



Sujets d'examens de pharmacie

5ème année 2013-2014

Annales de l'Université Lyon 1

Faculté de pharmacie

**Année universitaire
2013-2014**

**Université Lyon 1
Faculté de pharmacie**

5^{ème} année

**Semestre automne
2ème session**

NOM et Prénoms :

(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE C1 (5A Internat)**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE UE C1

5^{ème} année de Pharmacie
Année 2013/ 2014

Semestre automne
2^{ème} Session

DUREE DE L'EPREUVE : 3 h 00

Le sujet est composé de 6 fascicules : 1 pour les QCM, 3 pour les exercices et 2 pour les dossiers transversaux

Ce fascicule comprend :

- **Dossier 1 (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.

UE C1
Responsable-enseignant de l'UE : Karim CHIKH

M. T, 30 ans arrive aux urgences pour état confusionnel, avec des céphalées persistantes depuis plusieurs semaines, vomissements et fièvre. Un déficit de l'hémicorps droit est objectivé. Une ponction lombaire est réalisée ainsi qu'une numération formule sanguine et une sérologie VIH. Les résultats sont les suivants :

Ponction lombaire :	Protéines	0.20 g/L
	Glucose	2.4 mmol/L
	Glycémie	4.1 mmol/L
Sérologie VIH :	Positive	
NFS :	Leucocytes	3,2 G/L
	Lymphocytes	0,2 G/L
	CD4	50/mm ³

À l'imagerie (IRM), une lésion nécrotique de l'hémisphère gauche « en cocarde » est vue.

1. À quel syndrome pouvez-vous penser d'après la clinique ? Quelles pourraient en être les causes infectieuses ?
2. Vers quelle infection l'ensemble des examens vous oriente-t-il ? Argumentez votre réponse.
3. Quel(s) autre(s) examen(s) devraient être demandés sur les prélèvements effectués ?
4. Quels résultats attendez-vous ?
5. Quel est l'agent pathogène, son mode de contagion et sa répartition mondiale ? Quel est le mécanisme probable d'infection de Monsieur T. ?
6. Quelle sera la conduite thérapeutique ?

Réponse :

NOM et Prénoms :

.....
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE C1(5A Internat)**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE UE C1

5^{ème} année de Pharmacie
Année 2013/ 2014

Semestre automne
2^{ème} Session

DUREE DE L'EPREUVE : 3 h 00

Le sujet est composé de 6 fascicules : 1 pour les QCM, 3 pour les exercices et 2 pour les dossiers transversaux

Ce fascicule comprend :

➤ **45 QCM**

Note

Avant chaque QCM la lettre M (multiple) ou S (simple) indique si le choix est multiple (0 à 5 réponses exactes ou fausses) ou simple (une seule réponse exacte ou fausse).

Calculatrice : autorisée
Aucun document n'est autorisé

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 13 pages numérotées de 1 à 13.

UE C1
Responsable-enseignant de l'UE : Karim CHIKH

S

1 - Parmi les éléments biologiques suivant lequel permet d'établir le diagnostic biologique du diabète selon l'OMS ?

- A- Insulinémie
- B- Glycémie
- C- Glycosurie
- D- Dosage du peptide C
- E- Recherche des Ac dirigés contre la GAD

S

2 - Parmi les propositions suivantes concernant les complications chroniques du diabète une seule est vraie. Laquelle ?

- A- Coma hyperosmolaire
- B- Insuffisance rénale
- C- Pancréatite
- D- Myxoedèmeprétibial
- E- Mélanodermie

S

3 - Parmi les propositions suivantes, quelle est celle qui est exacte. La principale cause de méningite primitive chez le nouveau-né en France est :

- A - Listeria monocytogenes
- B - Escherichia coli
- C - Streptococcus agalactiae
- D - Neisseriameningitidis
- E - Haemophilus influenzae

S

4 - Quelle est la proposition exacte concernant l'antimalarique MALARONE® (atovaquone-proguanil) ?

- A- N'est pas utilisable chez l'enfant
- B- Utilisée en chimioprophylaxie, la MALARONE® doit être poursuivie trois semaines après la date de retour de voyage
- C- Est recommandée, tout comme le RIAMET® (artéméter-luméfantrine), en première intention dans le traitement des accès graves à P.falciparum
- D- Les comprimés devront être administrés avec un repas ou une boisson lactée pour favoriser l'absorption de l'atovaquone
- E- Présente de nombreux et fréquents effets indésirables.

S

5 - Concernant le facteur XIII de la coagulation, quelle est la proposition exacte?

- A- son rôle est de stabiliser la thrombine
- B- son déficit est fortement hémorragique
- C- le déficit en FXIII est la pathologie hémorragique la plus fréquente
- D- son déficit se manifeste par un allongement simultané du temps de Quick et du TCA
- E- son déficit ne concerne que les sujets de sexe féminin

M

6 - Concernant le traitement des hépatites virales, cocher la (les) réponse(s) exacte(s) :

A- Le traitement d'une infection par le VHC repose sur l'association peg-interféron et ribavirine quel que soit le génotype

B- la réponse à ce traitement peg-interféron + ribavirine est identique quel que soit le génotype du VHC

C- l'entecavir est actuellement un des traitements proposés en première intention pour traiter une infection par le VHB

D- un traitement antiviral efficace d'une infection par le VHB se traduit par une séroconversion HBs puis une séroconversion HBe

E- la lamivudine est maintenant très peu utilisée pour traiter les infections à VHB à cause de la fréquence des résistances à cet antiviral

M

7 - Indiquez parmi les propositions suivantes la (ou les) affirmation(s) fausses(s) :

A- Le tabac et le cannabis ont un indice addictogène similaire

B- Une majorité de drogues ont un mécanisme neurochimique passant par le système dopaminergique

C- La prise en charge pharmacologique du sevrage alcoolique est centrée sur des benzodiazépines à demi-vie longue

D- La prise en charge pharmacologique du maintien de l'abstinence alcoolique est centrée sur l'acamprosate et le naltracone comme médicaments réducteurs d'appétence.

E- La prise en charge pharmacologique du sevrage à la cocaïne est centrée sur la buprénorphine haut dosage et la méthadone

M

8 - Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) concernant les critères de qualité d'une méthode :

A- L'exactitude correspond à l'étroitesse de l'accord entre le résultat d'un mesurage et une valeur vraie du mesurande.

B- Pour la comparaison de 2 techniques, la droite de régression par la méthode des moindres carrés est la plus recommandée,

C- Une méthode peut être fidèle et inexacte,

D- La méthode de Passing-Bablok permet d'établir la limite de détection

E- La sensibilité est la pente de la droite pour les techniques colorimétriques

M

9 - Concernant le traitement d'une infection par le VIH, cocher la (les) réponse(s) exacte(s):

A- Les inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse ont tous une barrière génétique faible

B- Les inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse ont tous une barrière génétique faible

C- Les inhibiteurs de la protéase ont une barrière génétique élevée

D- L'émergence de virus résistants est favorisée par une mauvaise observance

E- L'utilisation des trithérapies élimine tout risque d'émergence d'une résistance

M

10 - Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) concernant l'acide urique:

- A- Il provient du métabolisme des bases pyrimidiques
- B- Il est métabolisé chez l'homme par l'uricase d'origine pancréatique
- C- Un de ces précurseurs est l'hypoxanthine
- D- Sa synthèse nécessite l'action de la xanthine-oxydase
- E- Dans le sérum, il existe surtout sous forme d'urate de sodium

M

11 - Quelles sont les réponses exactes :

- A- Certaines bêta-lactamases permettent une résistance à l'amoxicilline par modification de la cible
- B- Les plasmides peuvent engendrer des résistances par transmission horizontale
- C- Une modification des porines engendre un efflux actif des antibiotiques
- D- Une mutation de l'ADN gyrase engendre des résistances aux fluoroquinolones
- E- La PLP2A est un facteur de résistance du streptocoque.

M

12 - Concernant l'insuffisance rénale, cocher la (les) réponse(s) exacte(s) :

- A- Le diabète est une cause rare d'insuffisance rénale chronique (IRC) terminale
- B- L'estimation du débit de filtration glomérulaire (DFG) nécessite la mesure de la créatininémie
- C- La déshydratation extracellulaire est une cause d'insuffisance rénale aiguë (IRA) fonctionnelle
- D- La baisse du DFG est précoce lors du processus de réduction de la masse néphronique responsable de l'IRC
- E- Une tumeur prostatique peut entraîner une IRA post-rénale

M

13 - Concernant la structure du génome humain, quelle(s) est(sont) la(es) proposition(s) exacte(s) ?

- A- Les molécules de désoxyribose permettent la formation de liaisons hydrogène entre les 2 brins de la double hélice
- B- Les bases puriques sont complémentaires
- C- Au sein de chaque brin de la double hélice, les nucléotides sont liés par des liaisons covalentes de type phosphodiester
- D- Les histones participent à la compaction de l'ADN dans le cytoplasme
- E- L'orientation des 2 brins de la double hélice est antiparallèle

M

14 - Concernant les métabolismes hydroélectrolytique et acido-basique et les troubles associés, cocher la (les) réponse(s) exacte(s) :

- A- Le sodium est un cation dont la concentration est plus grande dans le secteur intracellulaire que dans le secteur extracellulaire
- B- Une kaliémie à 8 mmol/L ne peut pas provoquer de troubles cardiaques
- C- Une perte de fluide hydrosodé isotonique entraîne une deshydratation intracellulaire
- D- La perte de bicarbonates lors d'un syndrome diarrhéique peut entraîner une acidose métabolique
- E- Une alcalose métabolique peut entraîner une hypokaliémie par transfert

M

15 - Cochez la(es) réponse(s) exacte(s) :

- A- Le gonocoque engendre des écoulements urétraux purulents
- B- Chlamydia trachomatis possède un tropisme pour les cellules oculaires
- C- Chlamydia trachomatis engendre des méningites
- D- Le gonocoque est un coque à Gram positif de la famille des Neisseria
- E- Le tréponème pâle se recherche dans les urines par PCR

M

16 - Cochez la(es) réponse(s) exacte(s) :

- A- Le gonocoque se traite avec des macrolides, des cyclines ou des fluoroquinolones
- B- Un dépistage de la syphilis est systématique chez la femme enceinte
- C- Un traitement pour une IST à Chlamydia accompagne fréquemment celui d'une IST à gonocoque
- D- Un chancre indolore à base indurée est caractéristique de la syphilis secondaire
- E- Le VDRL est un antigène paraspécifique

M

17 - Concernant l'asthme, quel(s) item(s) est(sont) vrai(s) ?

- A- Il est le plus souvent allergique chez l'enfant et l'adulte jeune ?
- B- Lorsqu'il est allergique, il est souvent associé à d'autres manifestations cliniques ?
- C- Il connaît une augmentation de sa prévalence en France (30% de la population) ?
- D- Il est sévère chez 40% des patients ?
- E- Il est plus fréquent et plus sévère chez des patients de faible niveau socio-économique ?

M

18 - Concernant physiologie de la coagulation, quelle(s) est(sont) la(es) proposition(s) exacte(s) ?

- A- le facteur VII est vitamine K dépendant
- B- le TFPI inhibe la thrombine
- C- l'antithrombine a une activité anti-Xa
- D- la génération de plasmine est inhibée par l'urokinase
- E- le facteur Va est le cofacteur du facteur IXa

M

19 - A propos de la régulation de l'expression des gènes, quelle(s) est(sont) la(es) proposition(s) exacte(s) :

- A- La régulation des gènes n'a pas lieu pendant la phase post-traductionnelle
- B- Au niveau chromatinien, la sensibilité à la DNase I permet d'identifier les gènes actifs
- C- L'acétylation des histones a un effet activateur sur la transcription
- D- La méthylation des guanines modifie l'expression des gènes
- E- Les hélicases rendent l'ADN accessible aux facteurs de transcription

M

20 - Parmi les propositions suivantes, laquelle(lesquelles) est(sont) exacte(s) :

- A- Sur les autosomes, chaque gène est bi allélique
- B- Si l'allèle A est dominant sur l'allèle B, le phénotype associé aux génotypes AA et AB est identique
- C- Dans une maladie autosomique récessive, le risque de récurrence est de 50%
- D- Selon la loi de Hardy-Weinberg, si pour une maladie autosomique récessive, la fréquence des malades est de 1/ 40 000, alors la fréquence des hétérozygotes est d'environ 1 / 50
- E- La transmission des maladies mitochondriales suit les lois de Mendel

M

21 - Concernant l'examen des caractéristiques génétiques à des fins médicales, quelle(s) est(sont) la(es) proposition(s) exacte(s) :

- A- Il peut permettre de confirmer le diagnostic d'une maladie génétique
- B- Le recueil d'un consentement écrit est obligatoire
- C- Il est sous la responsabilité de praticiens agréés par l'Agence de la Biomédecine
- D- Tout laboratoire peut proposer la réalisation de tests permettant l'identification des caractéristiques génétiques d'une personne
- E- Le résultat d'une analyse génétique ne peut être communiqué au patient que par le prescripteur

M

22 - Quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) concernant le VHB :

- A- Une hépatite asymptomatique ne passe jamais à la chronicité
- B- Le portage sain d'une hépatite B n'est pas lié au génotype du virus
- C- Des ALAT supérieures à 10 fois la normale dans une hépatite aiguë sont de mauvais pronostic
- D- 50% des hépatites aiguës B vont guérir spontanément
- E- Le virus B n'est pas directement cytopathogène

M

23 - Concernant la maladie de Willebrand, quelle(s) est(sont) la(es) proposition(s) exacte(s) ?

- A- sa gravité hémorragique est importante et constante dans une famille
- B- son diagnostic repose sur l'exploration fonctionnelle des plaquettes du patient
- C- le taux de fibrinogène est systématiquement abaissé
- D- le dosage de l'activité du facteur Willebrand est réalisé par la mesure de l'activité co-facteur de la ristocétine
- E- le temps de Quick est généralement augmenté

M

24 - Quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) concernant le VHB :

- A- Le VHB est un virus à ADN
- B- Le VHB est un virus enveloppé
- C- La transmission du VHB ne peut se faire que par voie parentérale ou sexuelle
- D- Le premier vaccin préparé contre l'hépatite B était préparé à partir de plasma de sujets porteurs chroniques du VHB
- E- Le VHB est un virus fragile dans le milieu extérieur

M

25 - Quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) concernant les AES :

- A- Hors vaccination contre le VHB, le risque de séroconversion après exposition est 100 fois plus élevé par le VHB que pour le VIH
- B- Suite à un AES, la sérologie initiale chez le soignant victime de l'AES doit être pratiquée dans les 48 heures
- C- Le taux des anticorps anti HBs chez le sujet vacciné doit être supérieur ou égal à 100 UI/L pour être considéré comme protecteur
- D- Le Sida, comme les hépatites virales, contracté suite à un AES chez un professionnel de santé est une maladie professionnelle
- E- L'accord du malade source est indispensable pour pouvoir pratiquer chez lui une sérologie VIH afin de connaître son statut et les risques pour la victime de l'AES

M

26 - Un enfant de 2 ans est hospitalisé en urgence. Il présente des taches purpuriques et l'examen cytologique du LCR montre la présence de cocci à Gram négatif. Quel est le traitement antibiotique à administrer d'emblée de façon présomptive ?

- A - Amoxicilline-acide clavulanique
- B - Doxycycline
- C - Aztréonam
- D - Ceftriaxone
- E - Ceftazidime

M

27 - Quel est l'ordre de grandeur du pourcentage d'isolement de SARM en France aujourd'hui ?

