez comment UVMASTER doit réaliser cette action conformément aux exigences de la norme ? Citer le titre et le numéro du paragraphe en question (4 points)



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : ***UE 4.17A*** **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE DE *UE 4.17A*
Projets R&D dans l'Industrie des Produits de Santé

DFASP1 Filière industrie
Année 2023 / 2024

Semestre printemps
Deuxième session

FASCICULE B

DUREE DE L'EPREUVE : 1h30 – fascicule A+B

Epreuve sur 20 points

Ce fascicule B comprend :

- 1 QROC

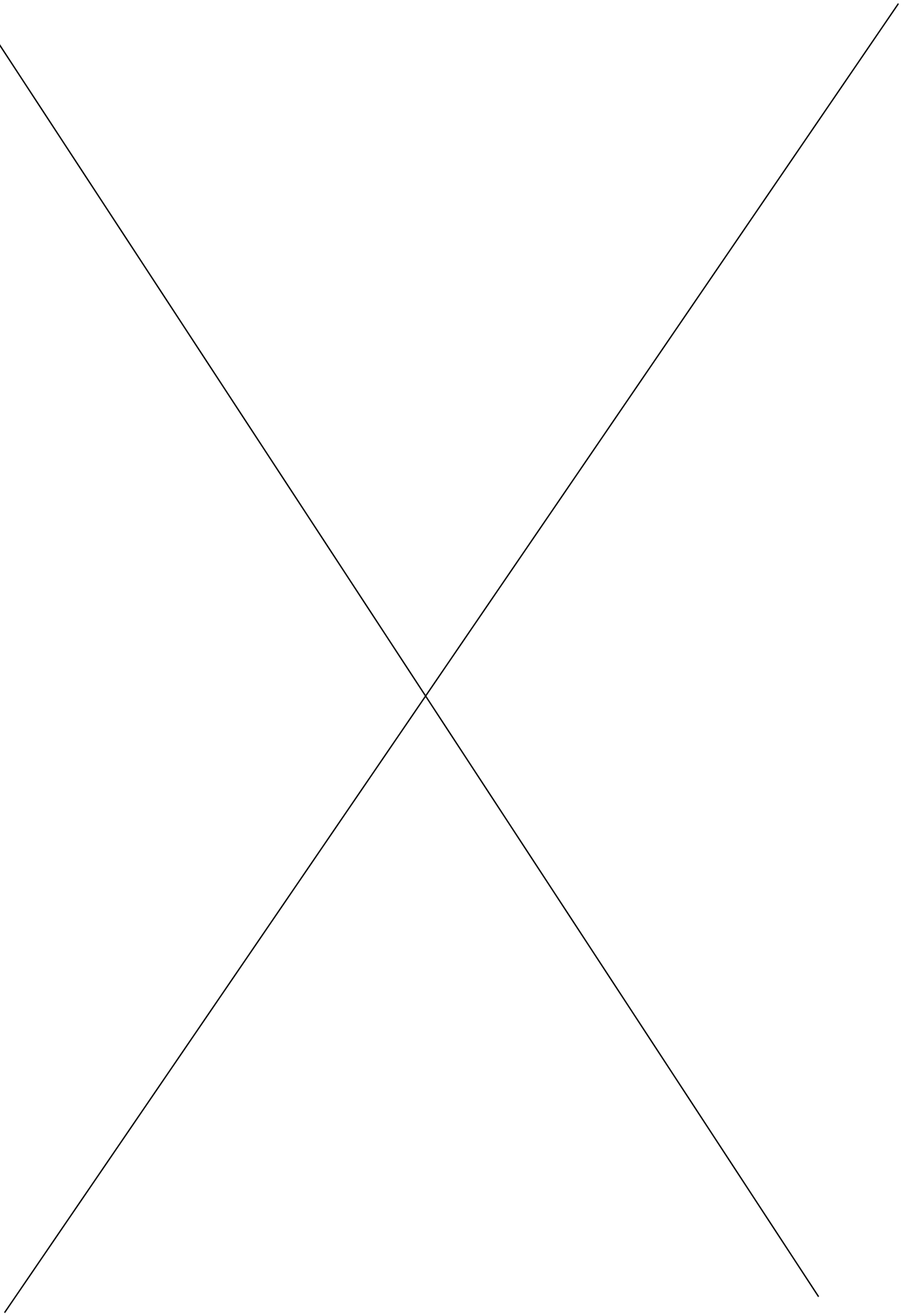
Calculatrice : non autorisée.
Documents autorisés : Supports de cours sur Moodle avec annotation manuscrite et post-it type marque-page.

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 4 *pages numérotées de 1 à 4*

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession d'un fascicule A et d'un fascicule B

UE 4.17A
Responsable : Emmanuelle MILLION
Correcteur du fascicule : Emmanuelle MILLION

1. **Décrivez les différentes étapes de la phase de R&D mises en place dans l'industrie avant le dépôt de la demande d'AMM d'une nouvelle spécialité (3 points)**



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : ***UE 4.17D*** **Règlementation et enregistrement**

N° de PLACE :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE DE UE 4.17D Règlementation et enregistrement

DFASP1 Filière industrie
Année 2023 / 2024

Semestre printemps
Session 2

FASCICULE n° 1 (de 1 à 1) – QROC + QCM Jeu A

DUREE DE L'EPREUVE : 1h, comprenant 1 fascicule

Ce fascicule comprend :

- 2 QROC
- 22 QCM

Calculatrice : non autorisée
Documents : non autorisés
Stabilos : autorisés

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 pages numérotées de 1 à 6

UE 4.17D
Responsable : Emmanuelle MILLION

QROC 1 :
La première partie du dossier technique est consacrée à la « description et spécification du dispositif, y compris les variantes et les accessoires » Pouvez donner 5 éléments qui doivent y figurer ?

QROC 2 :
Pouvez-vous expliciter 5 tâches qui incombent au chargé d'affaires réglementaires DM ?

QCM : Cochez les réponses justes :

1. **Je suis en possession du jeu de QCM suivant :**
   A. Jeu A
   B. Jeu B

2. **Concernant le service Affaires règlementaires, quelle(s) est/sont la/les proposition(s) exacte(s) :**
   A. Il est composé de pharmaciens, exclusivement
   B. Il gère tous les échanges avec les Autorités de santé
   C. Il développe les stratégies règlementaires selon les priorités de l'entreprise
   D. Il répercute au sein de l'entreprise toute évolution réglementaire et effectue une analyse d'écart
   E. Il est le garant de la haute qualité de tout document à soumettre aux Autorités de santé

3. **Concernant les *scientific advices*, quelle(s) est/sont la/les proposition(s) exacte(s) :**
   A. Ce sont des opinions scientifiques publiées par l'EMA en accès libre.
   B. Ce sont des réunions organisées pour recueillir l'avis de leaders d'opinions
   C. Ils concernent le développement d'un médicament, quel que soit son stade
   D. Leur but est d'obtenir un avis sur une stratégie proposée face à une problématique donnée
   E. Ils impliquent la préparation d'un document support appelé briefing package

4. **Concernant la procédure d'enregistrement Centralisée, quelle(s) est/sont la/les proposition(s) exacte(s) :**
   A. Elle est obligatoire pour tous les génériques
   B. Elle donne pouvoir à l'EMA d'octroyer des AMM
   C. Le déposant reçoit une liste de questions au 210ème jour d'évaluation scientifique
   D. Le déposant dispose de 45 jours maximum pour répondre aux questions des évaluateurs
   E. Elle permet d'obtenir une AMM unique valable dans tout l'EEE

5. **Concernant la procédure d'enregistrement en MRP, quelle(s) est/sont la/les proposition(s) exacte(s) :**
   A. Elle nécessite une évaluation scientifique par l'EMA
   B. Elle repose sur le principe de reconnaissance mutuelle
   C. Elle repose sur l'évaluation d'un rapport consolidé relatif à une première AMM obtenue
   D. La durée d'évaluation peut facilement dépasser 210 jours
   E. Elle est applicable pour toute demande de variation d'AMM obtenue selon cette procédure

6. **Concernant la procédure d'enregistrement Décentralisée, quelle(s) est/sont la/les proposition(s) exacte(s) :**
   A. Elle requiert 1 CMS et plusieurs RMS
   B. Il n'y a que des CMS
   C. Elle repose sur l'évaluation d'un rapport consolidé relatif à une première AMM obtenue
   D. Elle permet une plus grande participation des CMS à l'évaluation scientifique du CTD qu'en MRP
   E. Elle donne lieu à plusieurs AMM nationales

7. **Concernant le *CTD*, quelle(s) est/sont la/les proposition(s) exacte(s) :**
   A. C'est le format de dossier requis pour toute demande d'essai clinique
   B. Il rassemble toutes les données permettant d'établir la balance bénéfice/risque d'un nouveau médicament
   C. Il est constitué par les Affaires Réglementaires qui en coordonne la rédaction par des experts

D. Il informe les Autorités d'une prochaine soumission de dossier de demande d'AMM
E. Il contient 4 modules scientifiques

8. La Convention européenne des droits de l'Homme comporte :
A. des droits fondamentaux
B. le code des médicaments à usage humain
C. le principe de la libre circulation des personnes, des marchandises, des services et des capitaux
D. le droit à la liberté de religion

9. La pharmacopée européenne est :
A. un contrat
B. un Traité
C. une Constitution
D. une loi

10. La Cour européenne des droits de l'homme n'est jamais amenée à se prononcer sur des affaires qui concerne l'exercice de la pharmacie :
A. Vrai
B. faux

11. En matière de santé, l'Union européenne :
A. dispose d'une compétence totalement exclusive pour adopter des normes
B. dispose d'une compétence totalement partagée avec les États membres pour adopter des normes
C. dispose d'une compétence partagée avec les États membres pour adopter des normes dans certains secteurs de santé uniquement
D. ne dispose d'aucune compétence pour adopter des normes

12. Les bonnes pratiques de fabrication (BPF) :
A. Conditionnent l'autorisation de fabriquer un médicament.
B. Ne concernent que les services de production.
C. Ne s'appliquent pas aux principes actifs mais uniquement aux produits finis.
D. Diffèrent selon la région du monde.

13. La procédure de change control :
A. Doit s'appliquer pour tout changement initié dans une entreprise en lien avec un produit enregistré.
B. Nécessite l'intervention du service des affaires réglementaires.
C. Peut ne pas enclencher de procédure de variation.
D. Peut être initiée pour répondre à une demande des autorités.

14. La règlementation des variations :
A. Contient différentes catégories de variations en fonction de l'impact du changement sur la qualité et la sécurité du produit.
B. Ne concerne que les variations en lien avec la production du médicament.
C. Impose de déposer la variation selon la procédure par laquelle l'AMM a été déposée.
D. Propose des procédures simplificatrices lorsque le médicament est enregistré dans plusieurs pays de l'Union

15. La classification des variations :
A. Les variations IA sont des variations « Tell wait and do ».
B. Les variations IB sont des variations nécessitant un rapport d'expert.
C. Toutes les variations IA_{IN} peuvent être déclarées dans un rapport annuel.
D. Les variations II nécessitent le dépôt d'une nouvelle demande d'AMM.

16. Le contenu du module 3 de l'AMM :

A. Le module 3.2.S concerne le principe actif et les excipients.
B. La structure du module 3.2.P dépend de la forme pharmaceutique commercialisée.
C. Les études de stabilité permettent de connaitre uniquement les conditions optimales de stockage.
D. Toutes les procédures analytiques décrites doivent être issues de la Pharmacopée Européenne.

17. L'enregistrement du module 3.2.S :

A. La procédure CEP n'est ouverte qu'aux principes actifs inscrits à la Pharmacopée Européenne.
B. La procédure ASMF n'est pas ouverte aux principes actifs inscrits à la Pharmacopée Européenne.
C. Le dossier CEP est évalué par l'EMA.
D. Les deux procédures ne sont pas ouvertes aux fabricants installés hors UE.

18. La pharmacovigilance. Les effets indésirables :

A. Les effets indésirables issus d'un usage hors AMM du médicament ne sont pas suivis dans le cadre de la pharmacovigilance.
B. Les effets indésirables graves peuvent entraîner le retrait de l'AMM.
C. Tous les effets indésirables déclarés sont inscrits dans le RCP et la notice.
D. Seules les spécialités sous AMM sont concernées par la pharmacovigilance.

19. La pharmacovigilance. Les procédures :

A. Les patients doivent impérativement passer par un professionnel de santé pour déclarer un effet indésirable.
B. Les patients ont accès à une plateforme européenne pour consulter les effets indésirables de leurs traitements.
C. En Europe, tous les rapports concernant la pharmacovigilance sont enregistrés sur une plateforme communautaire.
D. La commission de l'EMA en charge de la pharmacovigilance est le PRAC.

20. La pharmacovigilance. Les obligations des industriels en Europe :

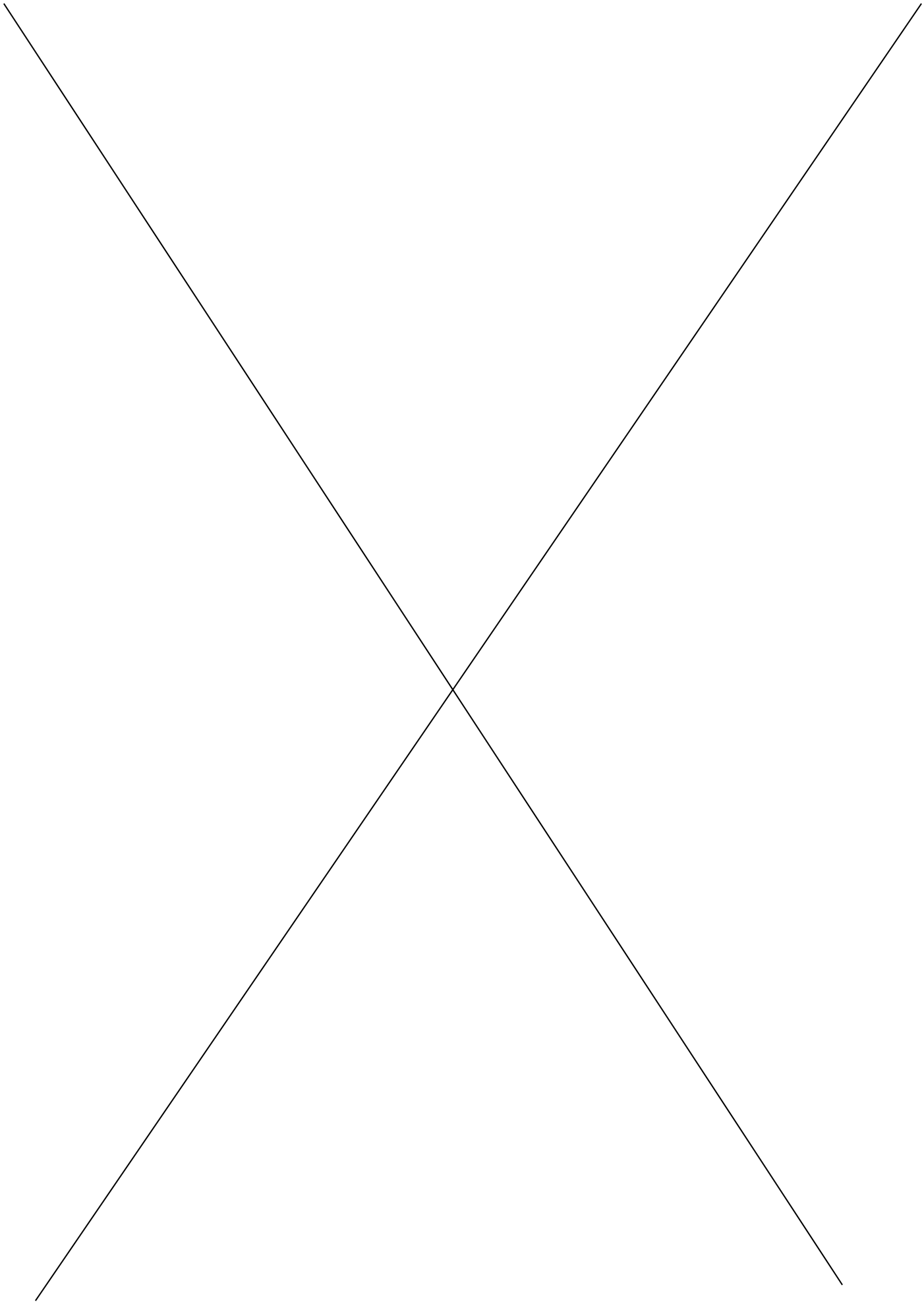
A. La personne en charge de la pharmacovigilance dans une entreprise peut être basée hors UE.
B. Seuls les AMM des médicaments à risque doivent être accompagnées d'un plan de gestion des risques.
C. Les industriels peuvent être contraints de réaliser des Post-Autorisation Safety Studies (PASS) à la demande des autorités.
D. PSUR signifie Periodic Security Union Report.

21. Choisir dans la liste ci-dessous, les produits de santé sous la surveillance de l'ANSM :

A. Produits sanguins labiles.
B. Compléments alimentaires.
C. Médicaments stupéfiants.
D. Médicaments psychotropes.
E. Médicaments vétérinaires.

22. Choisir dans la liste ci-dessous, les institutions de l'Union européenne :

A. Le Conseil de l'Europe.
B. Le Conseil Européen.
C. La Commission européenne.
D. L'EDQM
E. La Cours Européenne des droits de l'homme



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : ***UE 4.17D*** **Règlementation et enregistrement**

N° de PLACE :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE DE UE 4.17D Règlementation et enregistrement

DFASP1 Filière industrie
Année 2023 / 2024

Semestre printemps
Session 2

FASCICULE n° 1 (de 1 à 1) – QROC + QCM Jeu B

DUREE DE L'EPREUVE : 1h, comprenant 1 fascicule

Ce fascicule comprend :

- 2 QROC
- 22 QCM

Calculatrice : non autorisée
Documents : non autorisés
Stabilos : autorisés

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 pages numérotées de 1 à 6

UE 4.17D
Responsable : Emmanuelle MILLION

QROC 1 :
La première partie du dossier technique est consacrée à la « description et spécification du dispositif, y compris les variantes et les accessoires » Pouvez donner 5 éléments qui doivent y figurer ?

QROC 2 :
Pouvez-vous expliciter 5 tâches qui incombent au chargé d'affaires réglementaires DM ?