- A - Moins de 5 %
- B - 10 %
- C - 20 %
- D - 50 %
- E - 65 %

M

28 - Parmi les propositions suivantes, laquelle(lesquelles) est(sont) exacte(s) :

- A- La désamination est le mécanisme le plus souvent en cause dans l'apparition d'une mutation ponctuelle
- B- Toutes les mutations entraînent une modification de la longueur de la molécule d'ADN
- C- Les mutations ponctuelles sont les variations de l'ADN les plus fréquentes
- D- La mutation p.Leu218Leu est une mutation iso-sémantique
- E- La mutation p.Arg268X correspondant à la création d'un codon STOP

M

29 - Quelle(s) est (sont) la (les) affirmation(s) exacte(s) concernant *Pneumocystis jirovecii* :

- A- Est un protozoaire opportuniste
- B- Est particulièrement pathogène chez les patients présentant une immunodépression de la lignée cellulaire lymphocytaire
- C- Se recherche principalement par examen direct et mise en culture d'un prélèvement respiratoire
- D- L'association triméthoprime-sulfaméthoxazole est utilisable pour son traitement
- E- Se caractérise au niveau radiologique par une pneumopathie interstitielle diffuse souvent bilatérale

M

30 - Parmi les affirmations suivantes, lesquelles sont exactes ? Les eaux minérales

- A - ont des teneurs élevées en minéraux
- B - ont des propriétés thérapeutiques
- C - peuvent subir un traitement pour éliminer le fer
- D - peuvent subir un traitement aux UV
- E - sont soumises à des contraintes de débit

M

31 - Quel(s) est(sont) le(s) seul(s) vaccin(s) obligatoire(s) pour la population générale en France ?

- A - Diphtérie
- B - Tétanos
- C - Rougeole
- D - Poliomyélite
- E - BCG

M

32 - Quelle(s) est (sont) la (les) affirmation(s) fausse(s) concernant l'éthylène glycol :

- A- L'absorption digestive est complète
- B- Il subit un métabolisme oxydatif hépatique
- C- Lors de l'intoxication aiguë, une hypoglycémie est observée
- D- Le diagnostic positif de l'intoxication aiguë est apporté par la présence de cristaux d'oxalate de calcium
- E- Au cours du traitement de l'intoxication, l'apport de gluconate de calcium doit être systématique

M

33 - Quelle(s) est (sont) la (les) affirmation(s) fausse(s) concernant les organophosphorés :

- A- Sont des molécules liposolubles présentant une forte rémanence
- B- Certaines molécules se lient de manière covalente à l'acétylcholinestérase, ce phénomène est appelé " vieillissement " de l'enzyme
- C- Ne passent pas la barrière hémato-encéphalique
- D- Parmi les signes muscariniques, on observe une bradycardie et une hypotension
- E- L'atropine permet d'antagoniser les signes nicotiniques

M

34 - Parmi les propositions suivantes concernant les anti-émétiques utilisés en cancérologie, indiquez celle(s) qui est(sont) exacte(s) :

- A- Les corticoïdes potentialisent l'effet des sétrons
- B- Les sétrons sont des antagonistes des R5HT3 de la sérotonine
- C- L'intensité de l'effet analgésique du tramadol est potentialisée par l'ondansétron
- D- L'intensité de l'effet antiémétique de l'ondansétron est réduite par le tramadol
- E- Les sétrons potentialisent le risque de constipation des vinca-alcaloïdes

M

35 - Parmi les propositions suivantes concernant les anti-émétiques utilisés en cancérologie, indiquez celle(s) qui est(sont) exacte(s) :

- A- L'aprépitant est toujours prescrit en association avec un sétron et avec un corticoïde
- B- L'efficacité des sétrons est inchangée au fil des cures de chimiothérapies
- C- Les sétrons agissent surtout pour prévenir les vomissements chimio-induits retardés
- D- Les opioïdes potentialisent le risque de constipation entraîné par les sétrons
- E- L'aprépitant est administré par voie intraveineuse

M

36 - Parmi les propositions suivantes concernant la chromatographie en phase gazeuse, indiquer celle(s) qui est(sont) exacte(s) :

- A- le détecteur réfractométrique est un des détecteurs universels.
- B- le détecteur à capture d'électrons est spécifique des composés azotés.
- C- la détection par spectrométrie de masse nécessite l'utilisation de l'hélium comme gaz vecteur.
- D--l'injecteur de type split/ splitless est utilisé pour les colonnes remplies.
- E- la rétention d'un soluté polaire est plus grande que celle d'un soluté apolaire si la phase stationnaire est polaire.

M

37 - Parmi les propositions suivantes concernant la prise en charge thérapeutique de la goutte, indiquez celle(s) qui est(sont) exacte(s) :

- A- En cas de diarrhées induites par la colchicine, il est recommandé d'utiliser le COLCHIMAX®, une association de colchicine et de tiemonium.
- B- La colchicine est le traitement de 1ère intention de la crise de goutte
- C- La colchicine est administrée par voie intraveineuse
- D- La colchicine peut être administrée jusqu'à 4g /jour
- E- La colchicine justifie un contrôle plus fréquent de l'INR des patients traités par AVK

M

38 - Parmi les propositions suivantes concernant la prise en charge thérapeutique de l'ulcère, indiquez celle(s) qui est(sont) exacte(s) :

- A- La cimétidine agit au niveau du pôle basal de la cellule pariétale gastrique
- B- La cimétidine bloque irréversiblement les récepteurs RH2
- C- La cimétidine réduit le volume des sécrétions gastriques stimulées par l'histamine
- D- La cimétidine franchit la barrière transplacentaire
- E- La cimétidine passe dans le lait maternel

M

39 - Parmi les propositions suivantes concernant les facteurs de croissance hématopoïétiques, indiquez celle(s) qui est(sont) exacte(s) :

- A- L'époétine alpha est indiquée dans l'anémie des patients insuffisants rénaux chroniques
- B- L'époétine alpha a une demi-vie plus longue que la darbépoetine
- C- L'époétine alpha est toujours administrée par voie intraveineuse.
- D- L'époétine delta est indiquée dans le traitement de l'anémie chimio-induite des patients atteints de cancer
- E- L'époétine alpha est dans le traitement de l'anémie chimio-induite des patients atteints de cancer

M

40 - Parmi les propositions suivantes concernant les facteurs de croissance hématopoïétiques, indiquez celle(s) qui est(sont) exacte(s) :

- A- La demi-vie d'élimination de l'époétine alpha est de l'ordre de 21 H
- B- L'époétine alpha et l'époétine beta ont une pharmacocinétique comparable
- C- La darpoétine alpha a des indications limitées à l'anémie chimio-induite des patients atteints de cancer
- D- L'époétine alpha peut être administrée au nouveau-né
- E - Dans ses indications chirurgicales, l'époétine beta ne peut être administrée que par voie sous-cutanée

M

41 - Parmi les propositions suivantes, laquelle(lesquelles) est(sont) exacte(s) :

- A- La recherche de mutations peut être réalisée à partir d'ADN ou d'ARN
- B- La connaissance de la séquence du gène est indispensable pour l'identification des mutations
- C- La mise en évidence d'anomalies de petite taille nécessite une amplification préalable la cible par PCR
- D- La Taqpolymerase, enzyme thermostable, permet l'élongation du brin d'ADN néosynthétisé lors de la réaction de PCR
- E- La PCR permet une amplification exponentielle de la cible à étudier

M

42 - Parmi les propositions suivantes concernant la iatrogénie médicamenteuse , indiquez celle(s) qui est(sont) exacte(s) :

- A- Une erreur médicamenteuse est potentielle quand elle a atteint le patient
- B- Le diagramme d'Ishikawa permet de rechercher les causes des erreurs
- C- L'analyse des causes racines permet de rechercher les écarts de pratique par rapport à une situation idéale
- D- La REMED est une revue des erreurs liées exclusivement au médicament
- E- La REMED est une revue de morbi-mortalité dédiée aux erreurs médicamenteuses

M

43 - Lors de l'examen d'un LCR, vous observez la présence de polynucléaires neutrophiles associés à des cellules de type lymphocytaire. La glycorachie (comparée à la glycémie) montre une diminution du glucose dans le LCR. Quel micro-organisme devez-vous évoquer en priorité ?

- A - Escherichia coli
- B - Listeria monocytogenes
- C - Virus ourlien
- D - Virus varicelle-zona
- E - Haemophilus influenzae

M

44 - Quels sont les propositions vraies concernant l'utilisation des corticoïdes inhalés pour le traitement de l'asthme

- A- Ils sont indiqués pour le traitement de tout asthmatique ?
- B- Ils sont associés à des effets secondaires oro-pharyngés fréquents ?
- C- Ils peuvent être associés à des anticholinergiques de longue durée
- D- ils sont associés à des béta-2 mimétiques de longue durée d'action à partir du palier 4 de traitement ?
- E- Ils peuvent induire une insuffisance surrénale ?

M

45 - Concernant le TCA, quelle(s) est(sont) la(es) proposition(s) exacte(s) ?

- A- TCA signifie "temps de coagulation avec activateur"
- B- il est allongé en cas d'hémophilie
- C- il est allongé en cas d'insuffisance hépatique
- D- il est allongé en cas de déficit en récepteur GPIIb-IIIa
- E- un des activateurs utilisés pour sa réalisation est le kaolin

NOM et Prénoms :

.....
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE C1 (5A Internat)**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE UE C1

5^{ème} année de Pharmacie
Année 2013/ 2014

Semestre automne
2^{ème} Session

DUREE DE L'EPREUVE : 3 h 00

Le sujet est composé de 6 fascicules : 1 pour les QCM, 3 pour les exercices et 2 pour les dossiers transversaux

Ce fascicule comprend :

- **Exercice 3 (correcteur M. BOLON LARGER)**

Note

Calculatrice : autorisée
Aucun document n'est autorisé

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

UE C1
Responsable-enseignant de l'UE : Karim CHIKH

Monsieur D reçoit un médicament M par intraveineuse bolus à la dose de 100 mg toutes les 8 heures. A l'état d'équilibre, la concentration mesurée une heure après la prise est de 9.6 mg/L. La concentration résiduelle est de 2.9 mg/L.

Question 1 : Calculer la demi-vie d'élimination.

Question 2 : Calculer le volume de distribution.

Question 3 : Calculer la clairance totale.

Question 4 : Calculer la concentration moyenne à l'équilibre.

Question 5 : Au bout de combien de dose aura-t-on atteint 90% de la concentration moyenne à l'équilibre ?

Question 6 : Le clinicien souhaite administrer le médicament M par perfusion. Quel devra être le débit de perfusion pour obtenir la concentration à l'équilibre déterminée auparavant ?

Question 7 : Le médicament M existe sous forme de comprimé. La constante d'absorption est de 0.5 h^{-1} . La constante d'élimination est la même que par voie intraveineuse. La biodisponibilité est de 100%. Ecrire l'équation de la courbe concentration en fonction du temps sachant qu'il n'y a pas de temps de latence.

NOM et Prénoms :

.....
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE C1 (5A Internat)**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE UE C1

5^{ème} année de Pharmacie
Année 2013/ 2014

Semestre automne
2^{ème} Session

DUREE DE L'EPREUVE : 3 h 00

Le sujet est composé de 6 fascicules : 1 pour les QCM, 3 pour les exercices et 2 pour les dossiers transversaux

Ce fascicule comprend :

- **Exercice 3 (correcteur M. BOLON LARGER)**

Note

Calculatrice : autorisée
Aucun document n'est autorisé

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

UE C1
Responsable-enseignant de l'UE : Karim CHIKH

Monsieur D reçoit un médicament M par intraveineuse bolus à la dose de 100 mg toutes les 8 heures. A l'état d'équilibre, la concentration mesurée une heure après la prise est de 9.6 mg/L. La concentration résiduelle est de 2.9 mg/L.

Question 1 : Calculer la demi-vie d'élimination.

Question 2 : Calculer le volume de distribution.

Question 3 : Calculer la clairance totale.

Question 4 : Calculer la concentration moyenne à l'équilibre.

Question 5 : Au bout de combien de dose aura-t-on atteint 90% de la concentration moyenne à l'équilibre ?

Question 6 : Le clinicien souhaite administrer le médicament M par perfusion. Quel devra être le débit de perfusion pour obtenir la concentration à l'équilibre déterminée auparavant ?

Question 7 : Le médicament M existe sous forme de comprimé. La constante d'absorption est de 0.5 h^{-1} . La constante d'élimination est la même que par voie intraveineuse. La biodisponibilité est de 100%. Ecrire l'équation de la courbe concentration en fonction du temps sachant qu'il n'y a pas de temps de latence.

NOM et Prénoms :

.....
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE C1 (5A Internat)**

N° de **PLACE** :

Reservé au
Secrétariat

EPREUVE DE UE C1

5^{ème} année de Pharmacie
Année 2013/ 2014

Semestre automne
2^{ème} Session

DUREE DE L'EPREUVE : 3 h 00

Le sujet est composé de 6 fascicules : 1 pour les QCM, 3 pour les exercices et 2 pour les dossiers transversaux

Ce fascicule comprend :

- **Dossier 2 (correcteur 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.

UE C1

Responsable-enseignant de l'UE : Karim CHIKH

Monsieur Z, 67 ans, souffre de lithiases biliaires à répétitions. Il se plaint de nausées et de douleurs abdominales intenses, sous-costales droites, avec des frissons et des démangeaisons intolérables. Lors de la consultation le médecin observe des conjonctives jaunes, des hématomes sur les bras et les jambes. A l'interrogatoire le patient explique avoir des urines foncées et des selles décolorées.

Les examens biologiques pratiqués donnent les résultats suivant:

ASAT 25 UI/L

ALAT 40 UI/L

PAL 320 UI/L (VU : 30-100 UI/L)

GGT 172 UI/L

Bilirubine Totale : 175 UI/L

Bilirubine conjuguée : 155 UI/L

Cholestérol : 7,5 mmol/L

Question 1 : D'après les signes cliniques et biologiques de Mr Z. quel diagnostic proposeriez-vous ?

Question 2 : Quels examens complémentaires proposeriez-vous ?

Question 3 : Ce patient peut-il présenter une carence vitaminique ? Si oui, expliquer les conséquences d'une telle carence.

Réponses :

NOM et Prénoms :

.....
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE C1 (5A Internat)**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE UE C1

5^{ème} année de Pharmacie
Année 2013/ 2014

Semestre automne
2^{ème} Session

DUREE DE L'EPREUVE : 3 h 00

Le sujet est composé de 6 fascicules : 1 pour les QCM, 3 pour les exercices et 2 pour les dossiers transversaux

Ce fascicule comprend :

- **Exercice 1 (correcteur K. Chikh)**

Note

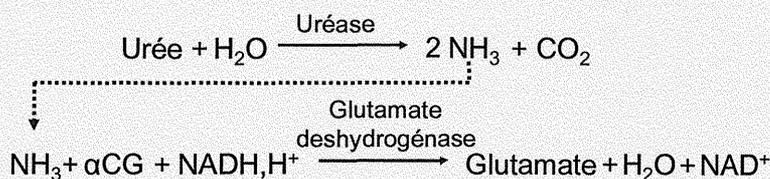
Calculatrice : autorisée

Aucun document n'est autorisé

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

UE C1
Responsable-enseignant de l'UE : Karim CHIKH

Un laboratoire a pour but de purifier de l'uréase à partir de bactéries *Ureaplasma Urealyticum* afin de fabriquer un réactif de dosage de l'urée. A chaque étape de la purification on mesure la concentration catalytique (U/mL) à l'aide de la réaction suivante :



A chaque étape est mesurée aussi la concentration en protéine. Les résultats sont reportés ci-dessous :

Etape de purification	volume (mL)	protéines (mg/ml)	concentration catalytique (U/mL)
Lysat bactérien	100	400	8
Précipitation par $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	7,5	200	100
Affinité (éluat)	10	4	36

Question 1 : Calculer l'activité spécifique de chaque fraction (en U/mg de protéines), ainsi que le rendement (en %) et degré de purification.

Le K_m de l'uréase pour l'urée est de 55 mM. Pour mesurer les concentrations catalytiques du tableau ci-dessus, chaque fraction est préalablement diluée au 1/1000ème, le temps de mesure est de 1 min et les conditions du dosage (dans les conditions conventionnelles retenues pour la définition de l'unité de l'activité enzymatique) sont telles que 90% des sites actifs de l'enzyme $[(ES)/(E)t = 0,9]$ sont occupés par le substrat chromogène. Les résultats du tableau sont calculés en prenant en compte la dilution au 1/1000^{ème} de tel sorte qu'il s'agit bien de la concentration catalytique de chaque fraction non diluée.

Question 2 : Quelle doit être la concentration en urée (en mM et en unités Km) dans les conditions du dosage?