QCM : Cochez les réponses justes :

1. **Je suis en possession du jeu de QCM suivant :**
   A. Jeu A
   B. Jeu B

2. **Concernant les *scientific advices*, quelle(s) est/sont la/les proposition(s) exacte(s) :**
   A. Ce sont des opinions scientifiques publiées par l'EMA en accès libre.
   B. Ce sont des réunions organisées pour recueillir l'avis de leaders d'opinions
   C. Ils concernent le développement d'un médicament, quel que soit son stade
   D. Leur but est d'obtenir un avis sur une stratégie proposée face à une problématique donnée
   E. Ils impliquent la préparation d'un document support appelé briefing package

3. **Concernant le service Affaires règlementaires, quelle(s) est/sont la/les proposition(s) exacte(s) :**
   A. Il est composé de pharmaciens, exclusivement
   B. Il gère tous les échanges avec les Autorités de santé
   C. Il développe les stratégies règlementaires selon les priorités de l'entreprise
   D. Il répercute au sein de l'entreprise toute évolution réglementaire et effectue une analyse d'écart
   E. Il est le garant de la haute qualité de tout document à soumettre aux Autorités de santé

4. **Concernant la procédure d'enregistrement en MRP, quelle(s) est/sont la/les proposition(s) exacte(s) :**
   A. Elle nécessite une évaluation scientifique par l'EMA
   B. Elle repose sur le principe de reconnaissance mutuelle
   C. Elle repose sur l'évaluation d'un rapport consolidé relatif à une première AMM obtenue
   D. La durée d'évaluation peut facilement dépasser 210 jours
   E. Elle est applicable pour toute demande de variation d'AMM obtenue selon cette procédure

5. **Concernant la procédure d'enregistrement Centralisée, quelle(s) est/sont la/les proposition(s) exacte(s) :**
   A. Elle est obligatoire pour tous les génériques
   B. Elle donne pouvoir à l'EMA d'octroyer des AMM
   C. Le déposant reçoit une liste de questions au 210ème jour d'évaluation scientifique
   D. Le déposant dispose de 45 jours maximum pour répondre aux questions des évaluateurs
   E. Elle permet d'obtenir une AMM unique valable dans tout l'EEE

6. **Concernant le *CTD*, quelle(s) est/sont la/les proposition(s) exacte(s) :**
   A. C'est le format de dossier requis pour toute demande d'essai clinique
   B. Il rassemble toutes les données permettant d'établir la balance bénéfice/risque d'un nouveau médicament
   C. Il est constitué par les Affaires Réglementaires qui en coordonne la rédaction par des experts
   D. Il informe les Autorités d'une prochaine soumission de dossier de demande d'AMM
   E. Il contient 4 modules scientifiques

7. **Concernant la procédure d'enregistrement Décentralisée, quelle(s) est/sont la/les proposition(s) exacte(s) :**
   A. Elle requiert 1 CMS et plusieurs RMS
   B. Il n'y a que des CMS
   C. Elle repose sur l'évaluation d'un rapport consolidé relatif à une première AMM obtenue

D. Elle permet une plus grande participation des CMS à l'évaluation scientifique du CTD qu'en MRP
E. Elle donne lieu à plusieurs AMM nationales

8. La pharmacopée européenne est :
A. un contrat
B. un Traité
C. une Constitution
D. une loi

9. La Cour européenne des droits de l'homme n'est jamais amenée à se prononcer sur des affaires qui concerne l'exercice de la pharmacie :
A. Vrai
B. faux

10. En matière de santé, l'Union européenne :
A. dispose d'une compétence totalement exclusive pour adopter des normes
B. dispose d'une compétence totalement partagée avec les États membres pour adopter des normes
C. dispose d'une compétence partagée avec les États membres pour adopter des normes dans certains secteurs de santé uniquement
D. ne dispose d'aucune compétence pour adopter des normes

11. La Convention européenne des droits de l'Homme comporte :
A. des droits fondamentaux
B. le code des médicaments à usage humain
C. le principe de la libre circulation des personnes, des marchandises, des services et des capitaux
D. le droit à la liberté de religion

12. Les bonnes pratiques de fabrication (BPF) :
A. Conditionnent l'autorisation de fabriquer un médicament.
B. Ne concernent que les services de production.
C. Ne s'appliquent pas aux principes actifs mais uniquement aux produits finis.
D. Diffèrent selon la région du monde.

13. La procédure de change control :
A. Doit s'appliquer pour tout changement initié dans une entreprise en lien avec un produit enregistré.
B. Nécessite l'intervention du service des affaires réglementaires.
C. Peut ne pas enclencher de procédure de variation.
D. Peut être initiée pour répondre à une demande des autorités.

14. La classification des variations :
A. Les variations IA sont des variations « Tell wait and do ».
B. Les variations IB sont des variations nécessitant un rapport d'expert.
C. Toutes les variations IA_{IN} peuvent être déclarées dans un rapport annuel.
D. Les variations II nécessitent le dépôt d'une nouvelle demande d'AMM.

15. La règlementation des variations :
A. Contient différentes catégories de variations en fonction de l'impact du changement sur la qualité et la sécurité du produit.
B. Ne concerne que les variations en lien avec la production du médicament.
C. Impose de déposer la variation selon la procédure par laquelle l'AMM a été déposée.
D. Propose des procédures simplificatrices lorsque le médicament est enregistré dans plusieurs pays de l'Union

16. L'enregistrement du module 3.2.S :

A. La procédure CEP n'est ouverte qu'aux principes actifs inscrits à la Pharmacopée Européenne.
B. La procédure ASMF n'est pas ouverte aux principes actifs inscrits à la Pharmacopée Européenne.
C. Le dossier CEP est évalué par l'EMA.
D. Les deux procédures ne sont pas ouvertes aux fabricants installés hors UE.

17. Le contenu du module 3 de l'AMM :

A. Le module 3.2.S concerne le principe actif et les excipients.
B. La structure du module 3.2.P dépend de la forme pharmaceutique commercialisée.
C. Les études de stabilité permettent de connaitre uniquement les conditions optimales de stockage.
D. Toutes les procédures analytiques décrites doivent être issues de la Pharmacopée Européenne.

18. La pharmacovigilance. Les procédures :

A. Les patients doivent impérativement passer par un professionnel de santé pour déclarer un effet indésirable.
B. Les patients ont accès à une plateforme européenne pour consulter les effets indésirables de leurs traitements.
C. En Europe, tous les rapports concernant la pharmacovigilance sont enregistrés sur une plateforme communautaire.
D. La commission de l'EMA en charge de la pharmacovigilance est le PRAC.

19. La pharmacovigilance. Les obligations des industriels en Europe :

A. La personne en charge de la pharmacovigilance dans une entreprise peut être basée hors UE.
B. Seuls les AMM des médicaments à risque doivent être accompagnées d'un plan de gestion des risques.
C. Les industriels peuvent être contraints de réaliser des Post-Autorisation Safety Studies (PASS) à la demande des autorités.
D. PSUR signifie Periodic Security Union Report.

20. La pharmacovigilance. Les effets indésirables :

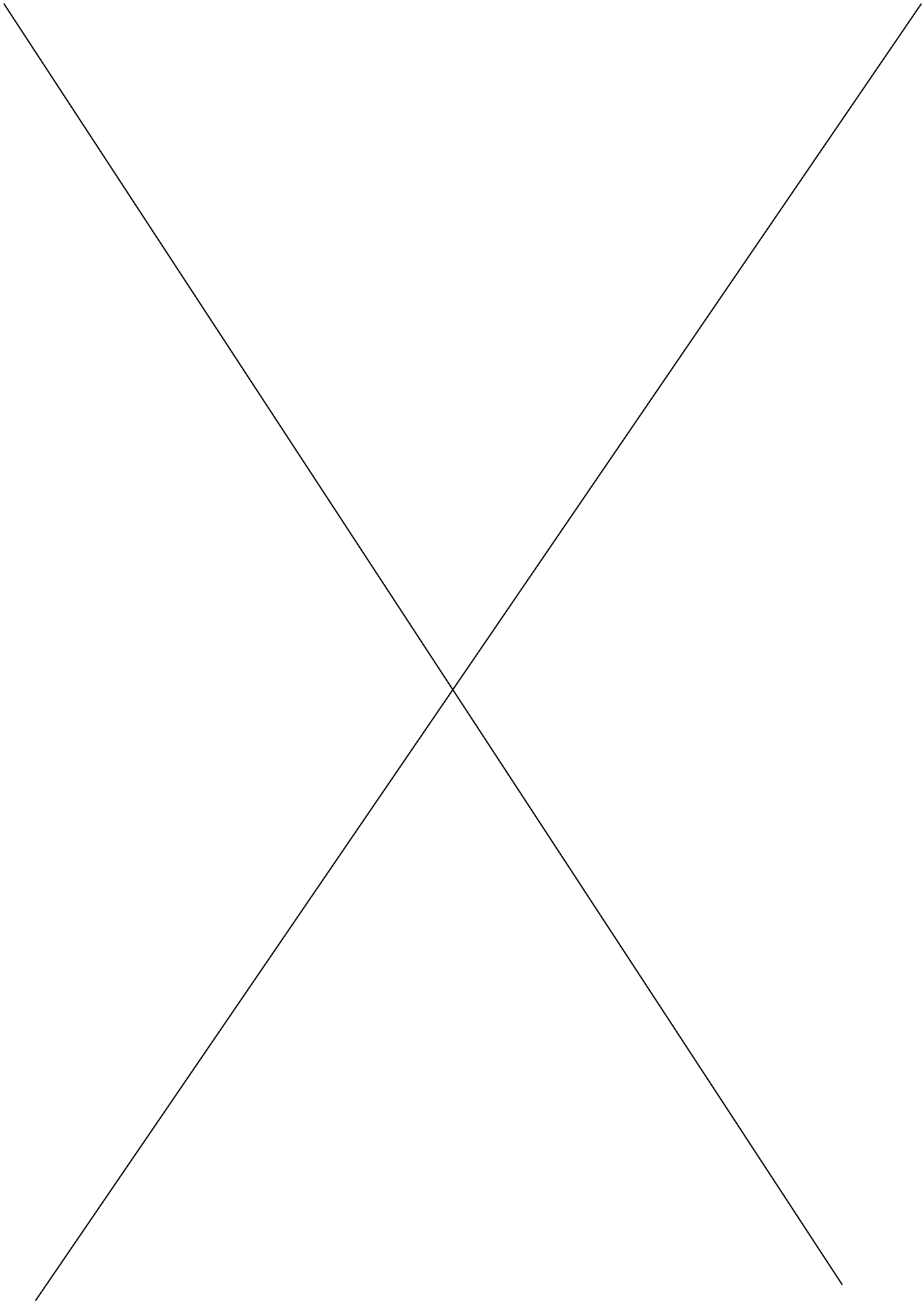
A. Les effets indésirables issus d'un usage hors AMM du médicament ne sont pas suivis dans le cadre de la pharmacovigilance.
B. Les effets indésirables graves peuvent entraîner le retrait de l'AMM.
C. Tous les effets indésirables déclarés sont inscrits dans le RCP et la notice.
D. Seules les spécialités sous AMM sont concernées par la pharmacovigilance.

21. Choisir dans la liste ci-dessous, les institutions de l'Union européenne :

A. Le Conseil de l'Europe.
B. Le Conseil Européen.
C. La Commission européenne.
D. L'EDQM
E. La Cours Européenne des droits de l'homme

22. Choisir dans la liste ci-dessous, les produits de santé sous la surveillance de l'ANSM :

A. Produits sanguins labiles.
B. Compléments alimentaires.
C. Médicaments stupéfiants.
D. Médicaments psychotropes.
E. Médicaments vétérinaires.



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE 4.18** (4A internat) **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

EPREUVE DE UE 4.18 (Orientation professionnelle Internat)

DFASP1
Année 2023 / 2024

Semestre printemps
Session rattrapage

FASCICULE n° 2 (de 1 à 5)

DUREE DE L'EPREUVE : 4h, comprenant 5 fascicules

Ce fascicule n°2 comprend :

- **Dossier 1 (correcteur J GUITTON)**

Note

Calculatrice : autorisée
Aucun document n'est autorisé

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 pages numérotées de 1 à 6

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 5 fascicules numérotés de 1 à 5

UE 4.18 Orientation Internat
Nom(s) du(des) responsable(s)-enseignant(s) : A. FOURIER et F. RANCHON

DOSSIER 1

Madame T se couche de bonne heure ce soir-là. Elle a un petit syndrome grippal. Le médecin lui a prescrit dans l'après-midi Clamoxyl* (amoxicilline), Nifluril* (acide niflumique), Hextril* (hexetidine) en gargarisme. Cette femme de 54 ans est en cure thermale pour une rhinite ; elle ne se connaît pas d'autre antécédent. Vers 21 heures madame T a très soif. L'hôtelier lui apporte une bouteille d'eau avec du sirop. Madame T boit environ 500ml de cette bouteille durant la nuit. A 8 heures 30 le lendemain matin, Madame T ne peut pas se lever, elle est ébrieuse. La patiente est conduite à l'hôpital, elle y arrive vers 10 heures.
A l'admission, l'interrogatoire retrouve une polyurie nocturne, la persistance d'une soif, une asthénie intense. La patiente ne se sent plus ébrieuse, mais l'équilibre est instable. La pression artérielle est à 120/70 mm Hg, la fréquence cardiaque à 120/min, la fréquence respiratoire à 16/min. L'examen somatique est normal en dehors d'une instabilité à la marche sans syndrome cérébelleux.

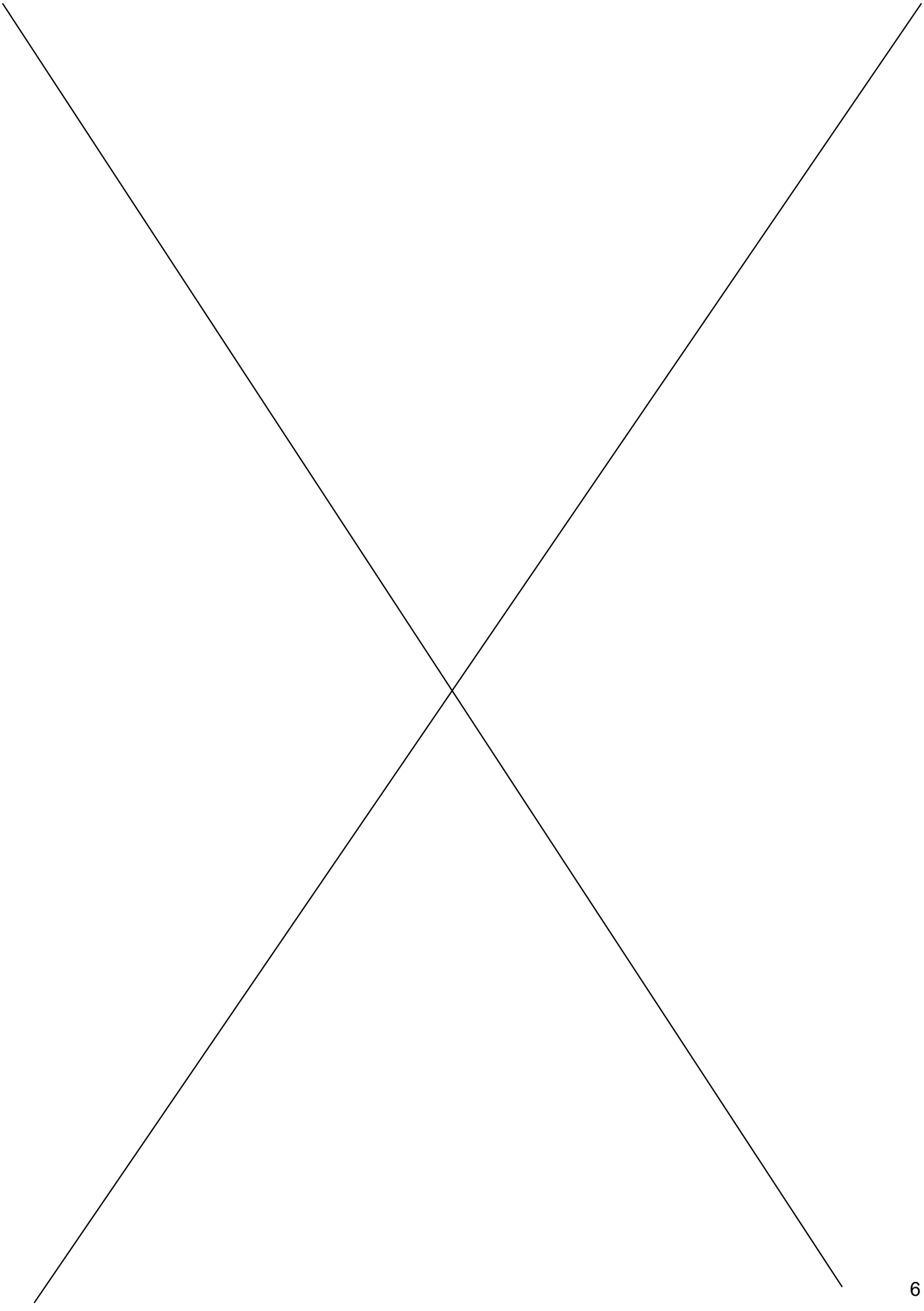
natrémie = 140 mmol/l	pH = 7.29
kaliémie = 4 mmol/l	PaO2 = 120 mmHg
chlorémie = 110 mmol/l	PaCO2 = 14.2 mmHg
Bicarbonate : 10mmol/l	SaO2 = 91 %
calcémie = 2.01 mmol/l	
créatininémie = 104 µmol/l	
Glycémie: 8 mmol/l	

1/ Commenter le bilan biologique.

2/ Le clinicien s'oriente vers une cause toxique. Quelle(s) intoxication(s) peut (peuvent) être suspectée(s) ? Argumenter

3/ Les dosages d'éthanol, de méthanol et d'éthylène glycol sont respectivement de 0 g/L, 0 g/L et 0,4 g/L. Expliquer le mécanisme d'action toxique du composé mis en cause.

4/ Quel traitement doit être mis en place dans ce cas ?



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE 4.18** (4A internat) **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

EPREUVE DE UE 4.18 (Orientation professionnelle Internat)

DFASP1
Année 2023 / 2024

Semestre printemps
Session rattrapage

FASCICULE n° 3 (de 1 à 5)

DUREE DE L'EPREUVE : 4h, comprenant 5 fascicules

Ce fascicule n°3 comprend :

- **Dossier 2 (correctrice C. FERRARO PEYRET)**

Note

Calculatrice : autorisée
Aucun document n'est autorisé

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 8 pages numérotées de 1 à 8

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 5 fascicules numérotés de 1 à 5

UE 4.18 Orientation Internat
Nom(s) du(des) responsable(s)-enseignant(s) : A. FOURIER et F. RANCHON

DOSSIER 2

Mme B, 52 ans, est diabétique depuis 12 ans. Elle pèse 85 Kg pour 1,65 m. Elle consulte son médecin généraliste pour des douleurs importantes au gros orteil droit qui la réveillent au petit matin.
A l'examen clinique le gros orteil est rouge, douloureux et gonflé.
Son carnet d'auto-surveillance montre que sa glycémie est mal équilibrée. A l'interrogatoire Mm B. raconte que parfois elle « se laisse aller », et que le week-end dernier, pour l'anniversaire de sa fille, elle a « bien profité » du repas.

Un bilan biologique est prescrit, les résultats sont les suivant :

Glycémie à jeun :	3,6 mmol /L	(VU : 3,90 - 5,50)
HbA1c :	8,2%	(VU < 6%)
Aspect du sérum :	trouble	
Triglycérides :	5,90 mmol /L	(VU : 0, 40 - 1,70)
Cholestérol total :	5,82 mmol /L	(VU : 4,10 - 5,20)
Cholestérol HDL	0,45 mmol / L	(VUN : > 1)
Uratémie	559 µmol /L	(VU : 150-300 µmol/L)

Question 1 : Au vue du tableau clinique et des résultats biologiques, quelle(s) est(sont) la(les) pathologie(s) dont cette patiente est atteinte ?

Question 2 : Quel est le mécanisme physiopathologique du diabète de type II ?

Question 3 : Selon l'HAS comment le diabète peut-il être diagnostiqué ?

Question 4 : Quel est le médicament prescrit en première intention à un patient diabétique de type II ? Préciser son mécanisme d'action.