Question 3 :

a) Calculer pour la dernière étape de purification [éluat obtenu par chromatographie d'affinité], la vitesse initiale (v_0 , en $\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$) mesurée dans le milieu réactionnel. Quelle serait la vitesse initiale maximale (v_{max} , en $\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$)?

En déduire, après 1 min d'incubation, la concentration résiduelle en urée (en mmol/L et en unités Km).

NOM et Prénoms :

(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE C1 (5A Internat)**

N° de **PLACE** :

*Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE UE C1

5^{ème} année de Pharmacie
Année 2013/ 2014

Semestre automne
2^{ème} Session

DUREE DE L'EPREUVE : 3 h 00

Le sujet est composé de 6 fascicules : 1 pour les QCM, 3 pour les exercices et 2 pour les dossiers transversaux

Ce fascicule comprend :

- **Exercice 2 (correcteur D. Kryza)**

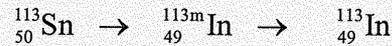
Note

Calculatrice : autorisée
Aucun document n'est autorisé

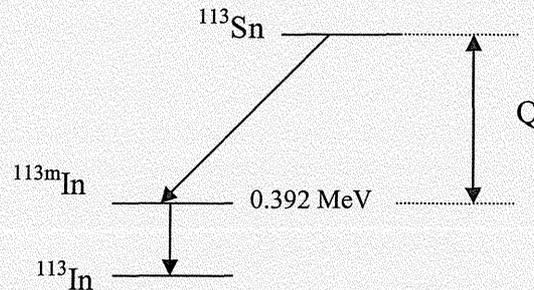
J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 pages numérotées de 1 à 6.

UE C1
Responsable-enseignant de l'UE : Karim CHIKH

On considère un générateur qui produit de l'indium grâce à la filiation radioactive suivante :



dans laquelle ${}_{49}^{113}\text{In}$ est stable. Les nucléides en filiation sont représentés dans le schéma de désintégration ci-dessous :



1) Calculer l'énergie disponible Q (définie sur le schéma). On donne la masse des atomes $M({}_{50}^{113}\text{Sn}) = 112,905176 \text{ u}$, $M({}_{49}^{113}\text{In}) = 112,904061 \text{ u}$ et $1 \text{ u} = 931,5 \text{ MeV}/c^2$.

2) En déduire le (ou les) mode(s) de désintégration possible(s) de ${}_{50}^{113}\text{Sn}$. Ecrire l'équation de désintégration en précisant la (ou les) particule(s) émise(s).

3) Quelle est l'énergie du rayonnement électromagnétique émis lors de la désintégration de ${}_{49}^{113\text{m}}\text{In}$.

4) Dans le générateur, ${}_{50}^{113}\text{Sn}$ est fixé sur une colonne. On effectue une élution de façon à obtenir une solution radioactive contenant uniquement ${}_{49}^{113\text{m}}\text{In}$. La radioactivité de cette solution est mesurée à deux instants :

$$\begin{array}{ll} t = 0 & A_0 = 1850 \text{ MBq} \\ t = 1 \text{ h} & A_1 = 1220 \text{ MBq} \end{array}$$

a. Calculer la période de ${}_{49}^{113\text{m}}\text{In}$.

b. Calculer le nombre d'atomes ${}_{49}^{113\text{m}}\text{In}$ à l'instant $t = 0$.

5) On considère deux générateurs identiques dans lesquels ${}_{50}^{113}\text{Sn}$ et ${}_{49}^{113\text{m}}\text{In}$ sont en équilibre de régime. Le premier est élué au temps $t = 0$ et fournit une solution dont la radioactivité en ${}_{49}^{113\text{m}}\text{In}$ est $A_0 = 1850 \text{ MBq}$. Le second est élué 180 jours après et fournit une solution dont la radioactivité en ${}_{49}^{113\text{m}}\text{In}$ est $A_{180} = 625 \text{ MBq}$. Calculer la période de ${}_{50}^{113}\text{Sn}$.

**Année universitaire
2013-2014**

**Université Lyon 1
Faculté de pharmacie**

5^{ème} année

**Concours blanc
Mars-Avril 2014**

NOM :

Prénom :

UE C2

2013-2014

Sujet d'examen du concours blanc MARS-AVRIL 2014

DOSSIER 1

Fascicule de 3 feuilles (6 pages)

ISPB Filière Internat
Examen UEC2
1^{er} avril 2014

DOSSIER 1

Une patiente de 75 ans, est adressée en consultation d'hématologie par son médecin traitant pour exploration d'une anémie macrocytaire révélée sur un hémogramme réalisé en laboratoire de ville. Elle se plaint de fatigue, d'un amaigrissement récent, d'une difficulté à déglutir associée à un dégoût des aliments notamment de la viande. L'hémogramme pratiqué montre les résultats suivants :

Sg Erythrocytes :	2 T/L	
Sg Hémoglobine :	75 g/L	
Sg Hématocrite :	0,22	
Sg Réticulocytes :	0,78 %	
Sg Leucocytes :	6,85 G/L	
Polynucléaires neutrophiles :	0,52	
Polynucléaires éosinophiles :	0,04	
Polynucléaires basophiles :	0,02	
Lymphocytes :	0,37	
Monocytes :	0,05	
Sg Thrombocytes :	172 G/L	

Sur le frottis, il est noté une poïkilocytose, la présence d'hématies à ponctuations basophiles, et des polynucléaires hypersegmentés.

Question n°1 :

Commentez les résultats de l'hémogramme.

Question n°2 :

Devant les anomalies constatées, quelles sont les hypothèses diagnostiques qui seront avancées ? Argumentez votre réponse.

Question n°3 :

Quels examens biologiques complémentaires seront utiles pour orienter le diagnostic ? Quels en seront les résultats ?

Question n°4 :

Dans le bilan biologique demandé par l'hématologue, une recherche d'auto-anticorps a été réalisée. Commentez les résultats obtenus.

Ac anti nucléaires : 320 aspects granuleux N < 160

Ac anti cellules pariétales : 4.4 UA/mL N < 1.4

Ac anti facteur intrinsèque : 24 UA/mL N < 20

Question n°5 :

Compte tenu des résultats de ce bilan d'auto-immunité, quelle pathologie sera suspectée ? Quels examens supplémentaires seront effectués pour confirmer le diagnostic ?

Question n°6 :

Quelles seront les grandes lignes du traitement qui sera proposé à la patiente ? Quelle prévention lui sera conseillée par la suite ?



NOM :

Prénom :

UE C2

2013-2014

Sujet d'examen du concours blanc MARS-AVRIL 2014

DOSSIER 2

Fascicule de 3 feuilles (6 pages)

ISPB Filière Internat
Examen UEC2
1^{er} avril 2014

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 hyperéosinophilie 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 :

Hémogramme :

Sg Hémoglobine : 92 g/L
Sg Leucocytes : 15.9 G/L
Sg polynucléaires éosinophiles : 1 G/L
Sg Plaquettes : 150 G/L

La radiologie thoracique montre des signes de pneumopathie interstitielle diffuse.

Question n°1 :

Quel(s) diagnostic(s) peut-on évoquer ? Justifier votre réponse.

Question n°2 :

Quels examens biologiques demandez-vous pour étayer votre diagnostic ? Décrivez la technique de concentration spécifique utilisable dans ce contexte.

Question n°3 :

Quel est l'agent pathogène, son mode de contagion et son cycle, et les complications de cette parasitose ?

Question n°4 :

Lister les principaux traitements utilisés et leurs modalités d'administration. Comment suivre l'efficacité thérapeutique ?

Question n°5 :

Quels sont les moyens prophylactiques de lutte contre cette pathologie ?

NOM :

Prénom :

UE C2

2013-2014

Sujet d'examen du concours blanc MARS-AVRIL 2014

DOSSIER 3

Fascicule de 3 feuilles (6 pages)

ISPB Filière Internat
Examen UEC2
1^{er} avril 2014

DOSSIER 3

Un homme de 34 ans ayant consommé la veille une quantité très importante de méthanol estimée à plus de 200 mL est admis dans un service de réanimation. Il présente un coma profond aréflexique, une pression artérielle à 150/80 mm Hg, un pouls à 70/min, une température à 37°C, une hyperventilation.

Le bilan sanguin donne les valeurs suivantes :

PI Sodium :	140 mmol/L
PI Potassium :	5,3 mmol/L
PI Chlorure :	95 mmol/L
PI bicarbonates :	10 mmol/L;
PI Glucose :	6,2 mmol/L;
PI Uree :	3,4 mmol/L;
PI créatinine :	75 µmol/L
PI Osmolalite :	388 mmol/L;
SgA pH :	7,10
SgA pCO ₂ :	27 mm Hg

Question n° 1 :

Commenter les résultats biologiques.

Question n° 2 ;

Calculer le trou osmolaire et commenter.

Question n° 3 :

Décrire la prise en charge de ce type d'intoxication.

Question n° 4 :

Décrire succinctement le mécanisme toxique.

Question n° 5 :

Indiquer la (les) analyse (s) toxicologique(s) permettant de suivre l'évolution de l'intoxication.



NOM :

Prénom :

UE C2

2013-2014

Sujet d'examen du concours blanc MARS-AVRIL 2014

DOSSIER 4

Fascicule de 3 feuilles (6 pages)

ISPB Filière Internat
Examen UEC2
1^{er} avril 2014

DOSSIER 4

Madame C., âgée de 35 ans, est vue par son médecin généraliste car elle souffre de douleurs dans les doigts et les poignets. Elle avait souffert de symptômes similaires deux ans plus tôt avant sa grossesse au cours de laquelle elle ne se plaignait plus de ses articulations.

A l'examen clinique, Madame C. est anémique, mais ne présente pas d'ictère ni d'œdème et ni d'adénopathie. Elle est fébrile, elle a un gonflement bilatéral et symétrique de ses poignets.

Les résultats des examens biologiques sont donnés ci-dessous :

Sg Hémoglobine : 101 g/L
Sg Plaquettes : 450 G/L
Sg Globules blancs : 8.8 G/L
Sg Polynucléaires neutrophiles : 7.8 G/L
Sg VS : 41 mm à la 1^{ère} heure

Sg CRP : 60 mg/L

Question n°1 :

Quel est le diagnostic le plus probable à évoquer devant cette pathologie ? Commentez les éléments cliniques et biologiques qui vous conduisent à cette hypothèse.

Question n°2 :

Quels examens complémentaires suggérez-vous ?

Question n°3 :

Quelles thérapeutiques peut-on proposer à cette patiente ?



NOM :

Prénom :

UE C2

2013-2014

Sujet d'examen du concours blanc MARS-AVRIL 2014

DOSSIER 5

Fascicule de 3 feuilles (6 pages)

ISPB Filière Internat
Examen UEC2
1^{er} avril 2014

DOSSIER 5

Adrien, 3 ans et demi, est amené en consultation par ses parents pour des signes hémorragiques : hématomes et ecchymoses, épistaxis.

Les parents décrivent un enfant turbulent, voulant absolument marcher, comme son frère aîné qui lui ne présente pas de signes hémorragiques. Les parents ne signalent pas de symptomatologie particulière dans le reste de la famille.

Le bilan sanguin réalisé montre les résultats suivants :

Sg Erythrocytes :	4,3 T/L
Sg Hémoglobine :	138 g/L
Sg Hématocrite :	0,41
Sg Leucocytes :	9,1 G/L
Polynucléaires neutrophiles :	0,66
Polynucléaires éosinophiles :	0,03
Lymphocytes :	0,20
Monocytes :	0,11
Sg Plaquettes :	380 G/L

PI Temps de Céphaline avec activateur : 48 sec (témoin 30 sec)

PI Activité du Complexe Prothrombinique : 94 %

PI Fibrinogène : 2,9 g/L

Question n°1 :

Interprétez les résultats du bilan biologique

Question n°2 :

Le clinicien hésite entre une maladie de Willebrand et une hémophilie A. Quelle(s) est(sont) la(es) analyse(s) biologique(s) à réaliser pour le diagnostic différentiel ?

Question n°3 :

Quels en seraient les résultats en cas d'une maladie de Willebrand de type 1 ?

Question n°4 :

Quels en seraient les résultats en cas d'une hémophilie A modérée ?

Question n°5 :

Adrien doit être traité par desmopressine (DDAVP). Quel est le mécanisme d'action de ce médicament et les voies d'administration ? Quelles sont les précautions à prendre pour sa mise en place (les décrire) ?

Question n°6 :

Les parents voudraient comprendre la maladie de leur enfant et demandent les rôles du facteur VIII et du facteur Willebrand. Quelle réponse leur sera donnée ?

Question n°7 :

Le médecin voudrait exclure une cause acquise de l'anomalie du bilan biologique. Quelle(s) est (sont) la(es) analyse(s) à réaliser dans cet objectif ? Décrire le principe et son(ses) interprétation(s).

UE C2

2013-2014

Sujet d'examen du concours blanc MARS-AVRIL 2014

Cet examen comporte :

- **une série de 60 QCMs** (réponse sur la fiche cartonnée prévue à cet effet) :
 - 14 à réponse simple
 - 46 à choix multiple

à répondre en 90 minutes

Fascicule numéroté de 1 à 14

S

1 – Dans une anémie par carence martiale dont la cause a été identifiée et traitée, pendant combien de temps le traitement martial doit-il être poursuivi ?

- A- Jusqu'à la crise réticulocytaire
- B- Jusqu'à la normalisation de la TCMH
- C- Jusqu'à la normalisation de la CCMH
- D- Toute la vie
- E- Jusqu'à la correction de l'anémie et la restauration des réserves en fer évaluées par la ferritinémie

S

2 - A quelle situation correspond le profil virologique suivant ?

Antigènes HBs négatifs, Anticorps anti HBs positifs, Anticorps anti HBc totaux positifs, Antigènes HBe négatifs, Anticorps anti HBe positifs, Anticorps anti HCV négatifs

- A- une hépatite B aiguë en cours
- B- une hépatite B chronique
- C- une vaccination hépatite B
- D- une contamination par le virus de l'hépatite C
- E- une hépatite B guérie

S

3 - Parmi les propositions suivantes, laquelle est exacte ?

Deux atomes isobares ont :

- A- Le même nombre de neutrons
- B- Le même nombre d'électrons
- C- Le même nombre de protons
- D- Le même nombre de masse
- E- Les mêmes propriétés chimiques

S

4 - À propos des mycoses unguéales, une seule de ces propositions est exacte, laquelle ?

- A- Epidermophyton floccosum 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 de façon préférentielle les ongles
- D- La source de contamination des onyxis dermatophytiques est endogène
- E- Leur diagnostic repose sur l'examen direct et la mise en culture du prélèvement

S

5 - Avec quelle famille de composés (ou le composé) peut-on observer un coma calme et hyporéflexique lors d'une intoxication massive ?

- A- Les neuroleptiques
- B- Les opiacées
- C- Les antidépresseurs tricycliques
- D- La cocaïne
- E- Les inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine

S

6 – Les examens suivants sont normaux dans le myélome non sécrétant, sauf un, lequel ?

- A- Concentration des protéines sériques
- B- Electrophorèse des protéines sériques
- C- Electrophorèse des protéines urinaires
- D- Myélogramme
- E- Immunofixation des protéines sériques

S

7 – Un examen paraclinique a été testé chez 200 malades et 400 témoins.

L'examen est positif chez 150 malades et 60 témoins.

Quelle est sa sensibilité ?

- A- 0,71
- B- 0,75
- C- 0,85
- D- 0,87
- E- 0,95

S

8 - Concernant la mémantine, quelle est la proposition exacte ?

- A- Il s'agit de la seule molécule appartenant aux anticholinestérasiques
- B- Est un médicament soumis à prescription initiale restreinte réservée à certaines spécialités médicales
- C- La posologie doit être adaptée selon la fonction hépatique
- D- Elle est indiquée dans la maladie d'Alzheimer dans ses formes légères à modérées
- E- Elle est fortement métabolisée par le cytochrome P450

S

9 - Cocher la réponse exacte. La classification de Kauffmann permet de classer les bactéries du genre :

- A- Mycobacterium
- B- Escherichia
- C- Pseudomonas
- D- Streptococcus
- E- Salmonella

S

10 - A propos des désordres hydro-électrolytiques, quelle est la réponse exacte :

- A- Une déshydratation extracellulaire s'accompagne d'un signe du pli cutané positif
- B- L'insuffisance rénale chronique s'accompagne généralement d'une hypokaliémie
- C- Le syndrome néphrotique est généralement associé à une hyperhydratation intracellulaire
- D- l'augmentation de la sécrétion d'ADH provoque généralement une déshydratation intracellulaire
- E- Le diabète insipide correspond à une baisse de la sécrétion d'aldostérone

S

11 - Quelle est la réponse exacte concernant les médicaments à coefficient d'extraction hépatique fort ?