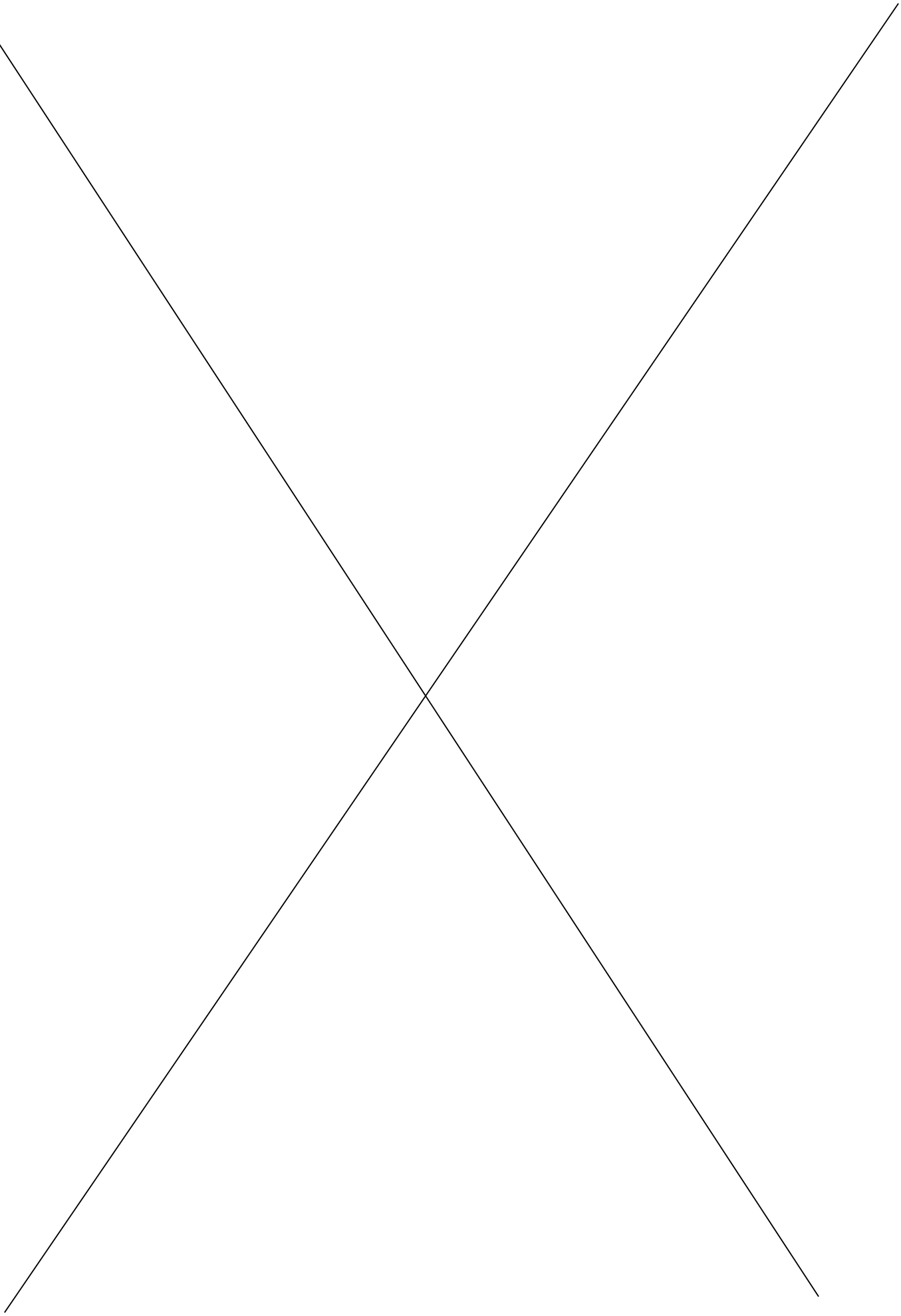
Question 5 : Pouvez-vous citer les 2 complications aigues les plus fréquentes du diabète de type II (pour un patient qui n'est pas traité par la metformine) ?

Question 6 : Comment expliquer l'atteinte articulaire observée au cours de la crise de goutte ?

Question 7 : Quelles recommandations nutritionnelles doivent être faites pour éviter les crises de goutte ?

Question 8 : Compte tenu de son bilan biologique et des pathologies qu'elle présente, Mme B. est une patiente à haut risque cardiovasculaire. Préciser quel est son objectif CHO-LDL.

Question 9 : La concentration plasmatique en CHO-HDL de Mme B. est très faible (0,55 mmol/L). Pour la confirmer un dosage d'apoprotéine est prescrit : de quelle apoprotéine s'agit-il ?



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE 4.18** (4A internat) **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

EPREUVE DE UE 4.18 (Orientation professionnelle Internat)

DFASP1
Année 2023 / 2024

Semestre printemps
Session rattrapage

FASCICULE n° 4 (de 1 à 5)

DUREE DE L'EPREUVE : 4h, comprenant 5 fascicules

Ce fascicule n°4 comprend :

- **Dossier 3 (correctrice C. VINCIGUERRA)**

Note

Calculatrice : autorisée
Aucun document n'est autorisé

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 7 pages numérotées de 1 à 7

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 5 fascicules numérotés de 1 à 5

UE 4.18 Orientation Internat
Nom(s) du(des) responsable(s)-enseignant(s) : A. FOURIER et F. RANCHON

DOSSIER 3

Nathan, 8 ans, vient en consultation spécialisée du fait d'épisodes hémorragiques de type épistaxis, ne cédant pas à la pression et nécessitant des dispositifs hémostatiques. Il est noté également des ecchymoses nombreuses et des gingivorragies. Il a eu, une semaine auparavant, une fracture de l'humérus, qui a été très hémorragique. Au niveau familial, Nathan est le dernier enfant d'une fratrie de 3 (2 sœurs âgées de 11 et 13 ans). La maman signale qu'elle est régulièrement supplémentée en Fer et qu'elle bénéficie d'un suivi gynécologique régulier.

Le bilan biologique réalisé montre les résultats suivants :

Numération de formule sanguine

Sg Erythrocytes :	4,15	T/L
Sg Hématocrite :	0,29	
Sg Hémoglobine :	98	g/L
Sg Leucocytes :	7,9	G/L
Sg Plaquettes :	257	G/L

Formule leucocytaire (valeurs relatives):

Polynucléaires neutrophiles :	0,68
Polynucléaires éosinophiles :	0,02
Polynucléaires basophiles :	0,01
Lymphocytes :	0,22
Monocytes :	0,07

Bilan de coagulation :

Pl Temps de céphaline avec activateur :	45 sec (témoin 32 sec)
Pl Activité du complexe prothrombinique:	98 %
Pl Fibrinogène:	4,82 g/L

Sg Temps de saignement - technique d'Ivy trois points= 6 minutes

Question 1= interpréter ce bilan biologique

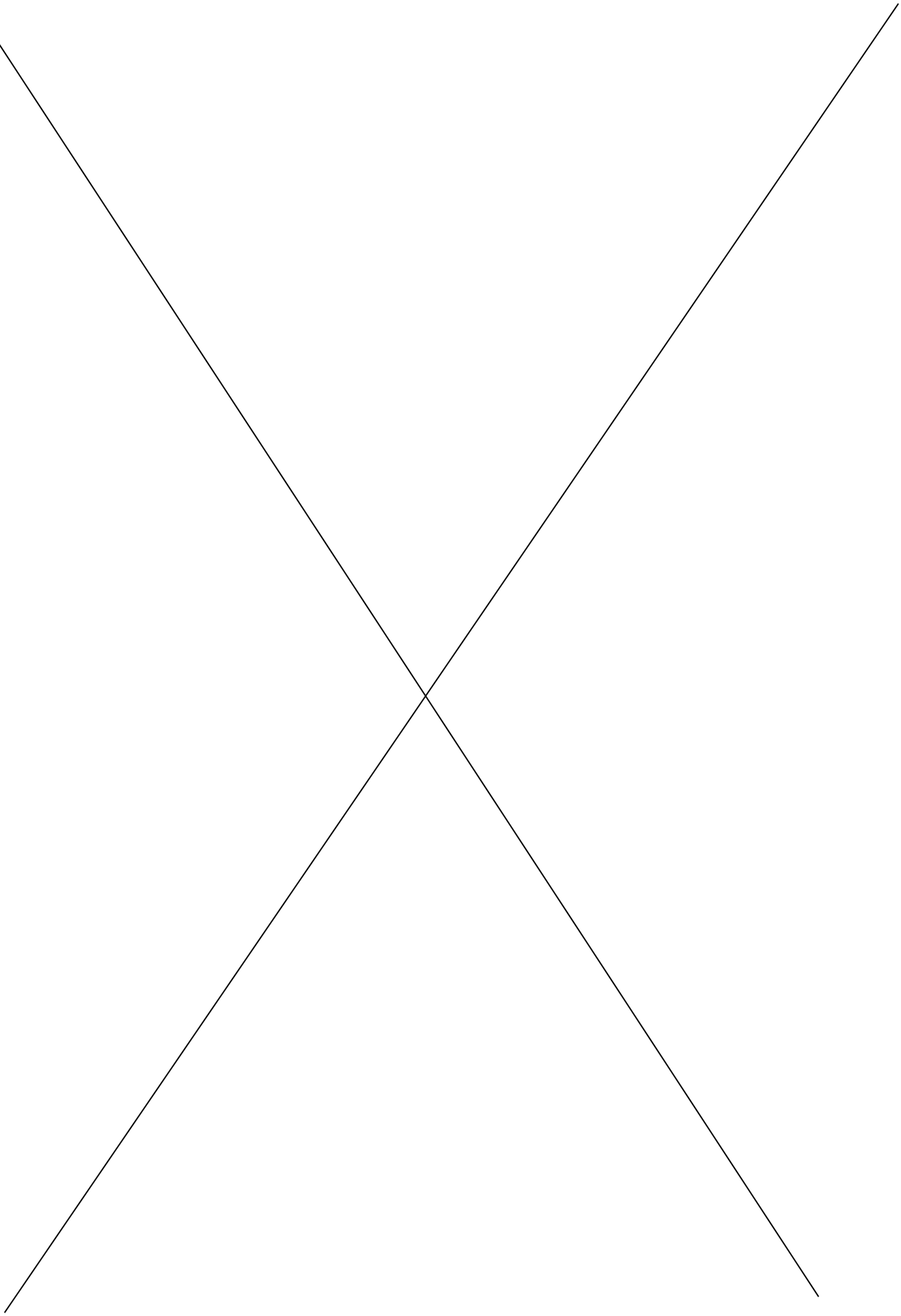
Question 2 : quelle(s) hypothèse(s) diagnostique(s) pouvez-vous faire ? Donner à chaque fois les arguments

Question 3 : Les tests complémentaires suivants sont prescrits : mesure de l'activité des facteurs VIII, IX et XI, dosage de l'activité du facteur Willebrand
En reprenant la ou les hypothèses émises à la question précédente, quels pourraient être les résultats de ces dosages ? Quelles sont les précautions à prendre pour l'interprétation de ces résultats ?

Question 4 : Quel est le principe d'un dosage de facteur FVIII (activité coagulante) ?

Question 5 : Citer le nom d'un produit, injecté par IV ou en voie intranasale, qui peut être indiqué dans des maladies hémorragiques. Quel est le mode d'action de ce produit et les précautions à prendre pour son usage ?

Question 6 : Lors de sa fracture de l'humérus, Nathan a du être transfusé avec des concentrés érythrocytaires. Quelles sont les contraintes réglementaires à respecter en cas de transfusion de produits sanguins labiles ? Citer les grands principes du don de sang



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE 4.18** (4A internat) **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

EPREUVE DE UE 4.18 (Orientation professionnelle Internat)

DFASP1
Année 2023 / 2024

Semestre printemps
Session rattrapage

FASCICULE n° 5 (de 1 à 5)

DUREE DE L'EPREUVE : 4h, comprenant 5 fascicules

Ce fascicule n°5 comprend :

- **Dossier 4 (correctrice F. RANCHON)**

Note

Calculatrice : autorisée
Aucun document n'est autorisé

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 7 pages numérotées de 1 à 7

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 5 fascicules numérotés de 1 à 5

UE 4.18 Orientation Internat
Nom(s) du(des) responsable(s)-enseignant(s) : A. FOURIER et F. RANCHON

DOSSIER 4

Mme. X, 52 ans, est hospitalisée pour une première cure de CARBOPLATINE et PACLITAXEL dans le cadre du traitement d'un cancer de l'ovaire métastatique.

Les autres traitements de Mme X sont :

- Sulfate de morphine (Skenan) LP 60 mg
- Sulfate de morphine LI (Sevredol) 10 mg
- Tramadol 50 mg : 1 gélule jusqu'à 4 fois par jour en fonction des douleurs
- Citalopram 10 mg : 1 comprimé le matin

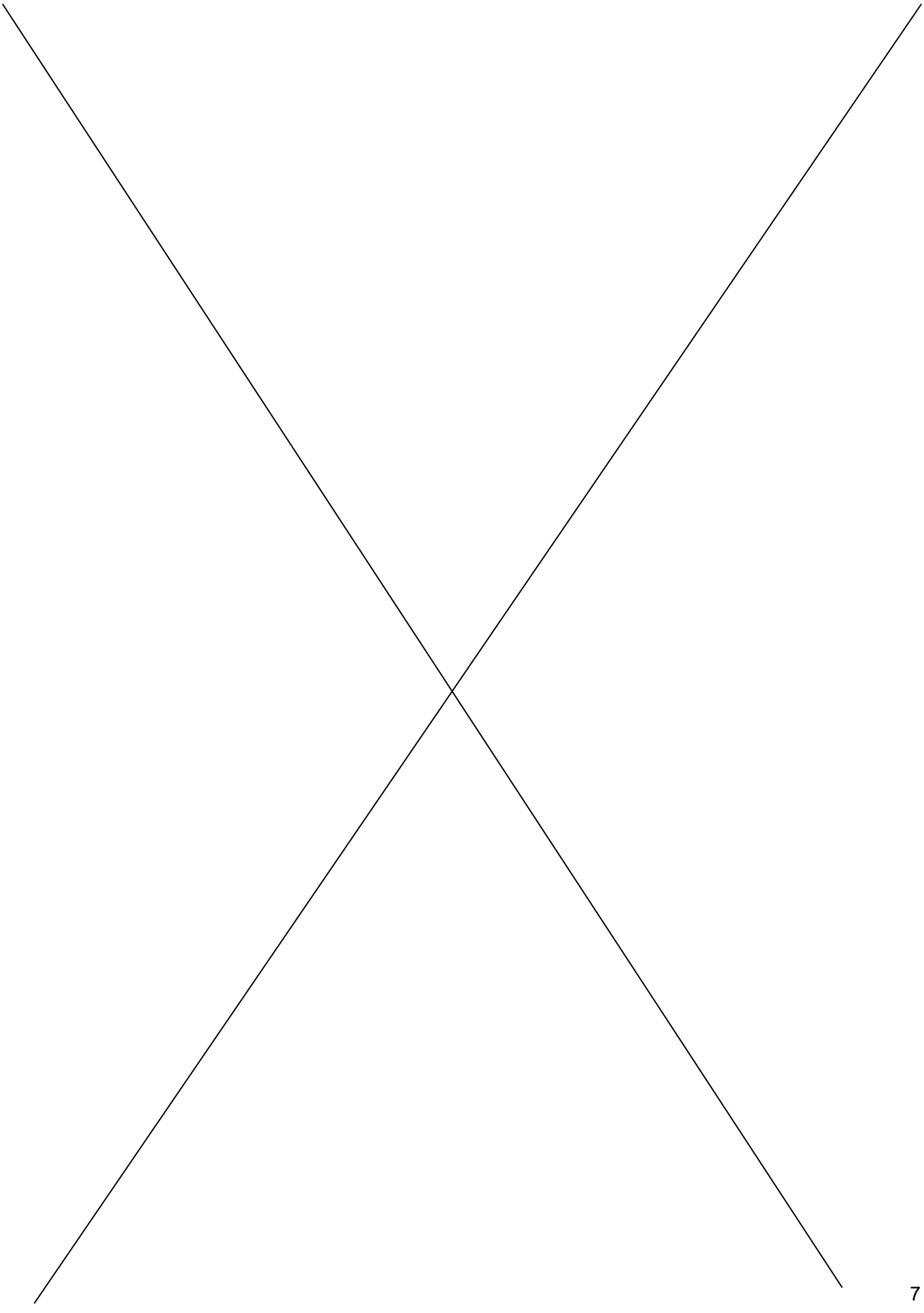
1/ Citez les classes thérapeutiques et les mécanismes d'actions des médicaments anticancéreux utilisés chez Mme X.

2/ La première cure de chimiothérapie s'est bien passée, mais elle rapporte une constipation gênante. Quelle est la cause probable ? Quelle est la conduite à tenir ?

3/ L'association d'antalgiques actuellement prescrit à Mme X vous semble-t-elle adaptée ? Si non, quelles modifications pouvez-vous proposer ?

4/ Du fait de nausées persistantes, le médecin souhaite prescrire Domperidone 10mg, 1 comprimé avant les repas. Cette prescription est-elle appropriée au vu du traitement de Mme X ? Quelle alternative pouvez-vous proposer ?

5/ Les douleurs de Mme X se sont intensifiées, et malgré des augmentations de dose des antalgiques, la patient n'est pas soulagée. Les médecins envisagent une rotation des opioïdes. Expliquez le principe de cette dernière.



ISPB-Faculté de Pharmacie de Lyon

FASCICULE DE QCM (Fascicule 1)
EPREUVE DE UE 4.18 (Orientation professionnelle Internat)

DFASP1
Année 2023/2024

Semestre printemps
Seconde Session

Les questions sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules. Ce jeu de questions correspond au

JEU DE QUESTIONS A

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question)

DUREE DE L'EPREUVE : 4h, comprenant 5 fascicules

Ce fascicule comprend :

- 40 QCM

A répondre sur fiche adéquate avec un feutre ou stylo bille NOIR
Attention ! Ne pas utiliser les stylos billes ou encre effaçables

Calculatrice : autorisée
L'ensemble des questions comporte de 1 à 5 réponses exactes

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 10 pages numérotées de 1 à 10

UE 4.18 Orientation professionnelle Internat
Anthony FOURIER, Florence RANCHON

QCM 1. Quel est le jeu de question auquel vous répondez ? Voir page de garde de votre fascicule.

A. Jeu de questions A

B. Jeu de questions B

QCM 2. Concernant le diagnostic du paludisme, quelles sont les affirmations exactes ?

A. Le frottis sanguin reste l'élément incontournable du diagnostic.
B. La technique LAMP est maintenant utilisée en urgence pour le diagnostic.
C. La goutte épaisse n'est plus préconisée par l'OMS.
D. Les tests de diagnostic rapide (TDR) sont obligatoirement utilisés.
E. La parasitémie doit toujours être évaluée en cas de diagnostic positif.

QCM 3. Concernant les algies faciales, indiquer la (les) propositions exactes :

A. L'algie vasculaire de la face entraine généralement une douleur péri-orbitaire intense.
B. Le vérapamil est utilisé en traitement de fond de l'algie vasculaire de la face.
C. Les triptans sont des antagonistes des récepteurs sérotoninergiques 5HT1B et 5HT1D.
D. Les médicaments utilisés dans le traitement de la névralgie du trijumeau sont majoritairement des antiépileptiques.
E. Les femmes sont plus fréquemment atteintes d'algie vasculaire de la face par rapport aux hommes.

QCM 4. A propos de la poliomyélite, quelles sont les propositions exactes ?

A. Le virus de la poliomyélite est un virus nu à ARN.
B. La poliomyélite donne une forme paralytique pour 100 000 infections asymptomatiques.
C. La poliomyélite de type 1 est éradiquée.
D. Le vaccin inactivé SALK induit une immunisation contre les 3 types de poliomyélite.
E. Le schéma vaccinal repose sur des rappels à 25, 45 et 65 ans, puis tous les 10 ans.