- A- la clairance hépatique est augmentée si le débit sanguin hépatique augmente
- B- la clairance hépatique est augmentée si la fraction libre augmente.
- C- la clairance hépatique augmente si la clairance intrinsèque augmente
- D- la clairance hépatique est diminuée en présence d'un médicament inhibiteur enzymatique
- E- la clairance hépatique diminue en présence d'un médicament très lié aux protéines plasmatiques.

S

12 - A propos des corticoïdes de synthèse, quelle est la réponse exacte ?

- A- Ils augmentent la synthèse de cytokines
- B- Ils sont dénués d'effets sur le système nerveux central
- C- L'ajout d'un F en position 9 augmente l'activité anti-inflammatoire
- D- La prednisone est le métabolite actif de la prednisolone
- E- La bétaméthasone a une durée d'action brève

S

13 - D'après l'OMS le diagnostic de diabète est posé lorsque l'on retrouve aux moins à deux reprises une glycémie à jeun supérieure à :

- A- 4,5 mmol/L
- B- 7 mmol/L
- C- 6,7 mmol/L
- D- 7,5 mmol/L
- E- 3,9 mmol/L

S

14 - Le traitement de choix de la diarrhée à *Campylobacter jejuni* repose sur l'utilisation de l'un des antibiotiques suivants, lequel ?

- A- Ampicilline
- B- Azithromycine
- C- Amoxicilline-acide clavulanique
- D- Rifampicine
- E- Vancomycine

M

15 - Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

Pendant la grossesse normale, on note une augmentation :

- A- Du volume plasmatique
- B- De la glycémie
- C- Des triglycérides
- D- De la pression artérielle
- E- Du débit cardiaque

M

16 - Parmi les propositions suivantes, la(les)quelle(s) est (sont) exacte(s) ?

Dans la maladie de Vaquez :

- A- On observe le plus souvent une érythrose faciale
- B- On observe une augmentation de la vitesse de sédimentation
- C- On observe une augmentation du nombre d'érythrocytes avec une microcytose et un hématokrite normal
- D- Le diagnostic est facilité par la mise en évidence de la mutation Val617Phe dans le domaine pseudo-kinase de JAK2 chez la plupart des patients
- E- La myélofibrose constitue l'une des complications à long terme de la pathologie

M

17 - Quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) exacte(s) :

- A- Un antagoniste n'a pas d'activité biologique
- B- Un médicament peut être à la fois agoniste et antagoniste
- C- La puissance d'un agoniste est mesurée par sa CE50
- D- En présence d'un antagoniste compétitif, un agoniste a une efficacité inchangée
- E- En présence d'un antagoniste non compétitif, un agoniste a une puissance inchangée

M

18 – Concernant la physiologie de la coagulation, quelle(s) est(sont) la(es) proposition(s) exacte(s) ?

- A- le facteur VIII est vitamine K dépendant
- B- le TFPI inhibe la thrombine
- C- l'antithrombine a une activité anti-Xa
- D- la génération de plasmine est inhibée par l'urokinase
- E- La protéine C, activée par la thrombine, clive le facteur VIII activé et le facteur V activé

M

19 - Concernant les traitements anti-allergiques, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s)?

- A- L'hydroxyzine est un anti-H1 de première génération
- B- Parmi les anti-H1 de première génération, certains sont caractérisés par des effets anti-muscariniques qui peuvent se manifester sous forme de rétention urinaire
- C- Les anti-H1 de 2ème génération sont caractérisés par leur effet sédatif marqué
- D- Les anti-H1 sont indiqués en première intention dans le traitement du choc anaphylactique
- E- La loratadine et la cétirizine sont des antihistaminiques de 2ème génération

M

20 - Parmi ces propositions concernant *Tænia saginata*, lesquelles sont exactes ?

- A- C'est un ver plat segmenté
- B- Son scolex porte 4 ventouses et il est armé de crochets
- C- L'hôte intermédiaire de *T. saginata* est l'homme
- D- Les anneaux sont gonochoriques
- E- Les anneaux sont souvent découverts de façon fortuite dans le linge et assurent le diagnostic

M

21 - Quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) concernant la réponse cellulaire ?

- A- Elle peut se développer contre un Ag thymoindépendant.
- B- Elle fait intervenir la présentation de l'Ag par les molécules HLA II.
- C- Son mécanisme effecteur est essentiellement la cytotoxicité.
- D- Elle ne fait pas apparaître de mémoire.
- E- Est difficilement transférable entre individus

M

22 - Quelle(s) est (sont) la(les) réponse(s) exacte(s) concernant les désordres acido-basiques?

- A- Une acidose métabolique à trou anionique normal peut être rencontrée suite à une intoxication à l'éthylène glycol
- B- Une acidocétose est généralement associée à un trou anionique augmenté
- C- Une hyperventilation peut être un mécanisme de compensation d'une acidose métabolique
- D- Une hyperventilation peut provoquer une alcalose respiratoire
- E- un hyperaldostéronisme primaire peut être responsable d'acidose métabolique

M

23 - Quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) concernant l'hypersensibilité immédiate ?

Elle implique :

- A- Le phénomène d'ADCC.
- B- Un déséquilibre TH1 / TH2.
- C- La synthèse des IgG3.
- D- La libération de l'histamine uniquement.
- E- Des facteurs génétiques et environnementaux

M

24 - Quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) exacte(s) ?

- A- Une molécule est spécifique si elle se lie à un seul récepteur
- B- L'affinité ne peut être mesurée que pour un ligand de type agoniste
- C- La liaison d'un ligand sur le site actif d'un récepteur est réversible
- D- L'affinité se mesure à la saturation de la liaison spécifique
- E- La liaison spécifique d'un radioligand est proportionnelle à sa concentration initiale

M

25 - Concernant la clozapine, quelles sont les propositions exactes ?

- A- Il s'agit d'un neuroleptique atypique agissant à la fois sur les symptômes productifs et déficitaires
- B- Elle nécessite une surveillance hématologique stricte de l'hémoglobine et des leucocytes.
- C- Elle peut être responsable de la survenue d'un syndrome malin des neuroleptiques
- D- En cas de surdosage, la conduite à tenir inclue : évacuation digestive et/ou administration de charbon, monitoring cardio-respiratoire et traitement symptomatique
- E- Elle est fortement métabolisée par le cytochrome P450 3A4

M

26 - Concernant le déficit en G6PD, quelle(s) proposition(s) est (sont) exacte(s) ?

- A- Il s'exprime surtout chez les femmes
- B- Il est fréquent en Sardaigne et en Grèce
- C- Le variant G6PDA- correspond au variant méditerranéen
- D- Le diagnostic biologique est fondé sur le dosage de l'activité de la G6PD érythrocytaire
- E- On observe des schizocytes sur le frottis de sang lors de la crise hémolytique

M

27 - Concernant les facteurs de croissance hématopoïétique, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ?

- A- Le pegfilgrastim est un facteur de croissance érythropoïétique à action prolongée
- B- Un facteur de croissance granulocytaire est prescrit en prévention primaire quel que soit le protocole de chimiothérapie
- C- Les facteurs de croissance granulocytaire sont généralement administrés de façon concomitante à la chimiothérapie
- D- Les facteurs de croissance granulocytaire peuvent induire des douleurs osseuses réversibles à l'arrêt du traitement
- E- Le plérixafor est prescrit en association à un facteur de croissance granulocytaire pour la mobilisation des cellules souches hématopoïétiques dans le cadre d'autogreffe

M

28 - Quelle(s) est (sont) le (les) composés provoquant une dépendance physique forte ?

- A- Le cannabis
- B- L'ecstasy
- C- L'alcool
- D- La cocaïne
- E- Le tabac

M

29 - L'interaction d'un rayon γ de 140 KeV avec la matière peut se faire :

- A- Par effet photoélectrique
- B- Par conversion interne
- C- Par capture électronique
- D- Par création de paire
- E- Par effet Compton

M

30 - L'exploration de l'hémostase primaire peut se faire par la réalisation

- A- d'un temps de saignement, technique d'Ivy
- B- d'un taux du complexe prothrombinique
- C- d'un temps d'occlusion en présence d'épinéphrine
- D- de tests d'agrégation plaquettaire
- E- d'un dosage de facteur XIII

M

31 – Concernant la leucémie myéloïde chronique, quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) exacte(s) ?

- A- Il s'agit d'un syndrome myéloprolifératif chronique
- B- Le myélogramme est indispensable pour affirmer le diagnostic
- C- Le pronostic peut être déterminé par le score de Sokal
- D- L'évaluation de la réponse au traitement par inhibiteurs de tyrosine kinase repose sur des critères hématologiques, cytogénétiques et moléculaires
- E- la mauvaise observance de la thérapie ciblée est une cause d'accélération de la leucémie

M

32 - Quelle(s) est (sont) la(les) réponse(s) exacte(s) concernant la corticosurrénale?

- A- La maladie d'Addison correspond à une insuffisance surrénalienne périphérique
- B- Le diagnostic positif de syndrome de Cushing est effectué à l'aide d'examens biologiques comprenant le cortisol libre urinaire
- C- Les anticorps anti-21 hydroxylase sont responsables d'hypercorticisme
- D- Les patients atteints de maladie d'Addison doivent avoir des ampoules d'hydrocortisone IM à domicile
- E- Un déficit en 21 hydroxylase entraîne une insuffisance surrénalienne uniquement à l'âge adulte

M

33 - Dans le LCR provenant d'un malade atteint de méningite bactérienne, on note, le plus souvent, une augmentation de certain(s) paramètre(s). Lequel ou lesquels ?

- A- Protéines
- B- Glucose
- C- Chlorures
- D- Polynucléaires neutrophiles
- E- Plaquettes

M

34 - Concernant les vaccins suivants, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

- A- Pour la vaccination contre la rougeole/ oreillons/ rubéole, il est recommandé deux injections, la première à 12 mois, et la seconde à 16-18 mois
- B- La vaccination contre la rougeole/ oreillons/ rubéole est recommandée chez la femme enceinte
- C- La vaccination contre l'hépatite B est recommandée en priorité à tous les nourrissons
- D- La vaccination contre l'hépatite B entraîne le développement d'anticorps anti HBs uniquement
- E- La sérovaccination des nouveau-nés de mère Antigène HBs positives doit être réalisée dans les 24 heures après la naissance

M

35 - Quelle(s) est (sont) la(les) réponse(s) exacte(s) ?

Une augmentation de la ferritinémie peut être la conséquence :

- A- D'une inflammation chronique
- B- D'une hémochromatose
- C- D'une insuffisance hépato-cellulaire
- D- De transfusions répétées
- E- D'un défaut de synthèse de ferritine

M

36 - Parmi les propositions suivantes, lesquelles sont exactes ? Le champ de compétence des Centres Régionaux de pharmacovigilance comprend :

- A- Les produits anti-tabac
- B- Les médicaments à usage vétérinaire
- C- Les objets de pansements présentés comme conformes à la Pharmacopée
- D- Les produits sanguins stables
- E- Les dispositifs médicaux de diagnostic in vitro destinés à être utilisés par le public

M

37 - Quelle(s) est (sont) la(les) réponse(s) exacte(s) concernant la thyroïde?

- A- une hypothyroïdie périphérique est accompagnée d'une baisse de la TSH
- B- La thyroperoxydase permet l'organification de l'iode
- C- Une hyperthyroïdie peut être la conséquence d'auto-anticorps anti-récepteur de TSH
- D- Les hormones thyroïdiennes sont majoritairement transportées par l'albumine
- E- Devant une suspicion de dysthyroïdie, il convient de doser dans un premier temps la T4L puis la TSH

M

38 - Contre la(les)quelle(s) de ces bactéries dispose-t-on d'un vaccin ?

- A- Salmonella Typhi
- B- Bordetella pertussis
- C- Haemophilus influenzae serotype b
- D- Listeria monocytogenes
- E- Corynebacterium diphtheriae

M

39 - Les benzimidazolés sont indiqués dans :

- A- La fasciolose
- B- L'amibiase
- C- L'oxyurose
- D- L'anguillulose
- E- La trichomonose

M

40 - Parmi les propositions suivantes concernant les thrombopénies, quelle(s) est(sont) la(es) réponse(s) exactes(s) ?

- A- Une thrombopénie sévère à l'héparine peut se produire immédiatement après l'injection d'héparine standard
- B- Peut être une complication d'une infection à CMV
- C- Est qualifiée de centrale quand les mégacaryocytes sont normaux ou augmentés sur le myélogramme
- D- La séquestration splénique peut être responsable d'une thrombopénie
- E- peut survenir du fait de certaines carences vitaminiques

M

41 -Quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) concernant l'intoxication au paracétamol ?

- A- Est métabolisé majoritairement en dérivés sulfo-conjugués chez l'adulte
- B- Est métabolisé majoritairement en dérivés glucurono-conjugués chez l'adulte
- C- Le paracétamol est métabolisé par des cytochromes P450 en N-acetyl-p-benzoquinone-imine (NAPQI)
- D- Le radical toxique au niveau rénal est le même que le radical toxique au niveau hépatique
- E- Le glutathion oxydé détoxifie le NAPQI

M

42 - Les résultats de ce bilan de coagulation peuvent correspondre à quelle(s) situation(s) cliniques:

- TCP: 11 % TCA: 110 sec (témoin 31 sec) Taux de fibrinogène: 0,2 g/l
- A- une insuffisance hépatique
 - B- une hypofibrinogénémié
 - C- bilan sur un tube coagulé
 - D- un déficit en facteur II
 - E- une CIVD

M

43 - Quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) concernant l'intoxication à l'aspirine :

- A- Une hypo-albuminémie diminue le risque toxique des salicylés
- B- Les salicylés ne passe pas la barrière placentaire
- C- L'alcalose artérielle favorise la forme non ionisée
- D- Le métabolite hépatique principal est l'acide salicylurique.
- E- L'acide gentisique est un métabolite des salicylés

M

44 - A propos de l'isoniazide utilisé dans le traitement de la tuberculose, quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) exacte(s)?

- A- Il est associé à la rifampicine, le pyrazinamide et l'éthambutol pendant les 4 premiers mois, suivi de l'association avec la rifampicine pendant les 2 mois suivants
- B- Il est recommandé de l'administrer à jeun
- C- Il a une activité bactéricide sur les bacilles à multiplication active
- D- Il est métabolisé par acétylation
- E- Il présente une toxicité potentielle au niveau rénal

M

45 - Au cours d'une acidose, quelle(s) est (sont) la(les) modification(s) métabolique(s) que vous pouvez observer ?

- A- L'affinité de la glutamate déshydrogénase pour le glutamate est augmentée
- B- La synthèse de glutamate dans les hépatocytes périverneux est diminuée
- C- La synthèse de glutamine dans les hépatocytes périverneux est augmentée
- D- L'uréogénèse est inhibée
- E- L'ammoniogénèse est augmentée

M

46 - Quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) exacte(s) concernant la grippe ?

- A- Il s'agit d'un virus à ARN segmenté
- B- La nomenclature d'une souche influenza chez l'homme correspond à : Type d'influenza / lieu d'isolement / numéro de la souche / année isolement (sous-type d'influenza)
- C- Les inhibiteurs de la neuraminidase sont efficaces sur les virus influenza A et influenza B
- D- Les vaccins contre la grippe sont essentiellement des vaccins inactivés administrés par voie intramusculaire
- E- Il est recommandé de vacciner les personnes de 65 ans et plus

M

47 - Quelles sont les propositions exactes ?

L'infection à Clostridium difficile est préférentiellement éradiquée par :

- A- La clindamycine
- B- La vancomycine
- C- Le métronidazole
- D- La tétracycline
- E- La rifampicine

M

48 - Parmi les bactéries suivantes, quelles sont celles qui présentent une résistance naturelle au groupe des aminosides ?