QCM 5. Quel(s) est(sont) le(s) argument(s) en faveur d'un lupus :

A. Aggravation de la symptomatologie au cours de la grossesse.
B. Polyarthrite.
C. CRP > 80 g/L.
D. Anticorps anti-nucléaires positifs.
E. Anticorps anti-peptides cycliques citrullinés (anti-CCP) positifs.

QCM 6. Parmi les propositions suivantes, lesquelles concernent les opérations de retraitement des dispositifs médicaux dans les établissements de santé :

A. La pré-désinfection
B. Le nettoyage
C. Le conditionnement
D. La validation des cycles de stérilisation
E. La stérilisation au peroxyde d'hydrogène

QCM 7. Au sujet des candidoses systémiques, on peut dire que :

A. Ce sont des affections nosocomiales dont l'une des principales causes est le cathétérisme.
B. Les hémocultures sont toujours positives en cas de candidose systémique.
C. L'antifongigramme est réalisé systématiquement par des méthodes de dilution en milieu liquide ou de diffusion en milieu solide.
D. Il y a une excellente corrélation entre les résultats de l'antifongigramme et l'efficacité du traitement.
E. Elles sont traitées par le fluconazole, les échinocandines et l'association Amphotéricine B-flucytosine.

QCM 8. Concernant les follicules ovariens, cocher la ou les réponses exacte(s) :

A. La zone corticale de l'ovaire contient des follicules ovariens à tous les stades de leur développement.
B. Le follicule primordial contient un ovocyte I qui est bloqué en prophase I.
C. Les follicules primordiaux ne peuvent se développer qu'après la puberté.
D. La FSH sécrétée pendant la phase folliculaire permet la maturation des follicules.
E. Le follicule primaire se caractérise par l'apparition de la cavité antrale (antre).

QCM 9. Parmi les propositions suivantes concernant la maladie de Willebrand, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ?

A. Le type 3 correspond à un déficit quantitatif modéré.
B. L'interprétation d'un dosage d'activité du facteur Willebrand doit tenir compte des résultats de la CRP et du groupe Rhésus.
C. Le type 2B correspond à une hyper-affinité du facteur Willebrand aux plaquettes sanguines.
D. En cas de chirurgie programmée, on procède à l'injection de concentrés de facteur Willebrand.
E. Le type 2B est lié à une anomalie de la fixation du FVIII du facteur Willebrand.

QCM 10. Concernant les diarrhées à *Clostridioides difficile*, cochez les réponses exactes :

A. *C. difficile* est un bacille à Gram positif, anaérobie.
B. La recherche de la toxine peut se faire directement à partir des selles.
C. Le terme GDH signifie glutamate déshydrogénase.
D. Le traitement de première intention est le métronidazole.

E. Le Bezlotoxumab est un anticorps dirigé contre la toxine B de *C. difficile*.

QCM 11. Concernant les pathologies monogéniques, quelle(s) est (sont) la(les) proposition(s) vraie(s) ?

A. Dans les maladies liées à l'X, tous les garçons sont atteints.
B. La mucoviscidose est une maladie dominante.
C. La loi de Hardy-Weinberg permet le calcul des fréquences génotypiques à partir des fréquences alléliques.
D. Une maladie autosomique dominante affecte seulement les femmes.
E. Une maladie autosomique récessive n'affecte en moyenne qu'un individu sur 4.

QCM 12. A propos du VIH au cours de la grossesse, quelles sont les réponses exactes ?

A. Le taux de transmission de la mère à l'enfant est de 20% sans prise en charge adéquate.
B. L'efavirenz est contre-indiqué pendant la grossesse.
C. En cas de déficit immunitaire marqué, la trithérapie pourra être débutée dès le 1er trimestre.
D. En cas de charge virale contrôlée, la césarienne est recommandée.
E. L'allaitement est toujours contre-indiqué.

QCM 13. Sur quel(s) test(s) repose l'exploration d'une hypersensibilité de type I :

A. Le dosage de la tryptasémie.
B. Le patch test.
C. Le dosage des IgA spécifiques.
D. Le test d'activation des polynucléaires neutrophiles.
E. Le test d'activation des polynucléaires basophiles.

QCM 14. Quelle (s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? Les inhalateurs pressurisés à valve doseuse :

A. Contiennent un gaz comprimé.
B. Ne nécessitent pas la coordination main-poumon.
C. Doivent être utilisés avec une chambre d'inhalation pour les jeunes patients.
D. Contiennent un gaz liquéfié.
E. Sont souvent mal utilisés à cause de l'absence d'apnée après la prise.

QCM 15. Parmi les propositions suivantes concernant l'hémoglobinurie paroxystique nocturne, laquelle ou lesquelles est/sont exacte(s) ?

A. C'est une anémie de cause corpusculaire touchant principalement les sujets jeunes
B. Elle provoque des thromboses
C. La rigidité membranaire des globules rouges entraine des crises d'hémolyse intra-tissulaire

D. Une neutropénie peut accompagner l'anémie
E. C'est une maladie de transmission héréditaire liée à l'X

QCM 16. En l'absence de résistance acquise, quel(s) est(sont) le(s) antibiotique(s) à la fois actif(s) sur *S. pneumoniae* et *H. influenzae* ?

A. Amoxicilline
B. Ofloxacine
C. Lévofloxacine
D. Cotrimoxazole
E. Azithromycine

QCM 17. A propos de l'hépatite C, quelles sont les réponses exactes ?

A. Le risque de passage à la chronicité est supérieur à 60%.
B. Le dépistage se fait par détection des anticorps anti-VHC chez les patients sans antécédents.
C. L'hépatite C a actuellement un taux de guérison supérieur à 90% grâce aux antiviraux à action directe.
D. La guérison est caractérisée par une négativation des anticorps anti-VHC.
E. Son vaccin est contre-indiqué chez la femme enceinte.

QCM 18. Lors d'un essai de répétabilité pour un marqueur X, les valeurs fournies pour un contrôle normal sont les suivantes : 30 mg/L – 35 mg/L – 31 mg/L – 29 mg/L – 30 mg/L – 32 mg/L (n = 6 passages)

A. L'essai de répétabilité évalue la fidélité de ma technique de dosage.

B. L'essai de répétabilité évalue la justesse de ma technique de dosage.

C. Le coefficient de variation (CV) de ma méthode est conforme si j'attends un CV < 10 %.

D. Je peux conclure que pour le niveau pathologique, le CV sera identique.

E. Je ne peux pas conclure sur l'essai, le passage de 30 valeurs est obligatoire pour déterminer la répétabilité de toutes les méthodes de dosage.

QCM 19. A propos des perturbations biologiques observées lors d'une crise d'acido-cétose chez un diabétique de type 1 vous pouvez affirmer que :

A. Il est associé à une déshydratation.

B. La glycémie est fortement augmentée.

C. Une cétonurie est présente.

D. Le pH plasmatique est abaissé.

E. Le trou anionique est augmenté.

QCM 20. Quelle(s) est/sont l(es) proposition(s) exacte(s) concernant le déficit en pyruvate kinase ?

A. Sa transmission est récessive liée à l'X
B. L'hémolyse chronique est responsable d'une carence en folates
C. Les individus hétérozygotes sont asymptomatiques
D. Il entraine une déplétion du stock érythrocytaire d'ATP
E. Il est responsable d'un ictère néonatal

QCM 21. A propos des rotavirus, quelles sont les réponses exactes ?

A. Les rotavirus sont la 1ère cause de gastroentérite virale chez l'enfant.
B. La complication majeure est la déshydratation.
C. La transmission peut être indirecte.
D. Le diagnostic se fait par sérologie.
E. Le vaccin est inactivé.

QCM 22. Parmi les propositions suivantes, concernant la toxicologie des solvants chlorés, quelle (s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte (s) ?

A. Se distribuent largement dans l'organisme car ils sont très solubles dans l'eau.
B. La métabolisation explique dans la majorité des cas la toxicité.
C. Le rein est un organe cible de leur toxicité.
D. Une exposition chronique peut conduire à des atteintes neuropsychiques.
E. Leur métabolisation conduit à la formation de composés électrophiles toxiques.

QCM 23. Parmi les critères et les signes cliniques et biologiques suivants, quel(s) est celui (ceux) qui signe(nt) la sévérité d'une intoxication au méthanol ?

A. Une hypokaliémie.
B. Une hypertension.
C. Une toxicité rétinienne.
D. Des convulsions.
E. Une forte concentration en acide muconique.

QCM 24. Si je réalise des examens biologiques chez un patient souffrant d'une cirrhose alcoolique, je pourrais classiquement observer :

A. Une anémie macrocytaire liée à une carence martiale (saignements digestifs répétés).
B. Une cytolyse modérée avec rapport ASAT/ALAT > 1.
C. Une augmentation des α2-globulines sur l'électrophorèse des protéines sériques.
D. Une augmentation modérée des PDF.
E. Une hypernatrémie traduisant une hyperhydratation intracellulaire.

QCM 25. Concernant les médicaments anticancéreux, indiquer la (les) propositions exactes

A. La cardiotoxicité chronique des anthracyclines est dose dépendante et irréversible.
B. Les thrombopénies associées à la chimiothérapie peuvent être prévenues grâce à l'administration de facteurs de croissance.
C. Le méthotrexate est associé à une toxicité rénale.
D. La toxicité vésicale liée à l'ifosfamide peut être prévenue par administration d'acide folinique.
E. Une hyperhydratation alcaline doit être réalisée avant d'administrer du méthotrexate haute dose.

QCM 26. Concernant la sclérose en plaques, indiquer la (les) propositions exactes :

A. Des cas de LEMP ont été rapportés avec le natalizumab.
B. L'interferon alfa est indiqué dans le traitement de fond de la sclérose en plaque.
C. L'interferon ß peut majorer un syndrome dépressif.
D. Le fingolimod est responsable de toxicité cardiaque.
E. L'ocrelizumab, anti CD20, est indiqué chez les patients atteints de sclérose en plaques primaire progressive.

QCM 27. Parmi les propositions suivantes, concernant la toxicologie des radioéléments, quelle (s) est (sont) la (les) réponse (s) fausse (s) ? :

A. Le rayonnement X est plus ionisant que le rayonnement béta.
B. Le Becquerel mesure les effets biologiques des rayonnements sur un organisme exposé.
C. Le rayonnement béta ne pénètre pas en profondeur dans l'organisme.
D. Le rayonnement alpha est arrêté par la couche cornée de la peau.
E. Les conséquences de l'exposition aux rayonnements ionisants à court terme sont liées directement aux lésions cellulaires.

QCM 28. Parmi les affirmations suivantes concernant la prise en charge thérapeutique des hyperuricémies, préciser la/les affirmation(s) exacte(s) :

A. En cas de diarrhées induites par la colchicine, il est recommandé de prescrire une association de colchicine et de tiemonium.
B. La rasburicase est indiquée dans le traitement curatif de la crise de goutte.
C. La colchicine est indiquée dans sa forme injectable pour le traitement du syndrome de lyse tumorale.
D. L'allopurinol peut entraîner des effets indésirables à type de syndrome de Lyell.
E. L'allopurinol peut entraîner des effets indésirables à type d'hépatite fulminante médicamenteuse.

QCM 29. A propos des papillomavirus, quelles sont les réponses exactes ?

A. Ce sont des virus épithéliotropes.
B. Les gènes E6 et E7 sont protooncogènes.
C. Ils sont impliqués dans les cancers ORL.

D. Le vaccin nonavalent est recommandé à partir de 11 ans chez les filles.
E. Le vaccin nonavalent est recommandé à partir de 11 ans chez les garçons.

QCM 30. Concernant les infections chez les immunodéprimés, cochez les réponses exactes :

A. Les cathéters sont propices au développement d'infections à staphylocoques à coagulase négative.
B. Une neutropénie fébrile se définie par un taux de polynucléaires neutrophiles inférieur à 2000 /mm^3 et de la fièvre.
C. Les translocations de germes à partir du tube digestif peuvent être à l'origine d'infections à entérobactéries.
D. *S. pneumoniae*, *N. meningitidis* et *Haemophilus influenzae* sont des bactéries pouvant être capsulées et pour lesquelles il existe des vaccins.
E. Les vaccins atténués sont recommandés en priorité chez les personnes immunodéprimées.

QCM 31. A propos du bilan virologique suivant concernant l'hépatite B, quelle est l'interprétation ?
Ag HBs : positif ; Ag HBe : positif ; Ac antiHBe : négatif ; Ac anti HBc IgM : positif ; Ac anti HBs : négatif

A. Hépatite B aigue.
B. Hépatite B guérie.
C. Hépatite B chronique.
D. Hépatite B chronique à mutant pré-core.
E. Profil vaccinal.

QCM 32. A propos du bilan virologique suivant concernant l'hépatite B, quelle est l'interprétation ?
Ag HBs négatif, Ac anti-Hbs positif et Ac anti- HBc positif

A. Infection aigue.
B. Infection chronique à mutant pré-core.
C. Infection chronique à virus sauvage.
D. Vaccination contre l'hépatite B.
E. Infection ancienne guérie.

QCM 33. Parmi les anomalies ci-dessous, laquelle ou lesquelles peuvent être détectées en cas d'anémie de Biermer ?

A. Présence d'auto-anticorps anti-érythrocytaires
B. Diminution du taux sanguin de Gastrine
C. Diminution du taux gastrique d'acide chlorhydrique
D. Diminution des folates érythrocytaires
E. Présence dans la moelle de mégacaryocytes au noyau hypersegmenté

QCM 34. Parmi les propositions suivantes concernant l'hémostase, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ?

A. La prothrombine active le facteur XII en XIIa.
B. Le TCA explore la voie intrinsèque de la coagulation déclenchée par l'activation du système contact.
C. Le facteur tissulaire forme un complexe avec le facteur VIIa.
D. Les protéines de la coagulation augmentant en cas d'inflammation et de grossesse sont le facteur VIII, le facteur Willebrand et la thrombine.
E. Les héparines non fractionnées ont une activité anti-IXa.

QCM 35. Concernant les IST, quelles sont les réponses exactes ?

A. *Neisseria gonorrhoeae* est responsable d'arthrites.
B. *Treponema pallidum* peut se transmettre par contact avec un chancre infecté.
C. Une IST à *Chlamydia trachomatis* se traite en première intention par une injection de ceftriaxone IM.
D. Il existe des PCR permettant la recherche de *Treponema pallidum.*
E. Le suivi de traitement de la syphilis se fait par sérologie, grâce aux tests non tréponémiques.

QCM 36. À propos de l'oxyurose, une seule de ces propositions est vraie, laquelle ?

A. L'oxyurose est une parasitose causée par un Nématode hermaphrodite.
B. Les enfants sont les plus touchés par cette parasitose.
C. La ponte des œufs a lieu dans le jéjunum.
D. Le diagnostic de l'oxyurose repose sur la technique de Kato-Katz.
E. Le traitement par voie orale fait appel au praziquantel en première intention.

QCM 37. Concernant les études épidémiologiques, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

A. Dans une étude expérimentale, l'investigateur contrôle les paramètres étudiés (temps, lieu, exposition).
B. Une étude transversale permet de déterminer l'incidence d'une maladie.
C. Les études cas-témoins sont adaptées pour étudier des maladies rares.
D. Le risque d'avoir des sujets perdus de vue est important dans une étude cas-témoins.
E. Les études de cohortes sont généralement onéreuses à réaliser.

QCM 38. Parmi les DCI suivantes, lesquelles sont utilisées comme anticancéreux ?

A. Le nivolumab.
B. Le cetuximab.
C. Le bevacizumab.
D. Le tocilizumab.
E. L'adalimumab.

QCM 39. Concernant la structure et la régulation du génome nucléaire, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A. L'orientation des 2 brins d'ADN est parallèle.
B. La régulation de la transcription peut passer par la méthylation des cytosines.
C. Le phénomène d'épissage alternatif est un mécanisme de régulation de la traduction.
D. Un nucléoside est composé d'une base azotée, d'un sucre et d'un groupement phosphate.
E. La N-glycosylation peut modifier la fonction d'une protéine.

QCM 40. A propos des effets de l'insuline vous pouvez affirmer que :

A. Elle inhibe la cétogénèse.
B. Elle active la lipolyse.
C. Elle active la glycolyse.
D. Elle active la glycogénogénèse.
E. La ghréline favorise sa sécrétion.

ISPB-Faculté de Pharmacie de Lyon

FASCICULE DE QCM (Fascicule 1)
EPREUVE DE UE 4.18 (Orientation professionnelle Internat)

DFASP1
Année 2023/2024

Semestre printemps
Seconde Session

Les questions sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules. Ce jeu de questions correspond au

JEU DE QUESTIONS B

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question)

DUREE DE L'EPREUVE : 4h, comprenant 5 fascicules

Ce fascicule comprend :

- 40 QCM

A répondre sur fiche adéquate avec un feutre ou stylo bille NOIR
Attention ! Ne pas utiliser les stylos billes ou encre effaçables

Calculatrice : autorisée
L'ensemble des questions comporte de 1 à 5 réponses exactes

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 10 pages numérotées de 1 à 10

UE 4.18 Orientation professionnelle Internat
Anthony FOURIER, Florence RANCHON

QCM 1. Quel est le jeu de question auquel vous répondez ? Voir page de garde de votre fascicule.

A. Jeu de questions A
B. Jeu de questions B

QCM 2. Parmi les propositions suivantes, concernant la toxicologie des solvants chlorés, quelle (s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte (s) ?

A. Se distribuent largement dans l'organisme car ils sont très solubles dans l'eau.
B. La métabolisation explique dans la majorité des cas la toxicité.
C. Le rein est un organe cible de leur toxicité.
D. Une exposition chronique peut conduire à des atteintes neuropsychiques.
E. Leur métabolisation conduit à la formation de composés électrophiles toxiques.

QCM 3. Parmi les critères et les signes cliniques et biologiques suivants, quel(s) est celui (ceux) qui signe(nt) la sévérité d'une intoxication au méthanol ?

A. Une hypokaliémie.
B. Une hypertension.
C. Une toxicité rétinienne.
D. Des convulsions.
E. Une forte concentration en acide muconique.

QCM 4. Si je réalise des examens biologiques chez un patient souffrant d'une cirrhose alcoolique, je pourrais classiquement observer :

A. Une anémie macrocytaire liée à une carence martiale (saignements digestifs répétés).
B. Une cytolyse modérée avec rapport ASAT/ALAT > 1.
C. Une augmentation des α2-globulines sur l'électrophorèse des protéines sériques.
D. Une augmentation modérée des PDF.
E. Une hypernatrémie traduisant une hyperhydratation intracellulaire.

QCM 5. Concernant les médicaments anticancéreux, indiquer la (les) propositions exactes

A. La cardiotoxicité chronique des anthracyclines est dose dépendante et irréversible.
B. Les thrombopénies associées à la chimiothérapie peuvent être prévenues grâce à l'administration de facteurs de croissance.
C. Le méthotrexate est associé à une toxicité rénale.
D. La toxicité vésicale liée à l'ifosfamide peut être prévenue par administration d'acide folinique.
E. Une hyperhydratation alcaline doit être réalisée avant d'administrer du méthotrexate haute dose.

QCM 6. Concernant la sclérose en plaques, indiquer la (les) propositions exactes :

A. Des cas de LEMP ont été rapportés avec le natalizumab.
B. L'interferon alfa est indiqué dans le traitement de fond de la sclérose en plaque.
C. L'interferon ß peut majorer un syndrome dépressif.