- A- Escherichia coli
- B- Enterococcus faecalis
- C- Streptococcus pneumoniae
- D- Listeria monocytogenes
- E- Staphylococcus epidermidis

M

49 - Quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) exacte(s) concernant la lévothyroxine prescrite dans les troubles thyroïdiens ?

- A- Elle présente une demi-vie de 24 heures
- B- Elle est indiquée dans l'hypothyroïdie primaire avérée
- C- Elle est indiquée dans l'hypothyroïdie primaire frustre
- D- Elle est instaurée progressivement en cas d'insuffisance cardiaque
- E- Elle donne lieu fréquemment à des réactions allergiques

M

50 - Concernant l'acide zolédronique, quelles sont les affirmations exactes ?

- A- Est administrable uniquement par IV
- B- Agit par inhibition de l'activité des ostéoclastes
- C- Est indiqué dans les hypercalcémies induites par des tumeurs avec ou sans métastase en association avec réhydratation optimale
- D- Une fièvre associée à un syndrome grippal est un effet indésirable très fréquent de l'acide zolédronique
- E- Est contre-indiqué en cas d'insuffisance rénale modérée (Cl créat < 60 ml/min)

M

51 - Concernant la pneumocystose, quelles sont les propositions exactes ?

- A- C'est une des infections opportunistes révélatrices de SIDA les plus fréquentes en France
- B- Elle doit être recherchée chez tout patient présentant une pneumonie interstitielle ne répondant pas à une antibiothérapie classique
- C- Le tableau clinique classique associe une fièvre avec une dyspnée d'intensité croissante sans toux
- D- Chez les sujets VIH+ avec un taux de lymphocytes T CD4 <200/mm³ une prophylaxie primaire est réalisée par Bactrim®
- E- Le traitement de première intention de la pneumocystose est la pentamidine

M

52 - Quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) exacte(s) :

- A- Les échanges d'ions au niveau de la membrane cellulaire se font toujours dans le sens du gradient électrochimique
- B- Un symport est un canal qui permet le passage d'au moins 2 ions
- C- Les pompes sont des ATPases
- D- Certains canaux ne permettent le passage des ions qu'après la liaison d'un ligand
- E- Les transporteurs des neurotransmetteurs sont des canaux

M

53 - Concernant l'hypercholestérolémie familiale, indiquer les réponses exactes :

- A- On observe sur le lipidogramme une augmentation des beta lipoprotéines
- B- L'origine génétique est souvent une mutation des récepteurs LDL
- C- Le taux de Lp(a) est toujours augmenté
- D- Les phytostérols alimentaires aggravent la cholestérolémie
- E- Lorsque le risque cardiovasculaire est supérieur à 20% les patients sont traités pour atteindre un objectif thérapeutique de cholestérol-LDL à 1g/L.

M

54 - Quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) exacte(s) concernant les cinétiques linéaires

- A- Si on double la dose, le volume de distribution est doublé
- B- Si on double la dose, la clairance d'élimination est doublée
- C- Si on double la dose, la concentration maximale est doublée
- D- Si on double la dose, l'aire sous la courbe est doublée.
- E- Si on double la dose, la demi-vie reste inchangée.

M

55 - Concernant le virus de l'hépatite C, quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) exacte(s) ?

- A- Il s'agit d'un virus à ARN
- B- Suite à une hépatite C, le risque de passage à la chronicité est de 50%
- C- L'hépatite C chronique peut être prévenue par la vaccination
- D- Le traitement des génotypes 2 et 3 de l'hépatite C repose sur l'utilisation de la ribavirine seule
- E- L'introduction d'un inhibiteur de protéase au traitement habituel du génotype 1 permet d'obtenir une réponse virologique prolongée chez 70 à 80% des patients infectés

M

56 - Quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) exacte(s) concernant les désordres du métabolisme phosphocalcique?

- A- L'association calcémie à 2.9 mmol/L et PTH élevée est en faveur d'une hyperparathyroïdie primaire
- B- Dans l'insuffisance rénale chronique est souvent rencontrée une hyperparathyroïdie secondaire
- C- Une hypovitaminose D est rarement retrouvée lorsque le débit de filtration glomérulaire est en-dessous de 30 ml/min/1.73m²
- D- La baisse des protéines plasmatiques peut entraîner une fausse hypocalcémie
- E- Une hypoparathyroïdie peut être rencontrée après chirurgie thyroïdienne

M

57 - Concernant les anti-émétiques, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ?

- A- Les sétrons sont des antagonistes des récepteurs 5TH3 de la sérotonine
- B- L'ondansétron peut induire des allongements de l'intervalle QT dose-dépendants qui peuvent être à l'origine de torsades de pointes
- C- L'aprépitant est un agoniste de la substance P
- D- Dans les protocoles anti-émétiques, l'aprépitant est prescrit en association à un corticoïde et à un sétron
- E- Une formulation intraveineuse d'aprépitant est disponible sur le marché

M

58 - Concernant la Leucémie Lymphoïde Chronique, quelle(s) affirmation(s) est(sont) vraie(s) ?

- A- Fréquence maximale chez l'adulte jeune
- B- Présence fréquente d'une hépatomégalie
- C- Prolifération clonale de cellules B portant l'antigène CD5 et des marqueurs B
- D- Délétion du bras court du chromosome 17 signant une forme de mauvais pronostic
- E- Traitement de référence basé sur l'association fludarabine, cyclophosphamide et anticorps monoclonal anti-CD20

M

59 - Parmi les propositions suivantes, lesquelles sont exactes ?

Les missions et obligations du Service Public Hospitalier :

- A- Ne sont assurées que par les établissements publics de santé et les établissements de santé des armées
- B- Peuvent être assurées par des établissements de santé privés à but lucratif
- C- Comprennent la prise en charge des détenus en milieu pénitentiaire
- D- Comprennent la recherche en soins infirmiers
- E- Comprennent la constitution et la coordination de réseaux ville-hôpital

M

60 - Concernant les marqueurs biochimiques de l'infarctus du myocarde, trouver la ou les proposition(s) exacte(s).

- A- La myoglobine est un marqueur cardio-spécifique
- B- La CK-MB augmente plus rapidement que la myoglobine
- C- L'ASAT reste actuellement un marqueur de choix pour le diagnostic de l'infarctus du myocarde
- D- La troponine Ic permet un diagnostic rétrospectif de l'infarctus du myocarde
- E- La troponine Ic est un marqueur cardio-spécifique

NOM :

Prénom :

UE C2

2013-2014

Sujet d'examen du concours blanc MARS-AVRIL 2014

EXERCICE 1

Fascicule de 3 feuilles (6 pages) + tables de statistiques

ISPB Filière Internat
Examen UEC2
31 mars 2014

EXERCICE 1

L'analyse de données de surveillance relatives aux infections du site opératoire entre 2008 et 2011 nous donnent les résultats suivants. Le nombre de patients hospitalisés pour opération chirurgicale est supposé constant par année :

Année	Nombre de patients infectés
2008	639
2009	612
2010	482
2011	513

Question 1

Le nombre de patients infectés évolue-t-il linéairement avec le temps au risque de 5%. Vous donnerez la droite de régression estimée. L'ordonnée à l'origine est-elle dans ce contexte une donnée intéressante ?

L'écart type estimé de l'estimateur de l'ordonnée à l'origine est 41794.7 et celui de l'estimateur de la pente est 20.8.

Question 2

Entre 2008 et 2011, 5000 patients dont 70% d'hommes ont été hospitalisés pour une intervention de type cardio-thoracique. Sur les 107 sujets infectés, 22 étaient des femmes. Peut-on dire que les hommes et les femmes ont des taux d'infection similaires après une opération cardio-thoracique ? Vous prendrez un risque de 5%.

Question 3

Les données relatives à la durée de l'intervention chirurgicale sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Durée de l'intervention	n	moyenne	écart type estimé
Infecté	107	3h11	90 min
Non infecté	4893	2h32	95 min

La durée de l'intervention chez les infectés et les non infectés est-elle différente ? Vous prendrez un risque de 5%.

Question 4

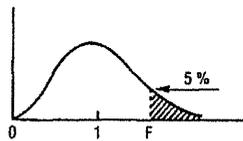
La variabilité de la durée de l'intervention est-elle la même chez les infectés et les non infectés ? Vous prendrez un risque de 5%.

Question 5

Parmi les variables étudiées, quelles sont celles que vous suspecteriez être un facteur de risque d'infections nosocomiales du site opératoire des chirurgies cardio-thoraciques ?

Table de F (point 5 %) (*).

La table donne la limite supérieure de $F = \frac{s_A^2}{s_B^2}$, pour le risque 5 % (valeur ayant 5 chances sur 100 d'être égale ou dépassée), en fonction des nombres de degrés de liberté l_A et l_B .



$l_B \backslash l_A$	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	161,4	199,5	215,7	224,6	230,2	234,0	236,8	238,9	240,5
2	18,51	19,00	19,16	19,25	19,30	19,33	19,35	19,37	19,38
3	10,13	9,55	9,28	9,12	9,01	8,94	8,89	8,85	8,81
4	7,71	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,09	6,04	6,00
5	6,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,77
6	5,99	5,14	4,76	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15	4,10
7	5,59	4,74	4,35	4,12	3,97	3,87	3,79	3,73	3,68
8	5,32	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,50	3,44	3,39
9	5,12	4,26	3,86	3,63	3,48	3,37	3,29	3,23	3,18
10	4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07	3,02
11	4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90
12	4,75	3,89	3,49	3,26	3,11	3,00	2,91	2,85	2,80
13	4,67	3,81	3,41	3,18	3,03	2,92	2,83	2,77	2,71
14	4,60	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,76	2,70	2,65
15	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,71	2,64	2,59
16	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59	2,54
17	4,45	3,59	3,20	2,96	2,81	2,70	2,61	2,55	2,49
18	4,41	3,55	3,16	2,93	2,77	2,66	2,58	2,51	2,46
19	4,38	3,52	3,13	2,90	2,74	2,63	2,54	2,48	2,42
20	4,35	3,49	3,10	2,87	2,71	2,60	2,51	2,45	2,39
21	4,32	3,47	3,07	2,84	2,68	2,57	2,49	2,42	2,37
22	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,46	2,40	2,34
23	4,28	3,42	3,03	2,80	2,64	2,53	2,44	2,37	2,32
24	4,26	3,40	3,01	2,78	2,62	2,51	2,42	2,36	2,30
25	4,24	3,39	2,99	2,76	2,60	2,49	2,40	2,34	2,28
26	4,23	3,37	2,98	2,74	2,59	2,47	2,39	2,32	2,27
27	4,21	3,35	2,96	2,73	2,57	2,46	2,37	2,31	2,25
28	4,20	3,34	2,95	2,71	2,56	2,45	2,36	2,29	2,24
29	4,18	3,33	2,93	2,70	2,55	2,43	2,35	2,28	2,22
30	4,17	3,32	2,92	2,69	2,53	2,42	2,33	2,27	2,21
40	4,08	3,23	2,84	2,61	2,45	2,34	2,25	2,18	2,12
60	4,00	3,15	2,76	2,53	2,37	2,25	2,17	2,10	2,04
120	3,92	3,07	2,68	2,45	2,29	2,17	2,09	2,02	1,96
∞	3,84	3,00	2,60	2,37	2,21	2,10	2,01	1,94	1,88

$l_B \backslash l_A$	10	12	15	20	24	30	40	60	120	∞
1	241,9	243,9	245,9	248,0	249,1	250,1	251,1	252,2	253,3	254,3
2	19,40	19,41	19,43	19,45	19,45	19,46	19,47	19,48	19,49	19,50
3	8,79	8,74	8,70	8,66	8,64	8,62	8,59	8,57	8,55	8,53
4	5,96	5,91	5,86	5,80	5,77	5,75	5,72	5,69	5,66	5,63
5	4,74	4,68	4,62	4,56	4,53	4,50	4,46	4,43	4,40	4,36
6	4,06	4,00	3,94	3,87	3,84	3,81	3,77	3,74	3,70	3,67
7	3,64	3,57	3,51	3,44	3,41	3,38	3,34	3,30	3,27	3,23
8	3,35	3,28	3,22	3,15	3,12	3,08	3,04	3,01	2,97	2,93
9	3,14	3,07	3,01	2,94	2,90	2,86	2,83	2,79	2,75	2,71
10	2,98	2,91	2,85	2,77	2,74	2,70	2,66	2,62	2,58	2,54
11	2,85	2,79	2,72	2,65	2,61	2,57	2,53	2,49	2,45	2,40
12	2,75	2,69	2,62	2,54	2,51	2,47	2,43	2,38	2,34	2,30
13	2,67	2,60	2,53	2,46	2,42	2,38	2,34	2,30	2,25	2,21
14	2,60	2,53	2,46	2,39	2,35	2,31	2,27	2,22	2,18	2,13
15	2,54	2,48	2,40	2,33	2,29	2,25	2,20	2,16	2,11	2,07
16	2,49	2,42	2,35	2,28	2,24	2,19	2,15	2,11	2,06	2,01
17	2,45	2,38	2,31	2,23	2,19	2,15	2,10	2,06	2,01	1,96
18	2,41	2,34	2,27	2,19	2,15	2,11	2,06	2,02	1,97	1,92
19	2,38	2,31	2,23	2,16	2,11	2,07	2,03	1,98	1,93	1,88
20	2,35	2,28	2,20	2,12	2,08	2,04	1,99	1,95	1,90	1,84
21	2,32	2,25	2,18	2,10	2,05	2,01	1,96	1,92	1,87	1,81
22	2,30	2,23	2,15	2,07	2,03	1,98	1,94	1,89	1,84	1,78
23	2,27	2,20	2,13	2,05	2,01	1,96	1,91	1,86	1,81	1,76
24	2,25	2,18	2,11	2,03	1,98	1,94	1,89	1,84	1,79	1,73
25	2,24	2,16	2,09	2,01	1,96	1,92	1,87	1,82	1,77	1,71
26	2,22	2,15	2,07	1,99	1,95	1,90	1,85	1,80	1,75	1,69
27	2,20	2,13	2,06	1,97	1,93	1,88	1,84	1,79	1,73	1,67
28	2,19	2,12	2,04	1,96	1,91	1,87	1,82	1,77	1,71	1,65
29	2,18	2,10	2,03	1,94	1,90	1,85	1,81	1,75	1,70	1,64
30	2,16	2,09	2,01	1,93	1,89	1,84	1,79	1,74	1,68	1,62
40	2,08	2,00	1,92	1,84	1,79	1,74	1,69	1,64	1,58	1,51
60	1,99	1,92	1,84	1,75	1,70	1,65	1,59	1,53	1,47	1,39
120	1,91	1,83	1,75	1,66	1,61	1,55	1,50	1,43	1,35	1,25
∞	1,83	1,75	1,67	1,57	1,52	1,46	1,39	1,32	1,22	1,10

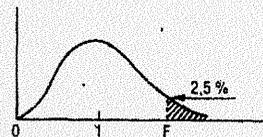
La valeur cherchée $F_{\alpha}^{l_A, l_B}$ est lue à l'intersection de la colonne l_A et de la ligne l_B .

Exemple : pour les degrés de liberté $l_A = 6, l_B = 10$, la limite supérieure de F est $F_{0,05}^{6,10} = 3,22$.

(*) D'après E.S. Pearson et H.O. Hartley, Biometrika tables for statisticians, vol. 1, University Press. Cambridge.

Table de F (point 2,5 %) (*)

La table donne la limite supérieure de $F = \frac{s_A^2}{s_B^2}$ pour le risque 2,5 % (valeur ayant 2,5 chances sur 100 d'être égale ou dépassée), en fonction des nombres de degrés de liberté l_A et l_B .