D. Le fingolimod est responsable de toxicité cardiaque.
E. L'ocrelizumab, anti CD20, est indiqué chez les patients atteints de sclérose en plaques primaire progressive.

QCM 7. Parmi les propositions suivantes, concernant la toxicologie des radioéléments, quelle (s) est (sont) la (les) réponse (s) fausse (s) ? :
A. Le rayonnement X est plus ionisant que le rayonnement béta.
B. Le Becquerel mesure les effets biologiques des rayonnements sur un organisme exposé.
C. Le rayonnement béta ne pénètre pas en profondeur dans l'organisme.
D. Le rayonnement alpha est arrêté par la couche cornée de la peau.
E. Les conséquences de l'exposition aux rayonnements ionisants à court terme sont liées directement aux lésions cellulaires.

QCM 8. Parmi les affirmations suivantes concernant la prise en charge thérapeutique des hyperuricémies, préciser la/les affirmation(s) exacte(s) :
A. En cas de diarrhées induites par la colchicine, il est recommandé de prescrire une association de colchicine et de tiemonium.
B. La rasburicase est indiquée dans le traitement curatif de la crise de goutte.
C. La colchicine est indiquée dans sa forme injectable pour le traitement du syndrome de lyse tumorale.
D. L'allopurinol peut entraîner des effets indésirables à type de syndrome de Lyell.
E. L'allopurinol peut entraîner des effets indésirables à type d'hépatite fulminante médicamenteuse.

QCM 9. A propos des papillomavirus, quelles sont les réponses exactes ?

A. Ce sont des virus épithéliotropes.
B. Les gènes E6 et E7 sont protooncogènes.
C. Ils sont impliqués dans les cancers ORL.
D. Le vaccin nonavalent est recommandé à partir de 11 ans chez les filles.
E. Le vaccin nonavalent est recommandé à partir de 11 ans chez les garçons.

QCM 10. Concernant les infections chez les immunodéprimés, cochez les réponses exactes :
A. Les cathéters sont propices au développement d'infections à staphylocoques à coagulase négative.
B. Une neutropénie fébrile se définie par un taux de polynucléaires neutrophiles inférieur à 2000 /mm^3 et de la fièvre.
C. Les translocations de germes à partir du tube digestif peuvent être à l'origine d'infections à entérobactéries.
D. *S. pneumoniae*, *N. meningitidis* et *Haemophilus influenzae* sont des bactéries pouvant être capsulées et pour lesquelles il existe des vaccins.
E. Les vaccins atténués sont recommandés en priorité chez les personnes immunodéprimées.

QCM 11. A propos du bilan virologique suivant concernant l'hépatite B, quelle est l'interprétation ?
Ag HBs : positif ; Ag HBe : positif ; Ac antiHBe : négatif ; Ac anti HBc IgM : positif ; Ac anti HBs : négatif

A. Hépatite B aigue.
B. Hépatite B guérie.
C. Hépatite B chronique.
D. Hépatite B chronique à mutant pré-core.
E. Profil vaccinal.

QCM 12. A propos du bilan virologique suivant concernant l'hépatite B, quelle est l'interprétation ?
Ag HBs négatif, Ac anti-Hbs positif et Ac anti- HBc positif

A. Infection aigue.
B. Infection chronique à mutant pré-core.
C. Infection chronique à virus sauvage.
D. Vaccination contre l'hépatite B.
E. Infection ancienne guérie.

QCM 13. Parmi les anomalies ci-dessous, laquelle ou lesquelles peuvent être détectées en cas d'anémie de Biermer ?

A. Présence d'auto-anticorps anti-érythrocytaires
B. Diminution du taux sanguin de Gastrine
C. Diminution du taux gastrique d'acide chlorhydrique
D. Diminution des folates érythrocytaires
E. Présence dans la moelle de mégacaryocytes au noyau hypersegmenté

QCM 14. Parmi les propositions suivantes concernant l'hémostase, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ?

A. La prothrombine active le facteur XII en XIIa.
B. Le TCA explore la voie intrinsèque de la coagulation déclenchée par l'activation du système contact.
C. Le facteur tissulaire forme un complexe avec le facteur VIIa.
D. Les protéines de la coagulation augmentant en cas d'inflammation et de grossesse sont le facteur VIII, le facteur Willebrand et la thrombine.
E. Les héparines non fractionnées ont une activité anti-IXa.

QCM 15. Concernant les IST, quelles sont les réponses exactes ?

A. *Neisseria gonorrhoeae* est responsable d'arthrites.
B. *Treponema pallidum* peut se transmettre par contact avec un chancre infecté.

C. Une IST à *Chlamydia trachomatis* se traite en première intention par une injection de ceftriaxone IM.
D. Il existe des PCR permettant la recherche de *Treponema pallidum.*
E. Le suivi de traitement de la syphilis se fait par sérologie, grâce aux tests non tréponémiques.

QCM 16. À propos de l'oxyurose, une seule de ces propositions est vraie, laquelle ?
A. L'oxyurose est une parasitose causée par un Nématode hermaphrodite.
B. Les enfants sont les plus touchés par cette parasitose.
C. La ponte des œufs a lieu dans le jéjunum.
D. Le diagnostic de l'oxyurose repose sur la technique de Kato-Katz.
E. Le traitement par voie orale fait appel au praziquantel en première intention.

QCM 17. Concernant les études épidémiologiques, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :
A. Dans une étude expérimentale, l'investigateur contrôle les paramètres étudiés (temps, lieu, exposition).
B. Une étude transversale permet de déterminer l'incidence d'une maladie.
C. Les études cas-témoins sont adaptées pour étudier des maladies rares.
D. Le risque d'avoir des sujets perdus de vue est important dans une étude cas-témoins.
E. Les études de cohortes sont généralement onéreuses à réaliser.

QCM 18. Parmi les DCI suivantes, lesquelles sont utilisées comme anticancéreux ?
A. Le nivolumab.
B. Le cetuximab.
C. Le bevacizumab.
D. Le tocilizumab.
E. L'adalimumab.

QCM 19. Concernant la structure et la régulation du génome nucléaire, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?
A. L'orientation des 2 brins d'ADN est parallèle.
B. La régulation de la transcription peut passer par la méthylation des cytosines.
C. Le phénomène d'épissage alternatif est un mécanisme de régulation de la traduction.
D. Un nucléoside est composé d'une base azotée, d'un sucre et d'un groupement phosphate.
E. La N-glycosylation peut modifier la fonction d'une protéine.

QCM 20. A propos des effets de l'insuline vous pouvez affirmer que :
A. Elle inhibe la cétogénèse.
B. Elle active la lipolyse.
C. Elle active la glycolyse.
D. Elle active la glycogénogénèse.
E. La ghréline favorise sa sécrétion.

QCM 21. Concernant le diagnostic du paludisme, quelles sont les affirmations exactes ?

A. Le frottis sanguin reste l'élément incontournable du diagnostic.
B. La technique LAMP est maintenant utilisée en urgence pour le diagnostic.
C. La goutte épaisse n'est plus préconisée par l'OMS.
D. Les tests de diagnostic rapide (TDR) sont obligatoirement utilisés.
E. La parasitémie doit toujours être évaluée en cas de diagnostic positif.

QCM 22. Concernant les algies faciales, indiquer la (les) propositions exactes :

A. L'algie vasculaire de la face entraine généralement une douleur péri-orbitaire intense.
B. Le vérapamil est utilisé en traitement de fond de l'algie vasculaire de la face.
C. Les triptans sont des antagonistes des récepteurs sérotoninergiques 5HT1B et 5HT1D.
D. Les médicaments utilisés dans le traitement de la névralgie du trijumeau sont majoritairement des antiépileptiques.
E. Les femmes sont plus fréquemment atteintes d'algie vasculaire de la face par rapport aux hommes.

QCM 23. A propos de la poliomyélite, quelles sont les propositions exactes ?

A. Le virus de la poliomyélite est un virus nu à ARN.
B. La poliomyélite donne une forme paralytique pour 100 000 infections asymptomatiques.
C. La poliomyélite de type 1 est éradiquée.
D. Le vaccin inactivé SALK induit une immunisation contre les 3 types de poliomyélite.
E. Le schéma vaccinal repose sur des rappels à 25, 45 et 65 ans, puis tous les 10 ans.

QCM 24. Quel(s) est(sont) le(s) argument(s) en faveur d'un lupus :

A. Aggravation de la symptomatologie au cours de la grossesse.
B. Polyarthrite.
C. CRP > 80 g/L.
D. Anticorps anti-nucléaires positifs.
E. Anticorps anti-peptides cycliques citrullinés (anti-CCP) positifs.

QCM 25. Parmi les propositions suivantes, lesquelles concernent les opérations de retraitement des dispositifs médicaux dans les établissements de santé :

A. La pré-désinfection
B. Le nettoyage
C. Le conditionnement
D. La validation des cycles de stérilisation
E. La stérilisation au peroxyde d'hydrogène

QCM 26. Au sujet des candidoses systémiques, on peut dire que :

A. Ce sont des affections nosocomiales dont l'une des principales causes est le cathétérisme.
B. Les hémocultures sont toujours positives en cas de candidose systémique.
C. L'antifongigramme est réalisé systématiquement par des méthodes de dilution en milieu liquide ou de diffusion en milieu solide.
D. Il y a une excellente corrélation entre les résultats de l'antifongigramme et l'efficacité du traitement.
E. Elles sont traitées par le fluconazole, les échinocandines et l'association Amphotéricine B-flucytosine.

QCM 27. Concernant les follicules ovariens, cocher la ou les réponses exacte(s) :

A. La zone corticale de l'ovaire contient des follicules ovariens à tous les stades de leur développement.
B. Le follicule primordial contient un ovocyte I qui est bloqué en prophase I.
C. Les follicules primordiaux ne peuvent se développer qu'après la puberté.
D. La FSH sécrétée pendant la phase folliculaire permet la maturation des follicules.
E. Le follicule primaire se caractérise par l'apparition de la cavité antrale (antre).

QCM 28. Parmi les propositions suivantes concernant la maladie de Willebrand, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ?

A. Le type 3 correspond à un déficit quantitatif modéré.
B. L'interprétation d'un dosage d'activité du facteur Willebrand doit tenir compte des résultats de la CRP et du groupe Rhésus.
C. Le type 2B correspond à une hyper-affinité du facteur Willebrand aux plaquettes sanguines.
D. En cas de chirurgie programmée, on procède à l'injection de concentrés de facteur Willebrand.
E. Le type 2B est lié à une anomalie de la fixation du FVIII du facteur Willebrand.

QCM 29. Concernant les diarrhées à *Clostridioides difficile*, cochez les réponses exactes :

A. *C. difficile* est un bacille à Gram positif, anaérobie.
B. La recherche de la toxine peut se faire directement à partir des selles.
C. Le terme GDH signifie glutamate déshydrogénase.
D. Le traitement de première intention est le métronidazole.
E. Le Bezlotoxumab est un anticorps dirigé contre la toxine B de *C. difficile*.

QCM 30. Concernant les pathologies monogéniques, quelle(s) est (sont) la(les) proposition(s) vraie(s) ?

A. Dans les maladies liées à l'X, tous les garçons sont atteints.
B. La mucoviscidose est une maladie dominante.
C. La loi de Hardy-Weinberg permet le calcul des fréquences génotypiques à partir des fréquences alléliques.

D. Une maladie autosomique dominante affecte seulement les femmes.
E. Une maladie autosomique récessive n'affecte en moyenne qu'un individu sur 4.

QCM 31. A propos du VIH au cours de la grossesse, quelles sont les réponses exactes ?

A. Le taux de transmission de la mère à l'enfant est de 20% sans prise en charge adéquate.
B. L'efavirenz est contre-indiqué pendant la grossesse.
C. En cas de déficit immunitaire marqué, la trithérapie pourra être débutée dès le 1er trimestre.
D. En cas de charge virale contrôlée, la césarienne est recommandée.
E. L'allaitement est toujours contre-indiqué.

QCM 32. Sur quel(s) test(s) repose l'exploration d'une hypersensibilité de type I :

A. Le dosage de la tryptasémie.
B. Le patch test.
C. Le dosage des IgA spécifiques.
D. Le test d'activation des polynucléaires neutrophiles.
E. Le test d'activation des polynucléaires basophiles.

QCM 33. Quelle (s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? Les inhalateurs pressurisés à valve doseuse :

A. Contiennent un gaz comprimé.
B. Ne nécessitent pas la coordination main-poumon.
C. Doivent être utilisés avec une chambre d'inhalation pour les jeunes patients.
D. Contiennent un gaz liquéfié.
E. Sont souvent mal utilisés à cause de l'absence d'apnée après la prise.

QCM 34. Parmi les propositions suivantes concernant l'hémoglobinurie paroxystique nocturne, laquelle ou lesquelles est/sont exacte(s) ?

A. C'est une anémie de cause corpusculaire touchant principalement les sujets jeunes
B. Elle provoque des thromboses
C. La rigidité membranaire des globules rouges entraine des crises d'hémolyse intra-tissulaire
D. Une neutropénie peut accompagner l'anémie
E. C'est une maladie de transmission héréditaire liée à l'X

QCM 35. En l'absence de résistance acquise, quel(s) est(sont) le(s) antibiotique(s) à la fois actif(s) sur *S. pneumoniae* et *H. influenzae* ?

A. Amoxicilline
B. Ofloxacine
C. Lévofloxacine

D. Cotrimoxazole
E. Azithromycine

QCM 36. A propos de l'hépatite C, quelles sont les réponses exactes ?

A. Le risque de passage à la chronicité est supérieur à 60%.
B. Le dépistage se fait par détection des anticorps anti-VHC chez les patients sans antécédents.
C. L'hépatite C a actuellement un taux de guérison supérieur à 90% grâce aux antiviraux à action directe.
D. La guérison est caractérisée par une négativation des anticorps anti-VHC.
E. Son vaccin est contre-indiqué chez la femme enceinte.

QCM 37. Lors d'un essai de répétabilité pour un marqueur X, les valeurs fournies pour un contrôle normal sont les suivantes : 30 mg/L – 35 mg/L – 31 mg/L – 29 mg/L – 30 mg/L – 32 mg/L (n = 6 passages)

A. L'essai de répétabilité évalue la fidélité de ma technique de dosage.

B. L'essai de répétabilité évalue la justesse de ma technique de dosage.

C. Le coefficient de variation (CV) de ma méthode est conforme si j'attends un CV < 10 %.

D. Je peux conclure que pour le niveau pathologique, le CV sera identique.

E. Je ne peux pas conclure sur l'essai, le passage de 30 valeurs est obligatoire pour déterminer la répétabilité de toutes les méthodes de dosage.

QCM 38. A propos des perturbations biologiques observées lors d'une crise d'acido-cétose chez un diabétique de type 1 vous pouvez affirmer que :

A. Il est associé à une déshydratation.

B. La glycémie est fortement augmentée.

C. Une cétonurie est présente.

D. Le pH plasmatique est abaissé.

E. Le trou anionique est augmenté.

QCM 39. Quelle(s) est/sont l(es) proposition(s) exacte(s) concernant le déficit en pyruvate kinase ?

A. Sa transmission est récessive liée à l'X
B. L'hémolyse chronique est responsable d'une carence en folates
C. Les individus hétérozygotes sont asymptomatiques
D. Il entraine une déplétion du stock érythrocytaire d'ATP
E. Il est responsable d'un ictère néonatal

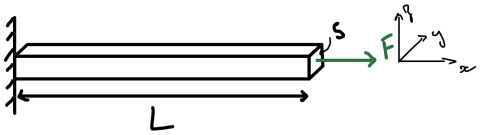
QCM 40. A propos des rotavirus, quelles sont les réponses exactes ?

A. Les rotavirus sont la 1ère cause de gastroentérite virale chez l'enfant.
B. La complication majeure est la déshydratation.
C. La transmission peut être indirecte.
D. Le diagnostic se fait par sérologie.
E. Le vaccin est inactivé.

Examen 2nde session

Durée : 120 min. Documents interdits. Calculatrice autorisée.

Exercice : traction d'un barreau



On tire sur un barreau solide de module d'Young E et de coefficient de Poisson ν. On suppose la contrainte et la déformation homogène dans tous le barreau, et unidirectionnelle, dans la direction x. Les faces latérales sont libres de contraintes.

1) Exprimer la déformation ϵ_{xx} en fonction de la longueur initiale du barreau L et son allongement ΔL.

2) Donner l'expression d du coefficient σ_{xx} du tenseur des contraintes, en fonction de la force de traction F et de la section du barreau S.

3) Donner la loi de Hooke, dans sa formulation pertinente pour ce problème.

4) En déduire le lien entre ϵ_{xx} et σ_{xx}, puis entre ΔL et F.

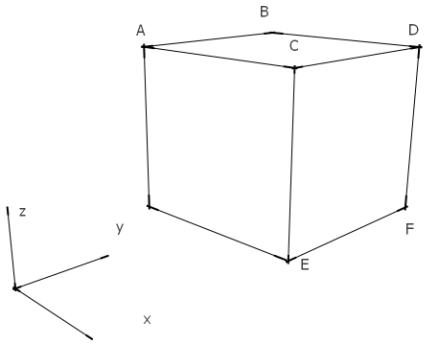
5) Les autres composantes du tenseur des contraintes $\bar{\bar{\boldsymbol{\sigma}}}$ sont-elles nulles ? Les autres composantes du tenseur des déformations sont-elles nulles ? Commenter.

Exercice : Calcul de contrainte

On considère un échantillon solide homogène, au sein duquel la contrainte peut être représentée par la matrice suivante :

$$\begin{bmatrix} 1 & 3 & 2 \\ 3 & -1 & 1 \\ 2 & 1 & 2 \end{bmatrix}$$

La matrice est donnée dans la base (x,y,z) représentée sur le schéma ci-contre.

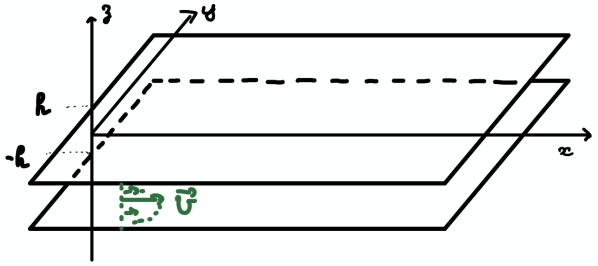


1) Calculer le vecteur contrainte sur le plan $ABCD$, sur le plan $ABEF$, et sur le plan dont la normale est orientée selon AF.

2) Calculer la contrainte normale sur chacune de ces faces.

3) laquelle de ces faces la contrainte tangentielle a la norme maximale ?

Exercice : Écoulement de Poiseuille 2D.



On considère un écoulement d'un fluide visqueux entre deux plaques horizontales, situées en $z = -h$ et $z = h$. Les dimensions latérales (i.e. selon x et y) de ces plaques sont de taille L, supposé grande devant l'épaisseur $2h$. On veut étudier l'écoulement imposé dans ce système par un gradient de pression selon x, noté $G = -\dfrac{\partial P}{\partial x}$. On supposera alors que le champ de vitesse $\vec{v}$, dont on cherche à donner une expression, ne dépend que de la variable verticale z. Pour simplifier, on ne tiendra pas compte de la gravité dans ce problème.

1) Qu'est-ce qu'un fluide newtonien ? quelle est l'expression générale de son tenseur des contraintes ? Donner 2 exemples de fluides newtoniens et un exemple de fluide non newtonien.