$l_B \backslash l_A$	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	647,8	799,5	864,2	899,6	921,8	937,1	948,2	956,7	963,3
2	38,51	39,00	39,17	39,25	39,30	39,33	39,36	39,37	39,39
3	17,44	16,04	15,44	15,10	14,88	14,73	14,62	14,54	14,47
4	12,22	10,65	9,98	9,60	9,36	9,20	9,07	8,98	8,90
5	10,01	8,43	7,76	7,39	7,15	6,98	6,85	6,76	6,68
6	8,81	7,26	6,60	6,23	5,99	5,82	5,70	5,60	5,52
7	8,07	6,54	5,89	5,52	5,29	5,12	4,99	4,90	4,82
8	7,57	6,06	5,42	5,05	4,82	4,65	4,53	4,43	4,36
9	7,21	5,71	5,08	4,72	4,48	4,32	4,20	4,10	4,03
10	6,94	5,46	4,83	4,47	4,24	4,07	3,95	3,85	3,78
11	6,72	5,26	4,63	4,28	4,04	3,88	3,76	3,66	3,59
12	6,55	5,10	4,47	4,12	3,89	3,73	3,61	3,51	3,44
13	6,41	4,97	4,35	4,00	3,77	3,60	3,48	3,39	3,31
14	6,30	4,86	4,24	3,89	3,66	3,50	3,38	3,29	3,21
15	6,20	4,77	4,15	3,80	3,58	3,41	3,29	3,20	3,12
16	6,12	4,69	4,08	3,73	3,50	3,34	3,22	3,12	3,05
17	6,04	4,62	4,01	3,66	3,44	3,28	3,16	3,06	2,98
18	5,98	4,56	3,95	3,61	3,38	3,22	3,10	3,01	2,93
19	5,92	4,51	3,90	3,56	3,33	3,17	3,05	2,96	2,88
20	5,87	4,46	3,86	3,51	3,29	3,13	3,01	2,91	2,84
21	5,83	4,42	3,82	3,48	3,25	3,09	2,97	2,87	2,80
22	5,79	4,38	3,78	3,44	3,22	3,05	2,93	2,84	2,76
23	5,75	4,35	3,75	3,41	3,18	3,02	2,90	2,81	2,73
24	5,72	4,32	3,72	3,38	3,15	2,99	2,87	2,78	2,70
25	5,69	4,29	3,69	3,35	3,13	2,97	2,85	2,75	2,68
26	5,66	4,27	3,67	3,33	3,10	2,94	2,82	2,73	2,65
27	5,63	4,24	3,65	3,31	3,08	2,92	2,80	2,71	2,63
28	5,61	4,22	3,63	3,29	3,06	2,90	2,78	2,69	2,61
29	5,59	4,20	3,61	3,27	3,04	2,88	2,76	2,67	2,59
30	5,57	4,18	3,59	3,25	3,03	2,87	2,75	2,65	2,57
40	5,42	4,05	3,46	3,13	2,90	2,74	2,62	2,53	2,45
60	5,29	3,93	3,34	3,01	2,79	2,63	2,51	2,41	2,33
120	5,15	3,80	3,23	2,89	2,67	2,52	2,39	2,30	2,22
∞	5,02	3,69	3,12	2,79	2,57	2,41	2,29	2,19	2,11

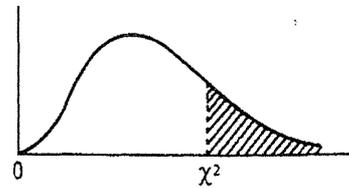
$l_B \backslash l_A$	10	12	15	20	24	30	40	60	120	∞
1	968,6	976,7	984,9	993,1	997,2	1001	1006	1010	1014	1018
2	39,40	39,41	39,43	39,45	39,46	39,46	39,47	39,48	39,49	39,50
3	14,42	14,34	14,25	14,17	14,12	14,08	14,04	13,99	13,95	13,90
4	8,84	8,75	8,66	8,56	8,51	8,46	8,41	8,36	8,31	8,26
5	6,62	6,52	6,43	6,33	6,28	6,23	6,18	6,12	6,07	6,02
6	5,46	5,37	5,27	5,17	5,12	5,07	5,01	4,96	4,90	4,85
7	4,76	4,67	4,57	4,47	4,42	4,36	4,31	4,25	4,20	4,14
8	4,30	4,20	4,10	4,00	3,95	3,89	3,84	3,78	3,73	3,67
9	3,96	3,87	3,77	3,67	3,61	3,56	3,51	3,45	3,39	3,33
10	3,72	3,62	3,52	3,42	3,37	3,31	3,26	3,20	3,14	3,08
11	3,53	3,43	3,33	3,23	3,17	3,12	3,06	3,00	2,94	2,88
12	3,37	3,28	3,18	3,07	3,02	2,96	2,91	2,85	2,79	2,72
13	3,25	3,15	3,05	2,95	2,89	2,84	2,78	2,72	2,66	2,60
14	3,15	3,05	2,95	2,84	2,79	2,73	2,67	2,61	2,55	2,49
15	3,06	2,96	2,86	2,76	2,70	2,64	2,59	2,52	2,46	2,40
16	2,99	2,89	2,79	2,68	2,63	2,57	2,51	2,45	2,38	2,32
17	2,92	2,82	2,72	2,62	2,56	2,50	2,44	2,38	2,32	2,25
18	2,87	2,77	2,67	2,56	2,50	2,44	2,38	2,32	2,26	2,19
19	2,82	2,72	2,62	2,51	2,45	2,39	2,33	2,27	2,20	2,13
20	2,77	2,68	2,57	2,46	2,41	2,35	2,29	2,22	2,16	2,09
21	2,73	2,64	2,53	2,42	2,37	2,31	2,25	2,18	2,11	2,04
22	2,70	2,60	2,50	2,39	2,33	2,27	2,21	2,14	2,08	2,00
23	2,67	2,57	2,47	2,36	2,30	2,24	2,18	2,11	2,04	1,97
24	2,64	2,54	2,44	2,33	2,27	2,21	2,15	2,08	2,01	1,94
25	2,61	2,51	2,41	2,30	2,24	2,18	2,12	2,05	1,98	1,91
26	2,59	2,49	2,39	2,28	2,22	2,16	2,09	2,03	1,95	1,88
27	2,57	2,47	2,36	2,25	2,19	2,13	2,07	2,00	1,93	1,85
28	2,55	2,45	2,34	2,23	2,17	2,11	2,05	1,98	1,91	1,83
29	2,53	2,43	2,32	2,21	2,15	2,09	2,03	1,96	1,89	1,81
30	2,51	2,41	2,31	2,20	2,14	2,07	2,01	1,94	1,87	1,79
40	2,39	2,29	2,18	2,07	2,01	1,94	1,88	1,80	1,72	1,64
60	2,27	2,17	2,06	1,94	1,88	1,82	1,74	1,67	1,58	1,48
120	2,16	2,05	1,94	1,82	1,76	1,69	1,61	1,53	1,43	1,31
∞	2,05	1,94	1,83	1,71	1,64	1,57	1,48	1,39	1,27	1,00

La valeur cherchée $F_{l_B}^{l_A}$ est lue à l'intersection de la colonne l_A et de la ligne l_B .
 Exemple : pour les degrés de liberté $l_A = 6$, $l_B = 10$, la limite supérieure de F est $F_{10}^6 = 4,07$.

(*) D'après E. S. Pearson et H. O. Hartley, Biometrika tables for statisticians, vol. I, University Press, Cambridge.

Table de χ^2 (*).

La table donne la probabilité α pour que χ^2 égale ou dépasse une valeur donnée, en fonction du nombre de degrés de liberté (d.d.l.).



d.d.l. \ α	0,90	0,50	0,30	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01	0,001
1	0,0158	0,455	1,074	1,642	2,706	3,841	5,412	6,635	10,827
2	0,211	1,386	2,408	3,219	4,605	5,991	7,824	9,210	13,815
3	0,584	2,366	3,665	4,642	6,251	7,815	9,837	11,345	16,266
4	1,064	3,357	4,878	5,989	7,779	9,488	11,668	13,277	18,467
5	1,610	4,351	6,064	7,289	9,236	11,070	13,388	15,086	20,515
6	2,204	5,348	7,231	8,558	10,645	12,592	15,033	16,812	22,457
7	2,833	6,346	8,383	9,803	12,017	14,067	16,622	18,475	24,322
8	3,490	7,344	9,524	11,030	13,362	15,507	18,168	20,090	26,125
9	4,168	8,343	10,656	12,242	14,684	16,919	19,679	21,666	27,877
10	4,865	9,342	11,781	13,442	15,987	18,307	21,161	23,209	29,588
11	5,578	10,341	12,899	14,631	17,275	19,675	22,618	24,725	31,264
12	6,304	11,340	14,011	15,812	18,549	21,026	24,054	26,217	32,909
13	7,042	12,340	15,119	16,985	19,812	22,362	25,472	27,688	34,528
14	7,790	13,339	16,222	18,151	21,064	23,685	26,873	29,141	36,123
15	8,547	14,339	17,322	19,311	22,307	24,996	28,259	30,578	37,697
16	9,312	15,338	18,418	20,465	23,542	26,296	29,633	32,000	39,252
17	10,085	16,338	19,511	21,615	24,769	27,587	30,995	33,409	40,790
18	10,865	17,338	20,601	22,760	25,989	28,869	32,346	34,805	42,312
19	11,651	18,338	21,689	23,900	27,204	30,144	33,687	36,191	43,820
20	12,443	19,337	22,775	25,038	28,412	31,410	35,020	37,566	45,315
21	13,240	20,337	23,858	26,171	29,615	32,671	36,343	38,932	46,797
22	14,041	21,337	24,939	27,301	30,813	33,924	37,659	40,289	48,268
23	14,848	22,337	26,018	28,429	32,007	35,172	38,968	41,638	49,728
24	15,659	23,337	27,096	29,553	33,196	36,415	40,270	42,980	51,179
25	16,473	24,337	28,172	30,675	34,382	37,652	41,566	44,314	52,620
26	17,292	25,336	29,246	31,795	35,563	38,885	42,856	45,642	54,052
27	18,114	26,336	30,319	32,912	36,741	40,113	44,140	46,963	55,476
28	18,939	27,336	31,391	34,027	37,916	41,337	45,419	48,278	56,893
29	19,768	28,336	32,461	35,139	39,087	42,557	46,693	49,588	58,302
30	20,599	29,336	33,530	36,250	40,256	43,773	47,962	50,892	59,703

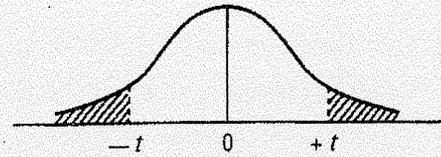
Exemple : avec d.d.l. = 3, pour $\chi^2 = 0,584$ la probabilité est $\alpha = 0,90$.

Quand le nombre de degrés de liberté est élevé, $\sqrt{2} \chi^2$ est à peu près distribué normalement autour de $\sqrt{2(d.d.l.) - 1}$ avec une variance égale à 1.

(*) D'après Fisher et Yates, Statistical tables for biological, agricultural, and medical research (Oliver and Boyd, Edinburgh).

Table de t (*).

La table donne la probabilité α pour que t égale ou dépasse, en valeur absolue, une valeur donnée, en fonction du nombre de degrés de liberté (d.d.l.).



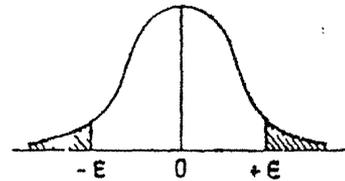
d.d.l. \ α	0,90	0,50	0,30	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01	0,001
1	0,158	1,000	1,963	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	636,619
2	0,142	0,816	1,386	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	31,598
3	0,137	0,765	1,250	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,924
4	0,134	0,741	1,190	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	8,610
5	0,132	0,727	1,156	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	6,869
6	0,131	0,718	1,134	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,959
7	0,130	0,711	1,119	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	5,408
8	0,130	0,706	1,108	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041
9	0,129	0,703	1,100	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,781
10	0,129	0,700	1,093	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587
11	0,129	0,697	1,088	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,437
12	0,128	0,695	1,083	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	4,318
13	0,128	0,694	1,079	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221
14	0,128	0,692	1,076	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140
15	0,128	0,691	1,074	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	4,073
16	0,128	0,690	1,071	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015
17	0,128	0,689	1,069	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965
18	0,127	0,688	1,067	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,922
19	0,127	0,688	1,066	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,883
20	0,127	0,687	1,064	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850
21	0,127	0,686	1,063	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,819
22	0,127	0,686	1,061	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792
23	0,127	0,685	1,060	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,767
24	0,127	0,685	1,059	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745
25	0,127	0,684	1,058	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,725
26	0,127	0,684	1,058	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707
27	0,127	0,684	1,057	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,690
28	0,127	0,683	1,056	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,674
29	0,127	0,683	1,055	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,659
30	0,127	0,683	1,055	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,646
∞	0,126	0,674	1,036	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	3,291

Exemple : avec d.d.l. = 10, pour $t = 2,228$ la probabilité est $\alpha = 0,05$.

(*) D'après Fisher et Yates, Statistical tables for biological, agricultural, and medical research (Oliver and Boyd, Edinburgh).

Table de l'écart-réduit (loi normale) (*).

La table donne la probabilité α pour que l'écart-réduit égale ou dépasse, en valeur absolue, une valeur donnée ϵ , c'est-à-dire la probabilité extérieure à l'intervalle $(-\epsilon, +\epsilon)$.



α	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
0,00	∞	2,576	2,326	2,170	2,054	1,960	1,881	1,812	1,751	1,695
0,10	1,645	1,598	1,555	1,514	1,476	1,440	1,405	1,372	1,341	1,311
0,20	1,282	1,254	1,227	1,200	1,175	1,150	1,126	1,103	1,080	1,058
0,30	1,036	1,015	0,994	0,974	0,954	0,935	0,915	0,896	0,878	0,860
0,40	0,842	0,824	0,806	0,789	0,772	0,755	0,739	0,722	0,706	0,690
0,50	0,674	0,659	0,643	0,628	0,613	0,598	0,583	0,568	0,553	0,539
0,60	0,524	0,510	0,496	0,482	0,468	0,454	0,440	0,426	0,412	0,399
0,70	0,385	0,372	0,358	0,345	0,332	0,319	0,305	0,292	0,279	0,266
0,80	0,253	0,240	0,228	0,215	0,202	0,189	0,176	0,164	0,151	0,138
0,90	0,126	0,113	0,100	0,088	0,075	0,063	0,050	0,038	0,025	0,013

La probabilité α s'obtient par addition des nombres inscrits en marge.

Exemple : pour $\epsilon = 1,960$ la probabilité est $\alpha = 0,00 + 0,05 = 0,05$.

Table pour les petites valeurs de la probabilité.

α	0,001	0,000 1	0,000 01	0,000 001	0,000 000 1	0,000 000 01	0,000 000 001
ϵ	3,29053	3,89059	4,41717	4,89164	5,32672	5,73073	6,10941

(*) D'après Fisher et Yates, Statistical tables for biological, agricultural, and medical research (Oliver and Boyd, Edinburgh).

NOM :

Prénom :

UE C2

2013-2014

Sujet d'examen du concours blanc MARS-AVRIL 2014

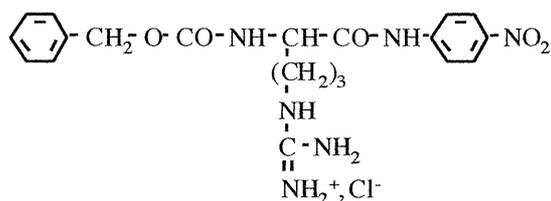
EXERCICE 3

Fascicule de 4 feuilles (8 pages)

ISPB Filière Internat
Examen UEC2
31 mars 2014

EXERCICE 3

La trypsine est une endoprotéase, sécrétée par le pancréas sous forme de trypsinogène (proenzyme inactive), qui contribue à la digestion des protéines alimentaires en catalysant l'hydrolyse des liaisons peptidiques (liaisons entre les acides aminés) du côté du -CO- de la lysine et de l'arginine. Son activité enzymatique et son mécanisme d'action peuvent être étudiés à l'aide de substrats synthétiques comme le chlorhydrate de benzyloxycarbonylarginyl-*para*-nitroanilide (Z-Arg-*p*-NA,HCl).



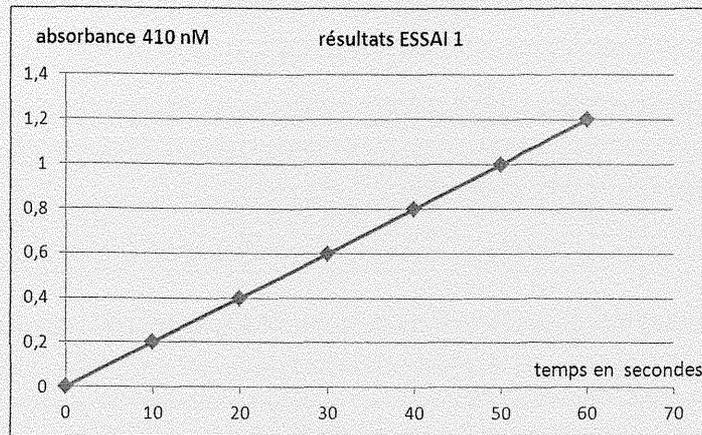
L'hydrolyse enzymatique de ce substrat libère un produit chromophore, la *p*-nitroaniline, qui peut être dosé spectrophotométriquement à 410 nm. Ainsi, l'augmentation de l'absorbance, mesurée au cours du temps, rend compte de l'activité enzymatique de la trypsine. Pour une concentration en *p*-nitroaniline [*p*-NA] de 96 $\mu\text{mol.L}^{-1}$, l'absorbance à 410 nm est égale à 0.843 avec un trajet optique de 1cm. Le substrat quant à lui n'absorbe pas à 410 nm.

Avec l'objectif de déterminer K_m et V_{max} , 7 mesures successives permettant de calculer 7 vitesses initiales de réaction enzymatique sont effectuées selon le tableau suivant :

Essais	1	2	3	4	5	6	7
Volume de solution de Substrat à 2 mmol.L ⁻¹ (en mL)	2	1,5	1,25	1	0,75	0,5	0,25
Volume Tampon pH 8,2 (en mL)	0	0,5	0,75	1	1,25	1,5	1,75
Volume Solution d'enzyme à 18.10 ⁻⁶ M (en μL)	40	40	40	40	40	40	40

Pour chaque essai, l'absorbance à 410 nm est mesurée toutes les 10 secondes pendant 60 secondes (trajet optique de 1 cm). Comme indiqué dans le tableau la concentration de la solution de substrat utilisée est de 2 mM et celle de la solution de trypsine est de 18.10⁻⁶ M. La solution de substrat est tamponnée (pH 8.2) et les réactions sont effectuées à 37°C à l'aide d'un spectrophotomètre thermostaté.

Voici la représentation graphique des résultats de l'essai 1 :



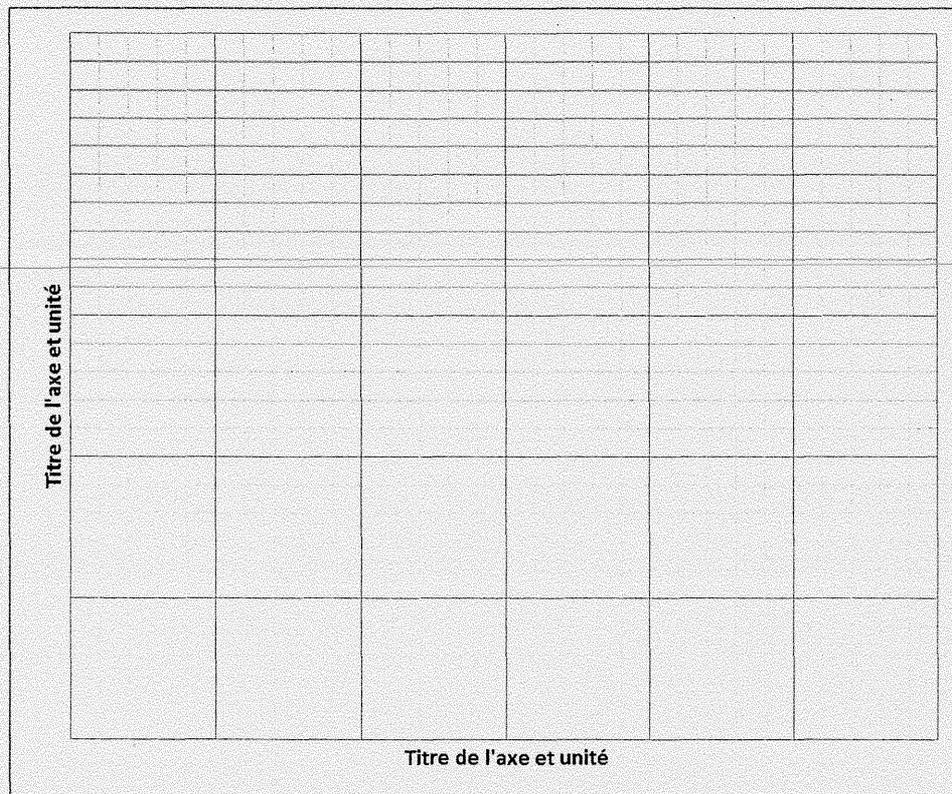
Question n°1 : est-ce que la mesure effectuée pour l'essai 1 est valable pour déterminer la vitesse initiale ? Justifier votre réponse.

Les 6 autres mesures sont valables et donnent les résultats suivants :

- Essai 2 : variation d'absorbance en 60 secondes = 1.11
- Essai 3 : variation d'absorbance en 60 secondes = 1.03
- Essai 4 : variation d'absorbance en 60 secondes = 0.94
- Essai 5 : variation d'absorbance en 60 secondes = 0.84
- Essai 6 : variation d'absorbance en 60 secondes = 0.69
- Essai 7 : variation d'absorbance en 60 secondes = 0.44

Question n°2 : calculer les vitesses initiales (en $\mu\text{mol/L/min}$) obtenues pour chacun des essais. On négligera le volume de la solution de trypsine et on considérera un volume réactionnel de 2 mL.

Question n°3 : Déterminer V_{max} et K_m à l'aide du graphique ci-dessous.



Question n°4 : Déterminer la constante catalytique K_{cat} du système en min^{-1} . Rappeler la définition de K_{cat} et indiquer ce que signifie votre résultat au regard de cette définition.

NOM :

Prénom :

UE C2

2013-2014

Sujet d'examen du concours blanc MARS-AVRIL 2014

EXERCICE 4

Fascicule de 3 feuilles (6 pages)

ISPB Filière Internat
Examen UEC2
31 mars 2014

EXERCICE 4

Un médicament M1 est administré à la dose de 100 mg par voie orale à un volontaire sain. Les concentrations plasmatiques retrouvées sont données dans le tableau ci-dessous et décrivent une cinétique à un compartiment.

Temps (heure)	Concentration (mg/L)
0	0
0.6	2.74
0.8	3.13
1	3.37
1.4	3.55
1.8	3.5
2	3.43
2.6	3.12
3	2.89
4	2.33
7	1.17
12	0.37

Question 1 :

Déterminer l'équation de la courbe.

Question 2

Calculer la clairance d'élimination et le volume de distribution.

Question 3 :

Calculer le temps de latence.

Question 4 :

Calculer T_{max}

Un médicament M2 est administré à la dose de 250 mg toutes les 8 heures par voie intraveineuse. Après la seconde dose, la concentration maximale est de 12.1 mg/L et la concentration 3h après l'administration de la seconde dose est de 8.96 mg/L.

Question 5 :

Calculer la concentration maximale et minimale à l'équilibre.

Question 6 :

Calculer la concentration retrouvée 3 heures après la septième dose, sachant qu'une dose de 100 mg a été administrée lors de la 6ème dose au lieu des 250 mg initialement prévus.

NOM :

Prénom :

UE C2

2013-2014

Sujet d'examen du concours blanc MARS-AVRIL 2014

EXERCICE 5

Fascicule de 2 feuilles (4 pages)

ISPB Filière Internat
Examen UEC2
31 mars 2014

EXERCICE 5

On souhaite doser un médicament A par CLHP dans le sérum d'un patient, en utilisant le composé B comme étalon interne.

On commence par comparer 3 colonnes (n°1, n°2 et n°3) afin de choisir la plus satisfaisante. Pour cela, on injecte le même mélange contenant les composés A et B dans chacune des colonnes. Les résultats obtenus sont les suivants :

	Colonne 1		Colonne 2		Colonne 3	
Composé	A	B	A	B	A	B
T _R (min)	2,7	2,9	3,3	3,7	3,5	3,9
ω (min)	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,20

Question 1

En vous basant sur les caractéristiques de résolution entre les pics A et B et d'efficacité de chaque colonne, choisissez la colonne la plus intéressante. Justifiez votre choix.

Après avoir choisi la colonne, on procède au dosage en appliquant le protocole suivant :

- Echantillon 1 ml de sérum à doser
 + 50 µl de composé B à 45 mg/ml
 + 300 µl d'acétonitrile
- Standard 960 µl de sérum blanc (sans composé A)
 + 40 µl de composé A à 60 mg/ml
 + 50 µl de composé B à 45 mg/ml
 + 300 µl d'acétonitrile

Après centrifugation, les surnageants sont récupérés puis évaporés à sec. Les résidus secs sont repris par 60 µl d'eau. Un volume de 10 µl de chaque résidu est injecté dans le système CLHP.

Les aires des pics sont présentées ci-dessous :

	Surface pic A (unités arbitraires)	Surface pic B (unités arbitraires)
Echantillon	143 800	141 300
Standard	177 500	139 700

Question 2

Donnez 3 critères de choix d'un étalon interne.

Question 3

Calculez la concentration en composé A dans le sérum du patient.

**Année universitaire
2013-2014**

**Université Lyon 1
Faculté de pharmacie**

5^{ème} année

2^{ème} session Mai 2014

Nom :

UE C2

2013-2014

2^{ème} session (Mai 2014)

EXERCICE 1

Fascicule de 2 feuilles (4 pages)

Enoncé

L'indium 114 ($Z=49$) de période 1,12 minute, se désintègre à 99,5 % par émission β^- ($E_{\beta^- \text{max}} = 1,988$ MeV) et à 0,5% par émission β^+ , aboutissant pour chacune des désintégrations au niveau fondamental de chaque noyau fils. On donne :

Etain (Sn, $Z=50$), Cadmium (Cd, $Z=48$)

$$N_A = 6.02 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$$

1/ Ecrire le schéma de désintégration.

2/ Connaissant les masses atomique de l'étain 114 : 113.902781 u et du cadmium 114 : 113.903361 u, tous les deux stables, calculer la masse atomique du noyau père (Indium 114) et la valeur de $E_{\beta^+ \text{max}}$.

3/ Sachant que la quantité initiale d'indium 114 est de 10g, calculer la quantité d'étain 114 et de cadmium 114 accumulée après une minute.

Un laboratoire souhaite radiomarquer du glucose-6 phosphate.

4/ Quel est l'activité spécifique maximale (exprimée en Bq/mmol) que pourra présenter du glucose-6-phosphate marquée au phosphore 32 (il est possible d'introduire uniquement un atome de phosphore 32) ?

5/ Quel pourcentage de molécules est marqué dans une solution de glucose-6-phosphate- ^{32}P qui présente une activité spécifique de 200 désintégrations par minute et par nanomole de glucose-6-phosphate ?

Nom :

UE C2

2013-2014

2^{ème} session (Mai 2014)

EXERCICE 2

Fascicule de 2 feuilles (4 pages)

Enoncé

La mesure de l'activité des γ -glutamyltransférases (GGT) est effectuée selon le principe ci-dessous :



On mesure la vitesse de formation du p-nitroaniline (jaune, absorbant à 405 nm), qui sera proportionnelle à l'activité catalytique de la GGT.

Le protocole de mesure est le suivant :

- Dans une cuve thermostatée de 1 cm de trajet optique, introduire :
 - Réactif de dosage (L- γ -glutamyl-p-nitroanilide et glycyl-glycine en tampon TRIS) : 1 mL
 - Sérum : 50 μ L
- Mesurer la variation d'absorbance à 405 nm à 37°C pdt 1 min

Lors de la mesure de la concentration catalytique des GGT dans le sérum d'un patient, on retrouve les résultats suivants :

Résultats :	Temps (s)	Absorbance
	0	0,05
	10	0,1
	20	0,15
	30	0,2
	40	0,25
	50	0,3
	60	0,35

Question n°1 : Calculer la concentration d'activité GGT du sérum de ce patient en U/L et en μ Kat/L avec $\epsilon_{405\text{nm}}$ (p-nitroaniline) = $9901 \text{ L}\cdot\text{mol}^{-1}\cdot\text{cm}^{-1}$

Pour fabriquer une solution d'étalonnage, les GGT sont purifiées par extraction à partir de foies d'origine animale.

L'homogénat de tissu hépatique obtenu par broyage dans un tampon adéquat possède un volume de 25 litres, contient 50 g/L de protéines et présente une concentration catalytique de 20 UI/L.

A la fin de la purification, on obtient une solution d'un volume total de 100 mL contenant 4 g/L de protéines et présentant une concentration catalytique de 4000 UI/L.

Question n°2 : Quel est le rendement de l'opération en enzyme?

Question n°3 : Quelles sont les activités spécifiques de l'homogénat tissulaire et de la solution obtenue après purification?

Question n°4 : Quel est le facteur d'enrichissement?

Nom :

UE C2

2013-2014

2^{ème} session (Mai 2014)

DOSSIER 1

Fascicule de 3 feuilles (6 pages)

Enoncé

Madame G. consulte son médecin traitant pour hyperthermie à 38,5°C et douleurs lombaires alors qu'elle est enceinte de 3 mois. Devant le tableau clinique, une pyélonéphrite est suspectée et la bandelette urinaire est en faveur de ce diagnostic.

Un bilan sanguin, un ECBU et une ordonnance d'amoxicilline 1g x 3 sont prescrits à la patiente.

Questions

1. Quels paramètres détectés par la bandelette urinaire permettent d'orienter le diagnostic ?

Les résultats du bilan biologique sont les suivants :

Bilan sanguin :

Leucocytes 15,3 G/L avec 85% de polynucléaires neutrophiles

CRP 125 mg/L

ECBU :

Leucocytes : $2 \cdot 10^5$ / mL

Examen direct : très nombreux bacilles à Gram négatif

Culture sur milieu chromogène : 10^6 bacilles à Gram négatif

2. Interpréter les résultats de l'examen biologique en précisant les valeurs usuelles.

3. Définir un milieu chromogène ?

4. Par argument de fréquence, quelle est la bactérie la plus vraisemblablement en cause dans cette infection ? Décrire les critères bactériologiques permettant son identification.

Le lendemain, l'identification bactérienne et l'antibiogramme sont les suivants :

Identification : *Klebsiella pneumoniae*

Sensible à : amoxicilline – acide clavulanique, ticarcilline – acide clavulanique, pipéracilline – tazobactam, céfalotine, ceftriaxone, céfotaxime, imipenem, ofloxacine, sulfaméthoxazole – triméthoprim.

Résistant à : amoxicilline, ticarcilline, pipéracilline, fosfomycine.

5. L'antibiothérapie doit-elle être modifiée ? Si oui, indiquez pour quelle molécule en justifiant votre choix.

Quatre mois plus tard, lors de l'échographie du 7^{ème} mois, il est noté un retard de croissance *in utero*. Madame G. se souvient qu'elle a eu un syndrome pseudo grippal au cours du 5^{ème} mois.

6. Quels agents infectieux le médecin va-t-il suspecter ?

7. Quelles sérologies obligatoirement prescrites lors de la déclaration de grossesse pourront l'orienter ?

La patiente est immunisée pour les agents infectieux appartenant au bilan de la déclaration de grossesse.

8. Quels examens virologiques le médecin va-t-il demander pour orienter son diagnostic chez la mère ?

Nom :

UE C2

2013-2014

2^{ème} session (Mai 2014)

DOSSIER 2

Fascicule de 3 feuilles (6 pages)

Enoncé

Mademoiselle H., 26 ans, a absorbé 26 g de paracétamol elle présente par ailleurs des troubles de la personnalité et du comportement depuis l'âge de 16 ans. L'ingestion a eu lieu à 20h, au décours elle présente des douleurs abdominales et des épisodes de vomissements qui motivent l'appel des secours le lendemain matin. A l'arrivée aux urgences la patiente est oligoanurique, TA 126/64 mmHg, douleurs à l'hypochondre droit, pas d'ictères.