2) Quelle est la direction du vecteur gradient de pression $\vec{\nabla}P$ compte tenu des hypothèses ? Justifiez alors l'hypothèse selon laquelle le champ de vitesse est dirigé dans la direction x, i.e. $\vec{v} = v_x(z)\vec{e}_x$.

3) L'équation de Navier-Stokes, sans gravité, s'écrit :

$$\rho\left(\frac{\partial \vec{v}}{\partial t} + \vec{v}\cdot\vec{\nabla}\vec{v}\right) = -\vec{\nabla}P + \mu\Delta\vec{v}$$

Nommer et interpréter les différents termes de cette équation.

4) Simplifier cette équation compte tenu des hypothèses de l'écoulement que nous avons fait.

5) Quelles conditions sur la vitesses avons nous en $z = -h$ et $z = h$?

6) Après intégration, et en utilisant les conditions aux limites, fournir l'expression mathématique du champ de vitesse $v_x(z)$.

7) Calculer le débit volumique Q entre les plaques, à travers une section de taille L.

8) En écrivant que $G = \frac{P_0 - P_L}{L}$, exprimer la variation de pression entre le début et la fin de la plaque, en fonction du débit Q et des paramètres pertinents.

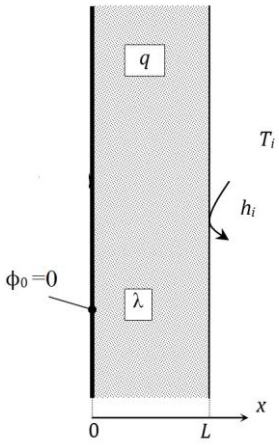
DS 2024

Exercice 1 : Profil de température dans une plaque

Un appareillage est conçu de telle façon que sa paroi, d'épaisseur L = 200 mm, de conductivité thermique $\lambda = 4$ W/(m·K) est le siège d'un échauffement interne suivant la loi $q = 1000e^{-10x}$ [W.m^{-3}].

Le dispositif est calorifugé en x = 0 afin d'empêcher toute perte de chaleur vers l'extérieur.

En x = L, le coefficient convectif est $h_i = 20$ W/(m²·K) pour une température du fluide ambiant $T_i = 50$°C.

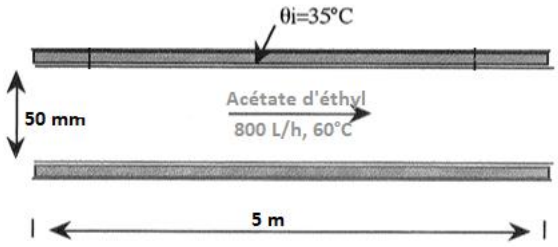


1. Dans ces conditions, établir le profil de température T(x) dans la paroi.
2. Évaluer les températures $T_0 = T(0)$ et $T_L = T(L)$ à chaque extrémité de la paroi.

Exercice 2 : Etude d'une canalisation

Dans une canalisation de 50 mm de diamètre interne, et de 5 m de longueur, circule de l'acétate d'éthyle à 60°C avec un débit de 800 L/h. La température de la paroi interne du tube est de 35°C.

Calculer le coefficient d'échange par convection fluide/paroi et le flux de chaleur transféré entre le fluide et la paroi.



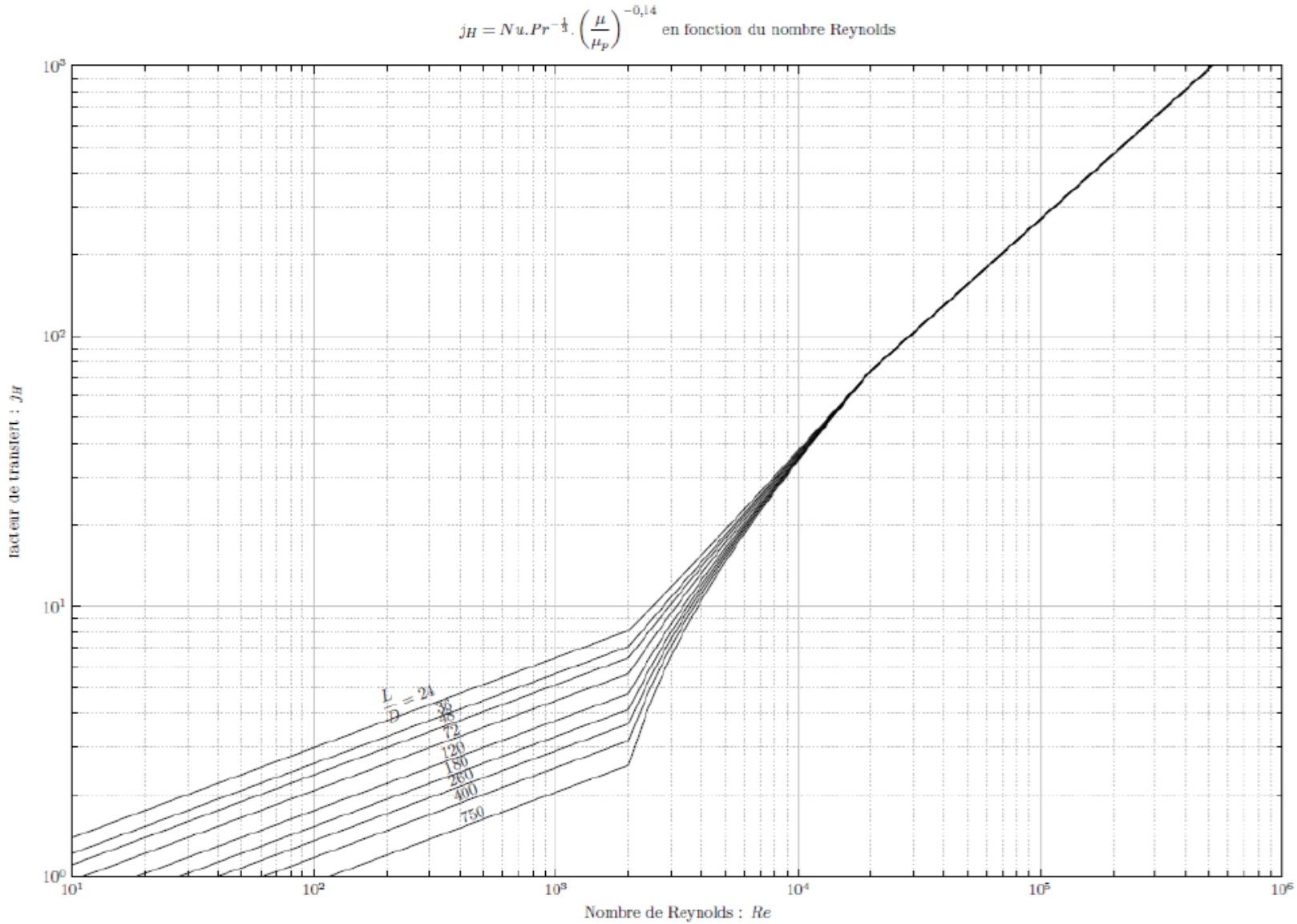
On donne les propriétés de l'acétate d'éthyle :

Conductivité thermique : 0,149 W.m^{-1}.°C^{-1}

Masse volumique : 900 kg.m^{-3}

Viscosité : 4,41.10^{-4} Pa.s

Pr = 5,88


$j_H = Nu.Pr^{-\frac{1}{3}}.\left(\frac{\mu}{\mu_p}\right)^{-0,14}$ en fonction du nombre Reynolds
Facteur de transfert : j_H
Nombre de Reynolds : Re
10^0
10^1
10^2
10^3
10^4
10^5
10^6
$\frac{L}{D} = 24$
36
48
72
120
180
240
400
750

FORMULAIRE

$1\ cal = 4,18\ J$ $\quad K = 273,15 + °C$ $\quad 1°C = 1,8°F = 9/5\ °F$

$1\ W = 1\ J.s^{-1}$ $\quad 1\ BTU = 1055\ J$ $\quad C_{p_{eau}}^{liq} = 4\,180\ J/kg/K$

$C_{p_{eau}}^{gaz} = 1883\ J/kg/K$

$H_{eau}^{vap} = 2257\ kJ/kg$

$H_{eau}^{fus} = 333\ kJ/kg$

$Q = m\, C_p\, (T_F - T_i)$

$Q = m\, \Delta H^{vap} \Rightarrow$ changement d'état

Conduction = dans les solides

$\Phi = -\lambda S \frac{dT}{dx} = \lambda \frac{T_0 - T_L}{L} \times S \quad (W)$

$R = \frac{T_0 - T_L}{\Phi} = \frac{L}{\lambda S} \quad (K.W^{-1})$

Convection = fluide / paroi

$\Phi = h S (\theta_f - \theta_p) \quad (W)$

$R = \frac{\Delta\theta}{\Phi} = \frac{1}{hS} \quad (K.W^{-1})$

$\varphi = \Phi / S \quad (W.m^{-2})$

$Re = \frac{\rho v D}{\eta}$ avec $v = \frac{Q_m}{\rho \Omega}$ $\Rightarrow$ $\begin{cases} Re < 2000 = \text{laminaire} \\ Re > 4000 = \text{turbulent} \end{cases}$

$Pr = \frac{\eta C_p}{\lambda}$ $\quad Nu = \frac{hD}{\lambda}$ $\quad D$ = diamètre hydraulique $D_H = \frac{4\Omega}{P_m}$

(Ω : section de passage ; P_m : périmètre mouillé)

- Ecoulement laminaire $\begin{cases} L/D > 0,1.Re.Pr \rightarrow Nu = 3,66 \\ L/D < 0,1.Re.Pr \rightarrow Nu = 1,86 \left(\frac{D}{L}.Re.Pr\right)^{1/3} \end{cases}$

- Ecoulement turbulent $\begin{cases} L/D > 60 \rightarrow Nu = 0,023.Re^{0,8}.Pr^{1/3} \\ L/D < 60 \rightarrow Nu = 0,023.Re^{0,8}.Pr^{1/3}\left[1 + \left(\frac{D}{L}\right)^{0,7}\right] \end{cases}$

Conduc° dans un tube : $\frac{\ln(D/d)}{2\pi\lambda L}$

Equation de la chaleur : Entrée + Produc° = sortie + variac° stock

$\Leftrightarrow \Phi(x) + P_x\, dx \times S = \Phi(x+dx) + \rho C_p \frac{\partial T}{\partial t} \cdot dx \cdot S$

Taylor : $\Phi(x+dx) = \Phi(x) + d\Phi$

Fourier : $\Phi = -\lambda S \frac{\partial T}{\partial x}$ (conduc° solide)

$\nabla^2 T = \frac{\partial^2 T}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 T}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 T}{\partial z^2} \Rightarrow$ cartésien

$\nabla^2 T = \frac{1}{r}\left[\frac{\partial}{\partial r}\left(r \frac{\partial T}{\partial r}\right)\right] + \frac{1}{r^2}\left(\frac{\partial^2 T}{\partial \theta^2}\right) + \frac{\partial^2 T}{\partial z^2} \Rightarrow$ cylindrique

$4^{\text{ème}}$ année de Pharmacie, UE 4.19a
Transferts de Matière
Session 2

C. Pailler-Mattei

Juin 2024

Durée de l'examen : 1h
Le sujet comporte 1 problème
Aucun document autorisé, toutes calculatrices autorisées
La qualité de la rédaction sera prise en compte dans la notation

Problème : Diffusion à travers un fin tuyau entre deux récipients

Soient deux compartiments A et B de volume respectif V_A et V_B. Le compartiment A contient initialement un gaz G_1 et le compartiment B est initialement vide. Les deux compartiments sont à la même température T et à la même pression p. La concentration initiale au temps t_0 du gaz G_1 dans le compartiment A est égale à C_0.
Le coefficient de diffusion du gaz G_1 est noté D. Les deux compartiments sont reliés par un tube de longueur l et de section s par lequel se fait la diffusion (passage du gaz G_1 de A vers B). On admet que, le long du tube, la concentration (nombre de moles par unité de volume) du gaz G_1 **varie linéairement** en fonction de la position et qu'elle est uniforme dans chacun des deux compartiments A et B.

1- Exprimer la concentration $C_1(x)$ du gaz G_1 à travers le tube de longueur l en fonction de C_{1A} et C_{1B} respectivement la concentration du gaz G_1 dans le compartiment A à un instant $t > t_0$ et la concentration du gaz G_1 dans le compartiment B au même instant $t > t_0$.

2- En déduire l'expression du vecteur densité de courant de particules $\overrightarrow{j_1}$ dans le tube en fonction de la différence de concentration du gaz G_1 entre les deux compartiments, notée ΔC_1, telle que : $\Delta C_1 = C_{1A} - C_{1B}$.

On note N_1^A le nombre de particules du gaz G_1 dans le compartiment A à un instant $t > t_0$ et N_1^B le nombre de particules du gaz G_1 dans le compartiment B au même instant $t > t_0$.

3.a- Exprimer, en fonction de C_{1A}, V_A et $\mathbf{N}_A$ (le nombre d'Avogadro), la variation du nombre de particules du gaz G_1, pendant l'intervalle de temps dt, dans le compartiment A. Vous noterez $\dfrac{dN_1^A}{dt}$ cette variation.

3.b- Exprimer, en fonction de C_{1B}, V_B et $\mathbf{N}_A$ (le nombre d'Avogadro), la variation du nombre de particules du gaz G_1, pendant l'intervalle de temps dt, dans le compartiment B. Vous noterez $\dfrac{dN_1^B}{dt}$ cette variation.

3.c- En déduire l'équation différentielle vérifiée par ΔC_1. On posera : $V_0 = \dfrac{V_A V_B}{V_A + V_B}$.

3.d-Exprimer ΔC_1 en fonction du temps.

4- Le gaz G_1 est en fait du N_2. Les volumes V_A et V_B sont tels que : $V_A = V_B = 1L$. La longueur du tube est $l = 10\ cm$ et la section $s = 1\ cm^2$. Le coefficient de diffusion du N_2 dans l'air est $D = 1,74 \times 10^{-5}\ m^2.s^{-1}$.

Calculer la constante de temps τ du phénomène et le temps t_1 au bout duquel nous avons simultanément $C_{1A} = \dfrac{2}{3}C_0$ et $C_{1B} = \dfrac{1}{3}C_0$.

BROUILLON

4ème année de Pharmacie, UE 4.19a
Mécanique du Solide Rigide
Session 2

C. Pailler-Mattei

Juin 2024

Durée de l'examen : 2h
Le sujet comporte 2 exercices
Aucun document autorisé
La qualité de la rédaction sera prise en compte dans la notation

Exercice 1 : Chute d'un yoyo

On schématise un yoyo par deux disques identiques homogènes (S1) de rayon R et de masse M reliés par un tambour cylindrique (S2) de rayon a ($a < R$) et de masse négligeable autour duquel est enroulé un fil (S3) de masse négligeable également (Fig. 1). Les deux disques et le tambour sont solidaires. On note $\mathbf{R}_0\,(O, \overrightarrow{x_0}, \overrightarrow{y_0}, \overrightarrow{z_0})$ le repère fixe supposé galiléen et $\mathbf{R}_1\,(G, \overrightarrow{x_1}, \overrightarrow{y_1}, \overrightarrow{z_1})$ le repère mobile lié au yoyo, tel que : $\theta = (\overrightarrow{x_0}, \overrightarrow{x_1}) = (\overrightarrow{y_0}, \overrightarrow{y_1})$. On indique que le taux de rotation entre le yoyo et le repère fixe est : $\overrightarrow{\Omega_{yoyo/\mathbf{R}_0}} = -\dot{\theta}\ \overrightarrow{z_0}$.

Le moment d'inertie de chaque disque par rapport à l'axe $(O\overrightarrow{z_0})$ est : $J_{z_0} = \dfrac{1}{2}MR^2$.

Une extrémité du fil est attachée au tambour et l'autre au point fixe O. Le fil étant initialement enroulé autour du tambour, on lâche le yoyo sans vitesse initiale. On note G le centre d'inertie du yoyo. On suppose que le mouvement du yoyo suit l'axe $(O\overrightarrow{x_0})$. On suppose que le déplacement du yoyo le longue de l'axe $(O\overrightarrow{x_0})$ est **équivalent** à celui du tambour qui **roulerait sans glisser** sur l'axe $(O\overrightarrow{x_0})$, le point I est alors considéré comme le point de contact entre le fil et le tambour (Fig. 1). Dans cette situation, le système « tambour + fil restant enroulé sur le tambour» est assimilé au tambour uniquement.

On donne : $\overrightarrow{OG} = x\overrightarrow{x_0} + a\overrightarrow{y_0}$.

On note g la norme de l'accélération de la pesanteur et T la norme de la tension du fil du yoyo.

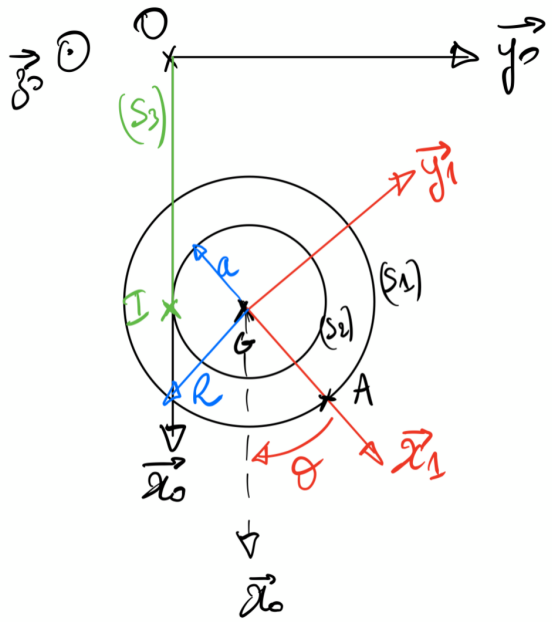


FIGURE 1 – *Schéma du yoyo.*

1- Déterminer l'expression de la vitesse de glissement $\overrightarrow{v_g}(I)$, en I.
2- En déduire la relation entre $\dot{x}$ et $\dot{\theta}$.
3- Ecrire le bilan des actions mécaniques agissant sur le yoyo. Chacune des actions mécaniques sera écrite sous la forme d'un torseur noté : $A_{\substack{X \longrightarrow Y \\ en\ P_i}} \left\{ \begin{array}{c} \overrightarrow{R_{X/Y}} \\ \overrightarrow{\Gamma(P_i, X/Y)} \end{array} \right\}$, avec X le nom de l'action mécanique, Y le nom du solide sur lequel s'applique l'action X et P_i le point où est exprimé le torseur A.
4- Ecrire le théorème de la résultante dynamique et le théorème du moment dynamique en G, associé au mouvement du yoyo par rapport à $\mathbf{R}_0$.
5- En déduire :
   5-1- l'expression de l'accélération $\ddot{x}$ du yoyo en fonction de R, a et g.
   5-2- l'expression de la tension T du fil du yoyo en fonction de R, a, M et g.

Exercice 2 : Glissement d'une échelle contre un mur

Soit une échelle (S1) assimilée à une tige homogène, de masse m, de longueur $2a$ et de centre d'inertie G. L'échelle glisse dans le plan vertical $(O, \overrightarrow{x_0}, \overrightarrow{y_0})$. L'échelle est en contact avec le mur au point A et avec le sol au point B. On néglige les frottements en A et en B. On note $\mathbf{R}_0(O, \overrightarrow{x_0}, \overrightarrow{y_0}, \overrightarrow{z_0})$ le repère fixe lié au sol et $\mathbf{R}_1(G, \overrightarrow{x_1}, \overrightarrow{y_1}, \overrightarrow{z_1})$ le repère mobile lié à l'échelle (Fig. 2), avec $\overrightarrow{z_1} = \overrightarrow{z_0}$.
On notera θ l'angle entre l'échelle et le mur.
On donne la matrice d'inertie de (S1) par rapport à $\mathbf{R}_1$ en G, telle que :

$\overline{\overline{I}}(G,\ (S1)/\mathbf{R}_1) = \begin{pmatrix} A & 0 & 0 \\ 0 & B & 0 \\ 0 & 0 & C \end{pmatrix}_{\mathbf{R}_1}$ avec $C = \dfrac{1}{12} m (2a)^2$.
On note g la norme de l'accélération de la pesanteur.

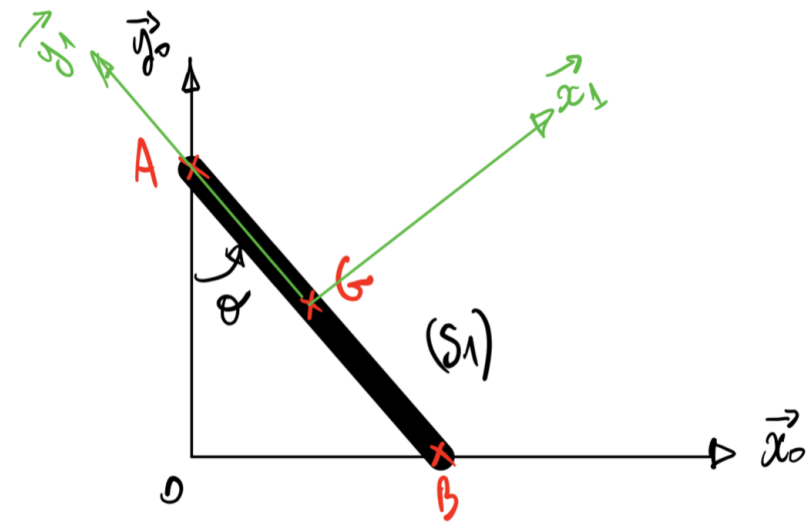
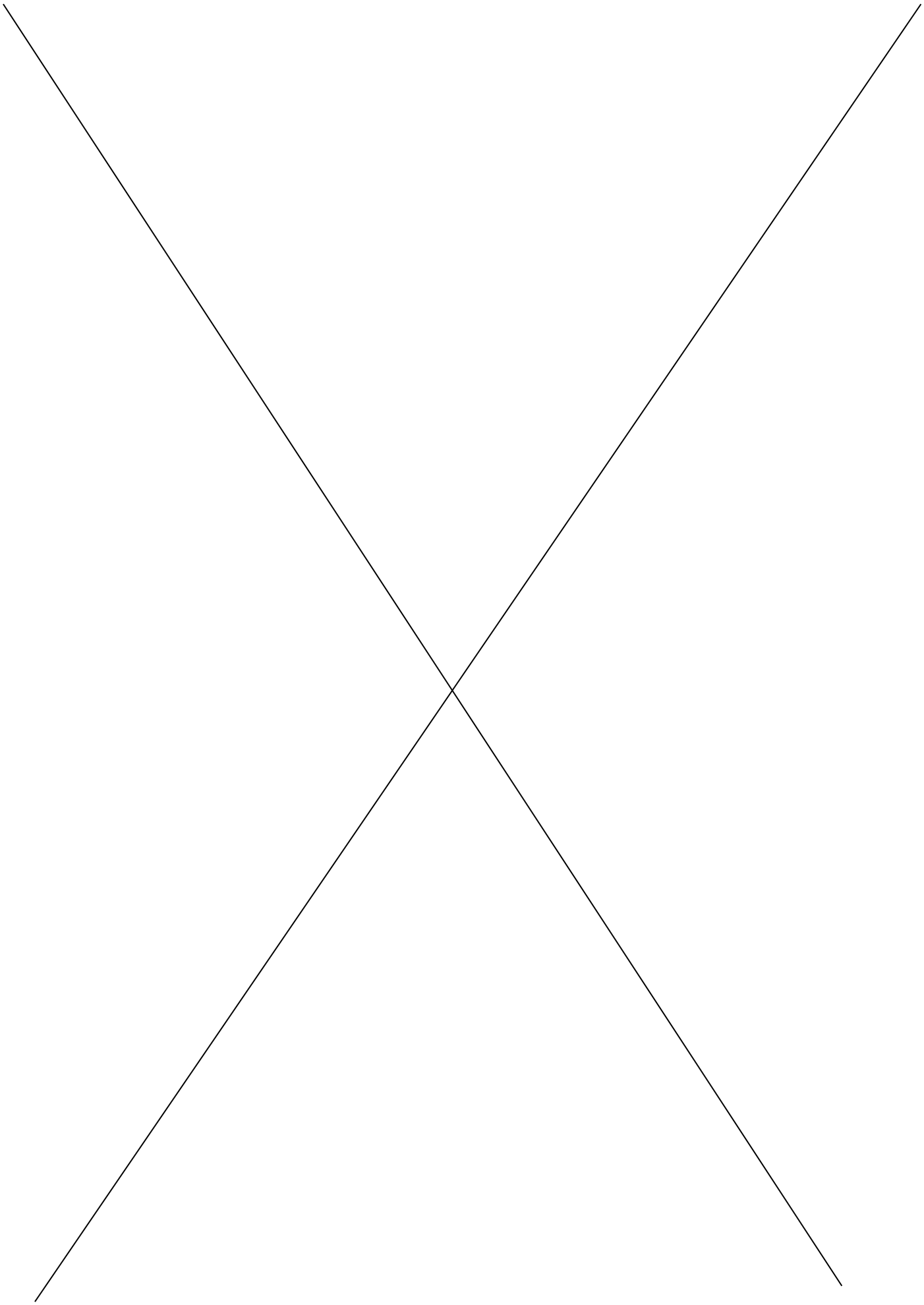
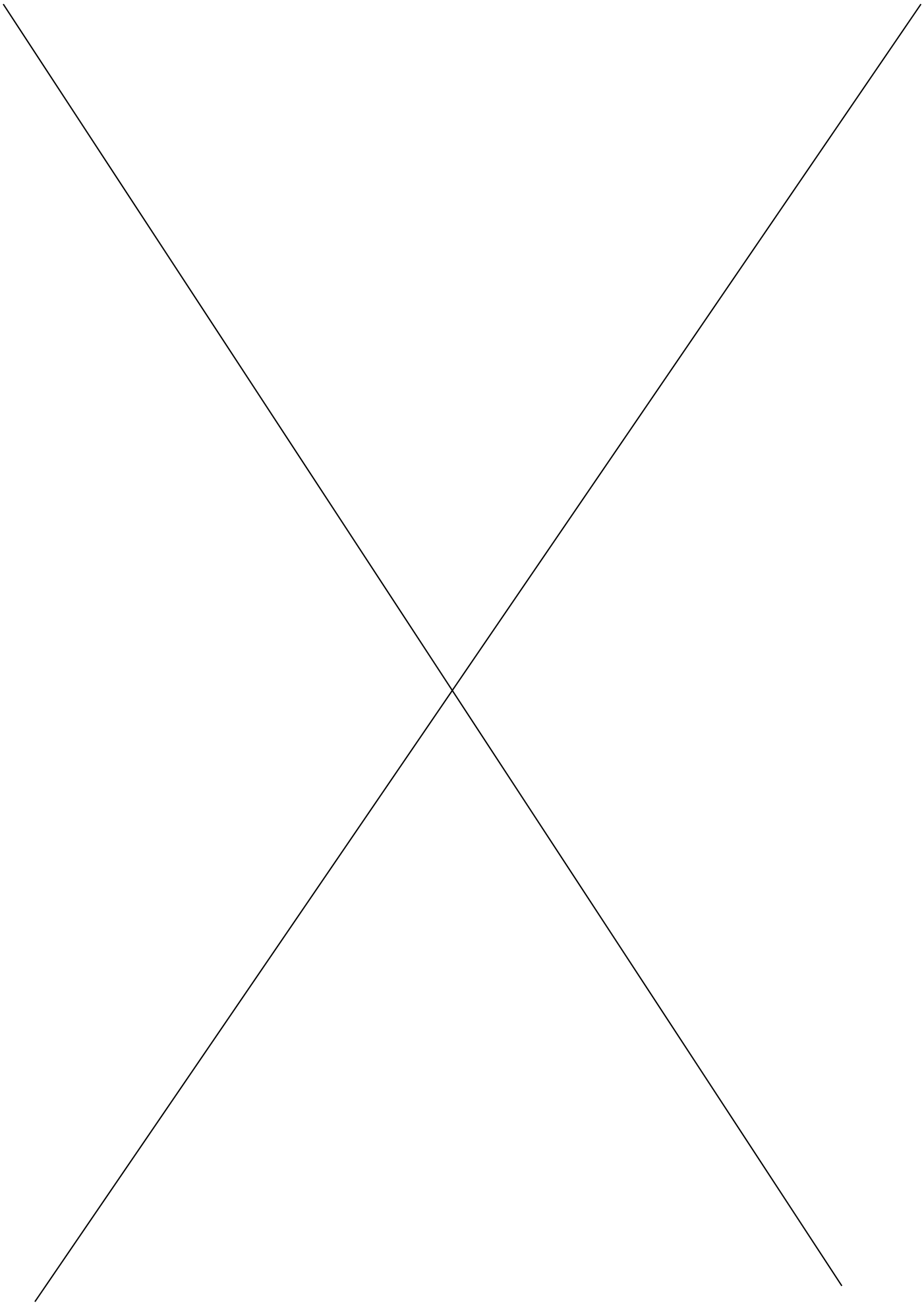


FIGURE 2 – *Echelle contre mur.*

1- Déterminer le torseur dynamique associé au mouvement de (S1) par rapport à $\mathbf{R}_0$ en G. .
2- Ecrire le bilan des actions mécaniques agissant sur (S1).Chacune des actions mécaniques sera écrite sous la forme d'un torseur noté : $A_{\substack{X \longrightarrow S_1 \\ en\ P_i}} \left\{ \begin{array}{c} \overrightarrow{R_{X/S_1}} \\ \overrightarrow{\Gamma\left(P_i, X/S_1\right)} \end{array} \right\}$, avec X le nom de l'action mécanique et P_i le point où est exprimé le torseur A.
3- Ecrire le principe de fondamental de la dynamique associé au mouvement de (S1) par rapport à $\mathbf{R}_0$, en G et en déduire les équations scalaires qui en découlent (projection du principe fondamental de la dynamique sur $\overrightarrow{x_0}$, $\overrightarrow{y_0}$ et $\overrightarrow{z_0}$)
4- En déduire que l'équation du mouvement s'écrit : $\ddot{\theta} - \dfrac{3g}{4a} \sin\theta = 0$.
5- Sachant qu'à $t = 0$, on a : $\theta(t=0) = \theta_0 = \dfrac{\pi}{3}$ et $\dot{\theta}_0 = 0$, montrer que : $\dot{\theta}^2 = \dfrac{3g}{2a}\left(\dfrac{1}{2} - \cos\theta\right)$.
6- Pour quelle valeur de $\cos\theta$ l'échelle ne sera plus en contact avec le mur ?





Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : ***Iatrogénie et Toxicité*** **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE DE *Iatrogénie et Toxicité*

DFASP1
Année 2023/ 2024

Semestre automne
Session de rattrapage

FASCICULE n° 1 (de 1 à 1)

DUREE DE L'EPREUVE : 30 min, comprenant 1 fascicule

Ce fascicule n°1 comprend :

- QCM + QROC

Les questions de type QCM sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules. Ce jeu de questions correspond au

JEU DE QUESTIONS A

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question)
A répondre sur fiche adéquate avec un feutre ou stylo bille NOIR
Attention ! Ne pas utiliser les stylos billes ou encre effaçables

Calculatrice : non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 7 pages numérotées de 1 à 7

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 1 fascicule numéroté(s) de 1 à 1

UE 4.22 Iatrogénie et Toxicité
Pr Sylvain GOUTELLE

QCM
Quelle que soit la formulation des questions (singulier ou pluriel), le nombre de propositions correctes peut aller de 0 à 5.

1/ Quel est le jeu de question auquel vous répondez ? Voir page de garde de votre fascicule.
A- Jeu de questions A
B- Jeu de questions B

2/ Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A. L'immunotoxicologie étudie l'effet des xénobiotiques sur le système immunitaire
B. L'immunosuppression induite par certains médicaments induit un risque infectieux et tumoral
C. Le syndrome de Lyell est une réaction d'hypersensibilité de type II
D. Les inhibiteurs de checkpoints immunitaires peuvent induire des réactions d'auto-immunité
E. Grâce aux modèles animaux, il est toujours très facile de prédire les manifestations immunotoxicologiques d'un médicament

3/ Parmi la (les) proposition(s) suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A. Le test à l'huile rouge permet de mettre en évidence une stéatose des cellules exposées à la tétracycline
B. Le test à l'huile rouge permet de mettre en évidence une nécrose des cellules exposées à la tétracycline
C. Le test à l'huile rouge permet de mettre en évidence une apoptose des cellules exposées à la tétracycline
D. Le test à l'huile rouge permet de mettre en évidence une production de radicaux libres dans des cellules exposées à la tétracycline
E. Le test à l'huile rouge permet de mettre en évidence un processus de senescence des cellules exposées à la tétracycline

4/ Parmi la (les) proposition(s) suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A. La mesure de l'activité b-galactosidase permet de mettre en évidence la sénescence des cellules exposées à un xénobiotique
B. La mesure de l'activité b-galactosidase permet de mettre en évidence une nécrose des cellules exposées à un xénobiotique
C. La mesure de l'activité b-galactosidase permet de mettre en évidence une apoptose des cellules exposées à un xénobiotique
D. La mesure de l'activité b-galactosidase permet de mettre en évidence une production de radicaux libres par des cellules exposées à un xénobiotique
E. La mesure de l'activité b-galactosidase permet de mettre en évidence un processus de stéatose pour des cellules exposées à un xénobiotique

5/ Parmi les événements décrits ci-dessous, indiquer celui ou ceux correspondant(s) à un événement final d'un mécanisme toxique.

A. Une allergie
B. Une inactivation enzymatique
C. Une organotoxicité
D. Une tératogénicité
E. La modification structurale d'une protéine

6/ Parmi les affirmations suivantes, concernant le glutathion, indiquer quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) vraies(s).

A. Il intervient dans la régulation cellulaire de l'homéostasie du calcium.
B. Sa structure contient des acides gras à chaines courtes
C. Il intervient dans des réactions de métabolisation des médicaments.
D. Dans les cellules il est essentiellement sous sa forme réduite
E. Il intervient dans les réactions de réparation de l'ADN

7/ Parmi les composés suivants indiquer celui ou ceux dont le mécanisme toxique passe par la production d'espèces oxygénées réactives.

A. L'ozone
B. Le toluène
C. Les fluoroquinolones
D. Le benzène
E. Le paracétamol

8/ Un enfant de 2 ans sort d'hospitalisation après une instauration de deux médicaments en solution buvable. Le lendemain du retour à la maison, ses parents se trompent dans l'administration de l'un des médicaments, donnant 10 fois le volume prescrit.
Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A. Le seul facteur de risque de cette situation est le suivant : enfant de 2 ans donc non autonome pour la gestion de ses médicaments.
B. Le fait de se tromper dans le volume administré est une erreur médicamenteuse.
C. Le risque pour le patient d'administrer 10 fois le volume prescrit est un surdosage donc une toxicité potentielle.
D. L'analyse pharmaceutique de la prescription aurait peut-être permis d'éviter cette erreur.
E. L'éducation parentale à l'usage du médicament aurait peut-être permis d'éviter cette erreur.

9/ Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A. La foetotoxicité du thalidomide est un effet indésirable inhérent au médicament.
B. La « gestion des risques » a priori et a posteriori concernant l'iatrogénie médicamenteuse a pour objectif d'améliorer la qualité et la sécurité des soins données aux patients.
C. Une erreur médicamenteuse est toujours évitable.
D. La typologie de patient (par exemple : pédiatrie, gériatrie) et de médicaments sont des facteurs de risque d'erreur médicamenteuse.
E. Les évènements indésirables graves n'arrivent qu'à l'hôpital.

10/ A propos des effets indésirables des glucocorticoïdes, indiquer la (les) proposition(s) correcte(s) :

A. Le risque varie selon la dose et la voie d'administration
B. Les femmes ont un risque augmenté par rapport aux hommes
C. La corticothérapie par voie orale est un facteur de risque de rupture du tendon d'Achille induite par les fluoroquinolones
D. L'arrêt brutal d'une corticothérapie par voie générale peut provoquer une insuffisance surrénalienne par effet rebond
E. Dans le traitement de l'asthme et de la BPCO, les effets indésirables généraux sont moins fréquents par voie inhalée que par voie orale

11/ A propos des réactions tardives à certains médicaments et toxiques (ou effets indésirables tardifs), indiquer la (les) proposition(s) correcte(s) :

A. Le risque diminue avec la durée du traitement
B. Elles sont toujours indépendantes de la dose
C. Un exemple est le « red man syndrome » induit par la vancomycine
D. Un exemple est l'ostéoporose cortisonique
E. Un exemple est la toxicité cardiaque des anthracyclines

Les 5 questions qui suivent (12 à 16) se rapportent au cas ci-après.

Une patiente âgée de 82 ans, 50 kg, avec une insuffisance rénale chronique (débit de filtration glomérulaire estimé à 35 ml/min/1.73m²) est à l'hôpital pour une intervention chirurgicale (remplacement d'une prothèse de hanche). On sait par ailleurs qu'elle présente un déficit sévère en glucose-6-phosphate déshydrogénase (G6PD).

Son traitement chronique ne comporte que du paracétamol en cas de douleur de la hanche et un de la sertraline (antidépresseur), les deux en place depuis plus de 2 ans.

Suite à son intervention, on lui ajoute des antibiotiques, pipéracilline/tazobactam + vancomycine, ainsi qu'un traitement anticoagulant par héparine de bas poids moléculaire.

Cinq jours plus tard, la patiente présente un saignement des gencives. Seul le traitement par héparine est suspendu et le saignement disparaît dans les suites. Le taux de plaquettes a été surveillé et est resté normal durant tout le traitement par héparine. On suspecte le rôle de l'héparine dans cet évènement.

Après cet évènement et sa résolution, un traitement anticoagulant oral par warfarine est débuté, le traitement antibiotique est poursuivi.

12/ A propos de ce saignement sous héparine, indiquer la (les) proposition(s) correctes.

A. Il s'agit d'un évènement iatrogène
B. Au vu des éléments présentés, il s'agit d'une erreur médicamenteuse ayant entraîné un effet indésirable
C. Au vu des éléments présentés, il s'agit d'un Never Event
D. Il s'agit d'un effet indésirable grave
E. Il s'agit d'un effet indésirable de type A (« Augmented »)

13/ A propos de la chronologie de cet évènement, indiquer la (les) proposition(s) correctes.

A. Pour pipéracilline/tazobactam le délai de survenu après introduction est compatible avec le rôle du médicament dans l'évènement
B. Pour la vancomycine le délai de survenu après introduction est compatible avec le rôle du médicament dans l'évènement
C. Pour l'héparine le délai de survenu après introduction est compatible avec le rôle du médicament dans l'évènement
D. Pour la sertraline, le délai de survenu après introduction est compatible avec le rôle du médicament dans l'évènement
E. Pour la warfarine, le délai de survenu après introduction est compatible avec le rôle du médicament dans l'évènement

14/ A propos de la chronologie de cet évènement, indiquer la (les) proposition(s) correctes.