Les résultats du bilan biologique réalisé aux urgences sont les suivants :

Se ALAT : 400 UI/L
Se ASAT : 250 UI/L
PI TCP : 43%
PI Ammonium : 140 $\mu\text{mol/L}$
pH : 7,26
PI Lactates 14,8 mmol/L
Paracétamolémie t=12h 290 mg/L; t=24h 184 mg/L;

Questions

1. Quel diagnostic doit être évoqué ?
2. Quels examens proposeriez-vous pour compléter le bilan biologique ?
3. Quel est l'intérêt d'évaluer la paracétamolémie, à plusieurs reprises, dans les heures qui suivent l'hospitalisation?
4. Préciser le mécanisme physiopathologique impliqué dans l'intoxication. Décrire la nature et l'intérêt du traitement antidote qui sera administré.

Bilan à 48h de la prise de paracétamol :

Son état est stable: pas de troubles digestifs ; la patiente est bien consciente (pas de flapping tremor, ni d'altération de la conscience), TA 125/60 mm Hg, diurèse spontanée;

Transfusion de 2PFC; Une échographie est réalisée, elle ne montre pas de dilatation des voies biliaires ni thrombose vasculaire : pas d'indication de transplantation

Le bilan biologique réalisé montre les résultats suivants :

Se ALAT : 2994 UI/L
Se ASAT : 2000 UI/L
PI TCP : 17%
PI Bilirubine totale : 300 $\mu\text{mol/L}$
PI Bilirubine directe : 220 $\mu\text{mol/L}$

5. Commenter l'évolution de ce bilan et la prise en charge thérapeutique décrite ci-dessus.

Nom :

UE C2

2013-2014

2^{ème} session (Mai 2014)

DOSSIER 3

Fascicule de 3 feuilles (6 pages)

Enoncé

Un jeune homme de 25 ans, vient consulter aux urgences d'un hôpital pour une fièvre à 38 - 39°C d'apparition brutale, accompagnée d'asthénie et courbatures. A l'auscultation, le médecin met en évidence la présence d'une angine, d'adénopathies cervicales et une discrète splénomégalie. L'hémogramme réalisé montre les résultats suivants :

Erythrocytes :	3,04	T/L
Hémoglobine :	96	g/L
VGM :	92	fL
TCMH :	31,5	pg
CCMH :	343	g/L
Plaquettes :	100	G/L
Leucocytes :	15	G/L

Formule leucocytaire :

Polynucléaires neutrophiles :	15	%
Lymphocytes :	49	%
Monocytes :	4	%
Lymphocytes hyperbasophiles	32	%

Questions

1. Analyser les résultats de l'hémogramme en précisant les valeurs usuelles.
2. Quelle pathologie peut-être suspectée en premier lieu en tenant compte des données cliniques et biologiques ? Justifiez votre réponse.
3. Quel bilan complémentaire sera effectué pour connaître précisément l'étiologie de cette affection ?
4. Une numération des réticulocytes a été réalisée à la suite de l'hémogramme, et a montré un nombre de réticulocytes à 140 G/L. Quel est l'intérêt de cette donnée dans ce cas précis ? Quel test sera également effectué pour compléter le bilan ; quel en sera le résultat probable ?
5. Quel est le traitement qui sera proposé à ce patient ?

UE C2

2013-2014

2^{ème} session

Cet examen comporte :

- **30 QCMs** (réponse sur la fiche cartonnée prévue à cet effet)

Fascicule numéroté de 1 à 8

M

1 – Concernant la CIVD (coagulation intra-vasculaire disséminée), quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?

- A- Est fréquente en cas de traitement par L-Dopa
- B- L'augmentation des D-dimères et des PDF est systématique
- C- Les signes cliniques régressent spontanément en 3 à 4 jours
- D- Les signes biologiques associent une diminution du TP, un allongement du TCA et une numération plaquettaire diminuée
- E- La transfusion de concentrés plaquettaires doit intervenir dans les 6 premières heures après le diagnostic

M

2 - Concernant les corps cétoniques, choisir parmi les propositions suivantes, lesquelles sont exactes :

- A- Ils sont synthétisés après une période de jeûne prolongé
- B- L'acéto-acétate est directement issu du métabolisme du 3-hydroxy 3-méthylglutarylCoA par la 3-hydroxybutyrate déshydrogénase
- C- Ils stimulent la sécrétion d'insuline
- D- L'acétyl-CoA en fait partie : il s'agit d'un produit issu de la beta- oxydation des acides gras à longue chaîne
- E- Leur synthèse peut se dérouler dans les adipocytes

S

3 - Pour préciser l'étiologie d'une anémie, le premier paramètre à considérer est :

- A- Le taux d'hématocrite
- B- Le volume globulaire moyen
- C- La concentration cellulaire moyenne en hémoglobine
- D- La teneur cellulaire moyenne en hémoglobine
- E- L'indice de distribution des globules rouges

M

4 - A propos de la leucémie lymphoïde chronique :

- A- Les cellules leucémiques ont le plus souvent l'aspect de petits lymphocytes matures
- B- L'immunophénotypage des lymphocytes sanguins est indispensable au diagnostic
- C- Le marqueur CD5 est utile pour établir le score de Binet
- D- La résistance au traitement est le plus souvent liée à une mutation du domaine BCR-ABL
- E- La pathologie peut se transformer en lymphome de haut grade de malignité

M

5 - Parmi les bactéries suivantes, cocher celles responsables de méningites néo-natales :

- A- *Listeria monocytogenes*
- B- *Streptococcus agalactiae*
- C- *Staphylococcus aureus*
- D- *Escherichia coli*
- E- *Streptococcus pyogenes*

M

6 – Cocher les propositions exactes. *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline :

- A- Est sensible à l'oxacilline
- B- Est responsable d'infections hospitalières
- C- Peut persister dans les fosses nasales
- D- Peut nécessiter un traitement par un glycopeptide
- E- Est une bactérie fragile dans l'environnement

M

7 – Concernant les vaccins suivants, quelle(s) est(ont) la(les) réponse(s) exacte(s) ?

- A- Pour la vaccination contre la rougeole/oreillons/ rubéole, il est recommandé deux injections, la première à 12 mois, et la seconde à 16-18 mois
- B- La vaccination contre la rougeole/oreillons/ rubéole est recommandée chez la femme enceinte
- C- La vaccination contre l'hépatite B est recommandée en priorité à tous les nourrissons
- D- La vaccination contre l'hépatite B entraîne le développement d'anticorps anti HBs uniquement
- E- La sérovaccination des nouveau-nés de mère Antigène HBs positives doit être réalisée dans les 24 heures après la naissance

M

8 - Quelle(s) est(ont) la(les) réponse(s) exacte(s) concernant la thyroïde?

- A- Une hypothyroïdie périphérique est accompagnée d'une baisse de la TSH
- B- La thyroperoxydase permet l'organification de l'iode
- C- Une hyperthyroïdie peut être la conséquence d'auto-anticorps anti-récepteur de TSH
- D- Les hormones thyroïdiennes sont majoritairement transportées par l'albumine
- E- Devant une suspicion de dysthyroïdie, il convient de doser dans un premier temps la T4L puis la TSH

S

9 - Quelle est la réponse fausse concernant le méthanol :

- A- L'absorption par voie transdermique est bonne
- B- Se distribue dans l'eau totale de l'organisme
- C- Les effets cliniques sont mieux corrélés avec les concentrations en méthanol qu'avec les concentrations en formiate
- D- Est partiellement éliminé sous forme inchangée par voie pulmonaire
- E- En cas d'intoxication des concentrations élevées sont retrouvées dans l'humeur aqueuse

S

10 - Avec quelle famille de composés (ou le composé) peut-on observer un coma calme et hyporéflexique lors d'une intoxication massive ?

- A- Les neuroleptiques
- B- Les opiacées
- C- Les antidépresseurs tricycliques
- D- La cocaïne
- E- Les inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine

M

11 - Au sujet de la toxoplasmose, quelles sont les propositions exactes ?

- A- Une toxoplasmose ganglionnaire est une forme clinique fréquente chez l'immunocompétent
- B- Une toxoplasmose par une triade symptomatique : fièvre, asthénie, adénopathie
- C- Des troubles neurologiques sont observés en cas de toxoplasmose grave du sujet immunodéprimé
- D- Le diagnostic de toxoplasmose chez un sujet immunodéprimé repose sur la clinique et la sérologie
- E- La toxoplasmose oculaire de l'immunodéprimé peut évoluer vers la cécité

M

12 - Parmi ces propositions, laquelle (lesquelles) est (sont) vraie (s) ?

- A- Les anti-H2 agissent au niveau du pôle apical de la cellule pariétale gastrique
- B- Les IPP inhibent de façon sélective et irréversible l'enzyme ATPase H⁺/Na⁺ de la cellule pariétale
- C- Le traitement de première intention d'éradication d'*Helicobacter pylori* est amoxicilline + IPP double dose suivi de IPP + clarithromycine + métronidazole
- D- En cas d'ulcère gastrique à *Helicobacter pylori* et en cas d'allergie au β lactamine, un traitement à base de Bismuth peut être proposé
- E- Le misoprostol est contre-indiqué chez la femme enceinte dans le traitement de l'ulcère gastrique

S

13 - D'après l'OMS le diagnostic de diabète est posé lorsque l'on retrouve aux moins à deux reprises une glycémie à jeun supérieure à :

- A- 4,5 mmol/L
- B- 7 mmol/L
- C- 6,7 mmol/L
- D- 7,5 mmol/L
- E- 3,9 mmol/L

M

14 - Concernant le virus VIH, quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) exacte(s) ?

- A- La pénétration du virus VIH dans la cellule nécessite la reconnaissance par la gp120 du VIH du récepteur CD4 cellulaire
- B- Le dépistage du HIV est basé sur des tests qui détectent de façon combinée les anticorps anti-HIV-1 et anti-HIV-2 ainsi que l'antigène p24 de HIV-1
- C- A partir d'un seuil de CD4 < 200/mm³, le risque d'une infection opportuniste est considérablement diminué
- D- Lorsqu'une personne vivant avec le VIH a présenté une candidose pulmonaire, il est classé définitivement dans la catégorie C, soit le stade SIDA, de la classification de la maladie à VIH
- E- Les anti-protéases utilisées dans le traitement anti VIH présentent une barrière génétique forte

M

15 - Concernant la bêta-thalassémie homozygote, quelle(s) est(sont) la(es) proposition(s) exacte(s) ?

- A- Est aussi appelée Maladie de Cooley
- B- Est due à un défaut de synthèse de la chaîne bêta de globine
- C- Se manifeste par des malformations osseuses
- D- Nécessite des transfusions régulières associées à un traitement chélateur du fer
- E- L'anémie est modérée, régénérative et macrocytaire

M

16 - Parmi les signes biologiques suivants, cocher celui (ceux) compatible(s) avec une maladie de Willebrand ?

- A- Un allongement du temps de Quick
- B- Un allongement du TCA
- C- Un allongement du temps de saignement
- D- Une diminution de l'activité co-facteur de la ristocétine
- E- Un allongement du temps d'occlusion

S

17 - Quel est le nom du métabolite réactif et toxique du paracétamol ?

- A- Glutathion
- B- N-hydroxyparacétamol
- C- Acide mercapturique
- D- Acide gentisique
- E- N-acétylparabenzoinone-imine

S

18 - Concernant le traitement anti-agrégant plaquettaire, une seule des propositions suivantes est exacte. Laquelle ?

- A- Il est indiqué pour prévenir les thromboses veineuses post-opératoires
- B- Il nécessite une surveillance biologique
- C- Il raccourcit la durée de vie des plaquettes
- D- Il est indiqué pour prévenir les récurrences de thromboses artérielles
- E- Il stimule les fonctions plaquettaires

M

19 - Parmi les propositions suivantes concernant l'amibiase intestinale aiguë, laquelle (lesquelles) est(sont) exacte(s) ?

- A- Elle est due à *Entamoeba histolytica*
- B- Elle se contracte par ingestion de kystes
- C- Elle se manifeste par un prurit anal
- D- Elle se traite par le métronidazole (FLAGYL®)
- E- Elle s'accompagne d'une altération rapide de l'état général

M

20 - Quels sont les paramètres qui reflètent une activité ostéoblastique ?

- A- L'hypercalciurie
- B- L'activité sérique de la phosphatase alcaline
- C- L'hydroxyproline urinaire
- D- L'ostéocalcine sérique
- E- L'AMP cyclique urinaire

M

21 - Parmi les infections suivantes, quelles sont celles qui s'accompagnent habituellement d'une angine ?

- A- Scarlatine
- B- Syphilis
- C- Mononucléose infectieuse
- D- Tuberculose
- E- Typhoïde

M

22 - Parmi les propositions suivantes, indiquer celles qui sont exactes. Une hyperuricémie apparaît au cours :

- A- D'une insuffisance rénale chronique
- B- D'un traitement par les salicylés à forte dose
- C- D'un traitement par chimiothérapie des leucémies aiguës
- D- Des hyperlactacidémies
- E- D'une dénutrition

M

23 - Quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) concernant l'hypersensibilité immédiate ? Elle implique :

- A- Le phénomène d'ADCC.
- B- Un déséquilibre TH1 / TH2.
- C- La synthèse des IgG3.
- D- La libération de l'histamine uniquement.
- E- Des facteurs génétiques et environnementaux

M

24 - Parmi les propositions suivantes concernant *Plasmodium falciparum*, lesquelles sont exactes ?

- A- Il est responsable de la fièvre quarte
- B- Il produit des hypnozoïtes hépatiques
- C- Il est transmis par le *Culex* femelle
- D- Il est sensible à la quinine
- E- Il est responsable d'accès graves

M

- 25 - La micro-albuminurie présente plusieurs caractéristiques. Indiquer les réponses exactes :
- A- Elle est caractérisée par un poids moléculaire inférieur à celui de l'albumine
 - B- Elle existe chez le sujet normal à des quantités inférieures à 30 mg/24 h
 - C- Elle est détectée par les bandelettes pour la recherche de la protéinurie
 - D- Elle est exprimée en mg/L lorsqu'elle est dosée sur un échantillon d'urines
 - E- Elle fait partie du dépistage précoce de la néphropathie diabétique

M

- 26 Concernant le déficit en G6PD, quelle(s) proposition(s) est (sont) exacte(s) ?
- A- Il s'exprime surtout chez les femmes
 - B- Il est fréquent en Sardaigne et en Grèce
 - C- Le variant G6PDA- correspond au variant méditerranéen
 - D- Le diagnostic biologique est fondé sur le dosage de l'activité de la G6PD érythrocytaire
 - E- On observe des schizocytes sur le frottis de sang lors de la crise hémolytique

S

- 27 - Parmi les paramètres suivants, quel est actuellement le plus important dans le contrôle de l'efficacité précoce d'un traitement antirétroviral anti VIH-1 ?
- A- Nombre des lymphocytes T CD4+
 - B- Nombre des lymphocytes T CD8+
 - C- Modification du profil sur le western-blot VIH-1
 - D- Mesure de la charge virale VIH-1 plasmatique
 - E- Mesure de l'antigénémie p24

S

- 28 - Parmi les propositions suivantes, laquelle ne s'applique pas méningocoque ?
- A- Elle peut s'accompagner d'un purpura
 - B- Elle survient souvent chez l'enfant ou l'adolescent
 - C- La bactérie peut être isolée sur gélose au sang cuit
 - D- On n'observe jamais d'hyperprotéinorachie
 - E- La rifampicine est utilisable comme antibioprofylaxie

S

- 29 - Parmi les propositions suivantes, une seule est fausse ? Laquelle ? Dans la cytolyse hépatique, les activités plasmatiques des enzymes suivants sont augmentées
- A- ALAT
 - B- ASAT
 - C- CK
 - D- LDH
 - E- OCT

M

- 30 - Indiquer la(les) proposition(s) exacte(s) caractérisant le diabète de type 2 :
- A- Il survient le plus souvent chez des sujets de plus de 40 ans
 - B- Il se caractérise par une destruction auto-immune du pancréas
 - C- La glycémie à jeun est supérieure à 1,26 g/L (7,0 mmol/L) (dosage effectué à deux reprises)
 - D- Il est déterminé essentiellement par des facteurs génétiques
 - E- Il se complique souvent par une acidocétose