A. Pour pipéracilline/tazobactam l'évolution après l'arrêt est compatible avec le rôle du médicament dans l'évènement
B. Pour l'héparine l'évolution après l'arrêt est compatible avec le rôle du médicament dans l'évènement
C. Pour l'héparine, le dechallenge a été positif
D. Pour l'héparine, le rechallenge a été positif
E. Pour la warfarine, le challenge a été positif

15/ L'héparine peut induire des thrombopénies (TIH). A propos de ces TIH, indiquer la (les) proposition(s) correctes.

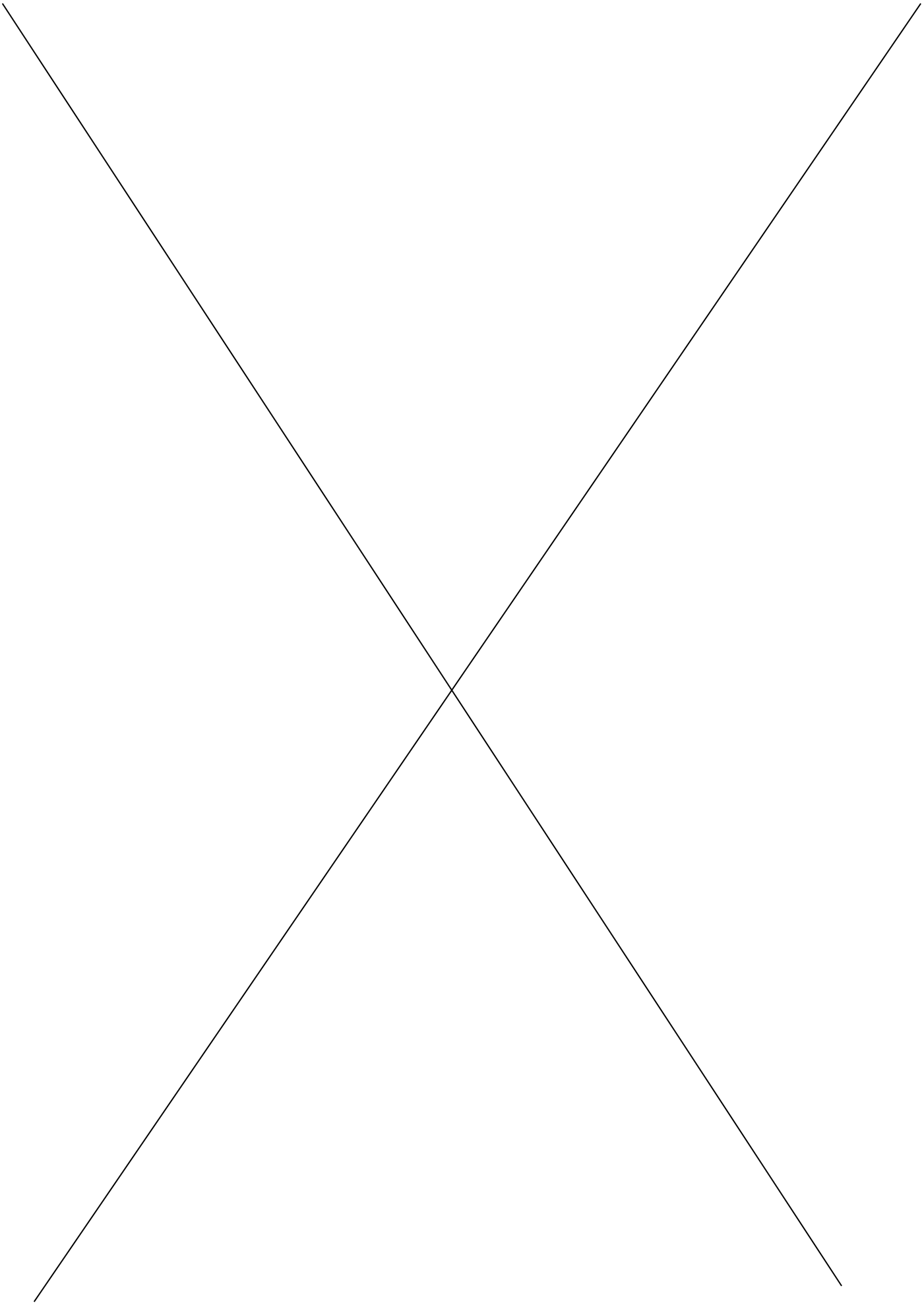
A. La TIH de type 1 est transitoire et sans gravité
B. La TIH de type 2 est de mécanisme immuno-allergique
C. Le délai typique de la TIH de type 2 est de 5 à 15 jours après le début du traitement
D. Un antécédent de TIH de type 2 est une contre-indication à l'utilisation de l'héparine
E. La TIH de type 2 peut se compliquer de thromboses

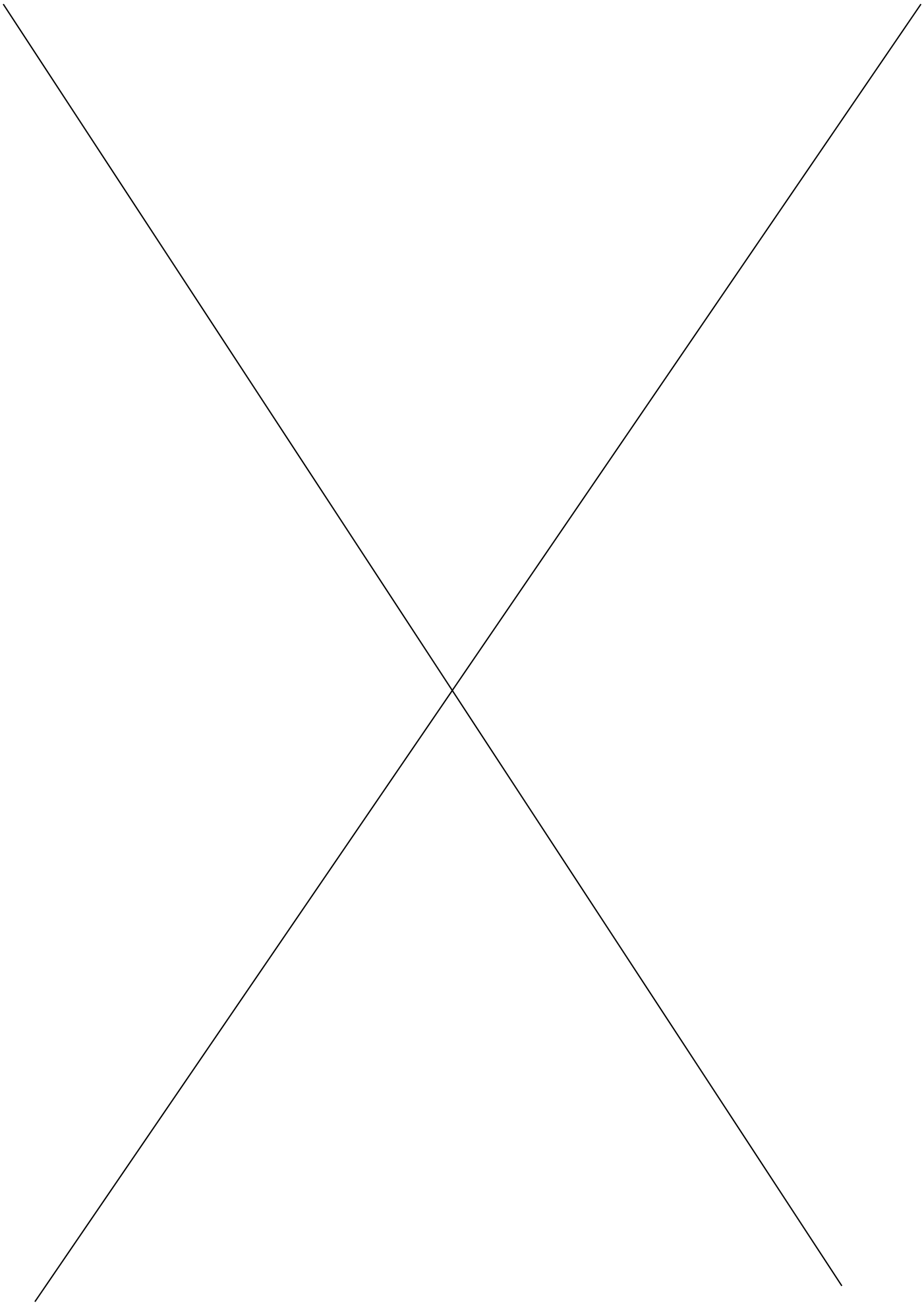
16/ A propos de cette patiente, indiquer la (les) proposition(s) correctes.

A. Le déficit en G6PD est un facteur de risque de thrombopénie d'origine médicamenteuse
B. L'insuffisance rénale est un facteur de risque de surdosage en vancomycine
C. La polymédication chez les patients âgés augmente le risque d'interactions médicamenteuses
D. La polymédication chez les patients âgés augmente le risque d'effets indésirables
E. Il existe des métaboliseurs lents de la warfarine, avec un risque de surdosage

QROC 1. Décrire le processus apoptotique extrinsèque et 3 méthodes expérimentales permettant de mesurer l'effet pro-apoptotique d'un xénobiotique.

QROC 2. Quel type de réaction d'hypersensibilité le test à l'antiglobuline permet-il d'explorer ? Expliquez le principe du test indirect à l'antiglobuline.





Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms : ……
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : ***Iatrogénie et Toxicité*** **N° de PLACE** :

Réservé au Secrétariat

Note

EPREUVE DE *Iatrogénie et Toxicité*

DFASP1
Année 2023/ 2024

Semestre automne
Session de rattrapage

FASCICULE n° 1 (de 1 à 1)

DUREE DE L'EPREUVE : 30 min, comprenant 1 fascicule

Ce fascicule n°1 comprend :

- QCM + QROC

Les questions de type QCM sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules. Ce jeu de questions correspond au

JEU DE QUESTIONS B

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question)
A répondre sur fiche adéquate avec un feutre ou stylo bille NOIR
Attention ! Ne pas utiliser les stylos billes ou encre effaçables

Calculatrice : non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 7 pages numérotées de 1 à 7

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 1 fascicule numéroté(s) de 1 à 1

UE 4.22 Iatrogénie et Toxicité
Pr Sylvain GOUTELLE

QCM
Quelle que soit la formulation des questions (singulier ou pluriel), le nombre de propositions correctes peut aller de 0 à 5.

1/ Quel est le jeu de question auquel vous répondez ? Voir page de garde de votre fascicule.
A- Jeu de questions A
B- Jeu de questions B

Les 5 questions qui suivent (2 à 6) se rapportent au cas ci-après.

Une patiente âgée de 82 ans, 50 kg, avec une insuffisance rénale chronique (débit de filtration glomérulaire estimé à 35 ml/min/1.73m²) est à l'hôpital pour une intervention chirurgicale (remplacement d'une prothèse de hanche). On sait par ailleurs qu'elle présente un déficit sévère en glucose-6-phosphate déshydrogénase (G6PD).

Son traitement chronique ne comporte que du paracétamol en cas de douleur de la hanche et un de la sertraline (antidépresseur), les deux en place depuis plus de 2 ans.

Suite à son intervention, on lui ajoute des antibiotiques, pipéracilline/tazobactam + vancomycine, ainsi qu'un traitement anticoagulant par héparine de bas poids moléculaire.

Cinq jours plus tard, la patiente présente un saignement des gencives. Seul le traitement par héparine est suspendu et le saignement disparaît dans les suites. Le taux de plaquettes a été surveillé et est resté normal durant tout le traitement par héparine. On suspecte le rôle de l'héparine dans cet évènement.

Après cet évènement et sa résolution, un traitement anticoagulant oral par warfarine est débuté, le traitement antibiotique est poursuivi.

2/ A propos de ce saignement sous héparine, indiquer la (les) proposition(s) correctes.

A. Il s'agit d'un évènement iatrogène
B. Au vu des éléments présentés, il s'agit d'une erreur médicamenteuse ayant entraîné un effet indésirable
C. Au vu des éléments présentés, il s'agit d'un Never Event
D. Il s'agit d'un effet indésirable grave
E. Il s'agit d'un effet indésirable de type A (« Augmented »)

3/ A propos de la chronologie de cet évènement, indiquer la (les) proposition(s) correctes.

A. Pour pipéracilline/tazobactam le délai de survenu après introduction est compatible avec le rôle du médicament dans l'évènement
B. Pour la vancomycine le délai de survenu après introduction est compatible avec le rôle du médicament dans l'évènement
C. Pour l'héparine le délai de survenu après introduction est compatible avec le rôle du médicament dans l'évènement
D. Pour la sertraline, le délai de survenu après introduction est compatible avec le rôle du médicament dans l'évènement
E. Pour la warfarine, le délai de survenu après introduction est compatible avec le rôle du médicament dans l'évènement

4/ A propos de la chronologie de cet évènement, indiquer la (les) proposition(s) correctes.

A. Pour pipéracilline/tazobactam, l'évolution après l'arrêt est compatible avec le rôle du médicament dans l'évènement
B. Pour l'héparine, l'évolution après l'arrêt est compatible avec le rôle du médicament dans l'évènement
C. Pour l'héparine, le dechallenge a été positif
D. Pour l'héparine, le rechallenge a été positif
E. Pour la warfarine, le challenge a été positif

5/ L'héparine peut induire des thrombopénies (TIH). A propos de ces TIH, indiquer la (les) proposition(s) correctes.

A. La TIH de type 1 est transitoire et sans gravité
B. La TIH de type 2 est de mécanisme immuno-allergique
C. Le délai typique de la TIH de type 2 est de 5 à 15 jours après le début du traitement
D. Un antécédent de TIH de type 2 est une contre-indication à l'utilisation de l'héparine
E. La TIH de type 2 peut se compliquer de thromboses

6/ A propos de cette patiente, indiquer la (les) proposition(s) correctes.

A. Le déficit en G6PD est un facteur de risque de thrombopénie d'origine médicamenteuse
B. L'insuffisance rénale est un facteur de risque de surdosage en vancomycine
C. La polymédication chez les patients âgés augmente le risque d'interactions médicamenteuses
D. La polymédication chez les patients âgés augmente le risque d'effets indésirables
E. Il existe des métaboliseurs lents de la warfarine, avec un risque de surdosage

7/ Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A. L'immunotoxicologie étudie l'effet des xénobiotiques sur le système immunitaire
B. L'immunosuppression induite par certains médicaments induit un risque infectieux et tumoral
C. Le syndrome de Lyell est une réaction d'hypersensibilité de type II
D. Les inhibiteurs de checkpoints immunitaires peuvent induire des réactions d'auto-immunité
E. Grâce aux modèles animaux, il est toujours très facile de prédire les manifestations immunotoxicologiques d'un médicament

8/ Parmi la (les) proposition(s) suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A. Le test à l'huile rouge permet de mettre en évidence une stéatose des cellules exposées à la tétracycline
B. Le test à l'huile rouge permet de mettre en évidence une nécrose des cellules exposées à la tétracycline
C. Le test à l'huile rouge permet de mettre en évidence une apoptose des cellules exposées à la tétracycline
D. Le test à l'huile rouge permet de mettre en évidence une production de radicaux libres dans des cellules exposées à la tétracycline
E. Le test à l'huile rouge permet de mettre en évidence un processus de senescence des cellules exposées à la tétracycline

9/ Parmi la (les) proposition(s) suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A. La mesure de l'activité b-galactosidase permet de mettre en évidence la sénescence des cellules exposées à un xénobiotique
B. La mesure de l'activité b-galactosidase permet de mettre en évidence une nécrose des cellules exposées à un xénobiotique
C. La mesure de l'activité b-galactosidase permet de mettre en évidence une apoptose des cellules exposées à un xénobiotique
D. La mesure de l'activité b-galactosidase permet de mettre en évidence une production de radicaux libres par des cellules exposées à un xénobiotique
E. La mesure de l'activité b-galactosidase permet de mettre en évidence un processus de stéatose pour des cellules exposées à un xénobiotique

10/ Parmi les événements décrits ci-dessous, indiquer celui ou ceux correspondant(s) à un événement final d'un mécanisme toxique.

A. Une allergie
B. Une inactivation enzymatique
C. Une organotoxicité
D. Une tératogénicité
E. La modification structurale d'une protéine

11/ Parmi les affirmations suivantes, concernant le glutathion, indiquer quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) vraies(s).

A. Il intervient dans la régulation cellulaire de l'homéostasie du calcium.
B. Sa structure contient des acides gras à chaines courtes
C. Il intervient dans des réactions de métabolisation des médicaments.
D. Dans les cellules il est essentiellement sous sa forme réduite
E. Il intervient dans les réactions de réparation de l'ADN

12/ Parmi les composés suivants indiquer celui ou ceux dont le mécanisme toxique passe par la production d'espèces oxygénées réactives.

A. L'ozone
B. Le toluène
C. Les fluoroquinolones
D. Le benzène
E. Le paracétamol

13/ Un enfant de 2 ans sort d'hospitalisation après une instauration de deux médicaments en solution buvable. Le lendemain du retour à la maison, ses parents se trompent dans l'administration de l'un des médicaments, donnant 10 fois le volume prescrit.
Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A. Le seul facteur de risque de cette situation est le suivant : enfant de 2 ans donc non autonome pour la gestion de ses médicaments.
B. Le fait de se tromper dans le volume administré est une erreur médicamenteuse.
C. Le risque pour le patient d'administrer 10 fois le volume prescrit est un surdosage donc une toxicité potentielle.
D. L'analyse pharmaceutique de la prescription aurait peut-être permis d'éviter cette erreur.
E. L'éducation parentale à l'usage du médicament aurait peut-être permis d'éviter cette erreur.

14/ Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

A. La foetotoxicité du thalidomide est un effet indésirable inhérent au médicament.
B. La « gestion des risques » a priori et a posteriori concernant l'iatrogénie médicamenteuse a pour objectif d'améliorer la qualité et la sécurité des soins données aux patients.
C. Une erreur médicamenteuse est toujours évitable.
D. La typologie de patient (par exemple : pédiatrie, gériatrie) et de médicaments sont des facteurs de risque d'erreur médicamenteuse.
E. Les évènements indésirables graves n'arrivent qu'à l'hôpital.

15/ A propos des effets indésirables des glucocorticoïdes, indiquer la (les) proposition(s) correcte(s) :

A. Le risque varie selon la dose et la voie d'administration
B. Les femmes ont un risque augmenté par rapport aux hommes
C. La corticothérapie par voie orale est un facteur de risque de rupture du tendon d'Achille induite par les fluoroquinolones
D. L'arrêt brutal d'une corticothérapie par voie générale peut provoquer une insuffisance surrénalienne par effet rebond
E. Dans le traitement de l'asthme et de la BPCO, les effets indésirables généraux sont moins fréquents par voie inhalée que par voie orale

16/ A propos des réactions tardives à certains médicaments et toxiques (ou effets indésirables tardifs), indiquer la (les) proposition(s) correcte(s) :

A. Le risque diminue avec la durée du traitement
B. Elles sont toujours indépendantes de la dose
C. Un exemple est le « red man syndrome » induit par la vancomycine
D. Un exemple est l'ostéoporose cortisonique
E. Un exemple est la toxicité cardiaque des anthracyclines

QROC 1. Décrire le processus apoptotique extrinsèque et 3 méthodes expérimentales permettant de mesurer l'effet pro-apoptotique d'un xénobiotique.

QROC 2. Quel type de réaction d'hypersensibilité le test à l'antiglobuline permet-il d'explorer ? Expliquez le principe du test indirect à l'antiglobuline.

