

CONCOURS BLANC PHBMR

25 MAI 2021

UE 90- ÉPREUVE DE QCS ET QCM

60 QCS ET QCS - Cotation 120 points

A - QUESTIONS À CHOIX SIMPLE : 1 à 40

QUESTION 1 (S) :

Parmi les complications suivantes, une seule n'est pas retrouvée au cours du coma oxycarboné pur :

- A- L'œdème aigu du poumon
- B- Le syndrome extrapyramidal
- C- Les troubles ECG de repolarisation
- D- L'hypotonie
- E- Les lésions de compression aux points d'appui

QUESTION 2 (S) :

Parmi les énoncés suivants, indiquer celui qui correspond à une maladie auto-immune du système nerveux central, caractérisée par la destruction de la myéline et une évolution polymorphe avec des poussées et des rémissions :

- A- Epilepsie.
- B- Accident vasculaire cérébral.
- C- Maladie d'Alzheimer.
- D- Maladie de Parkinson.
- E- Sclérose en plaques.

QUESTION 3 (S) :

Après fabrication de comprimés non enrobés, il est nécessaire de réaliser un essai de désagrégation portant sur 6 comprimés. La Pharmacopée Européenne prescrit que la désagrégation doit être complète au bout de :

- A- 8 heures
- B- 15 minutes
- C- 30 minutes
- D- 2 heures
- E- 3 heures

QUESTION 4 (S) :

Parmi les espèces suivantes, laquelle est résistante au kétoconazole

- A- Aspergillus fumigatus
- B- Candida albicans
- C- Cryptococcus neoformans
- D- Pneumocystis jirovecii
- E- Trichophyton rubrum

QUESTIONS 5 (S) :

Dans la liste suivante, quelle bactérie n'est pas responsable de diarrhées :

- A- Campylobacter jejuni
- B- Salmonella Typhimurium
- C- Escherichia coli
- D- Staphylococcus aureus
- E- Streptococcus agalactiae

QUESTION 6 (S) :

Parmi les propositions suivantes une seule est fausse. Laquelle ?

Au cours d'une hypoparathyroïdie, on observe :

- A- Une hypocalcémie
- B- Une hypocalciurie
- C- Une hypophosphatémie
- D- Une hypophosphaturie
- E- Une diminution plasmatique de la PTH 1-84

QUESTION 7 (S) :

Parmi les propositions suivantes, laquelle est exacte ?

Une osmole de chlorure de sodium correspond à :

- A- 2 moles de chlorure de sodium
- B- 1 mole de chlorure de sodium
- C- 1/2 mole de chlorure de sodium
- D- 1/3 de mole de chlorure de sodium
- E- Aucune proposition n'est exacte

QUESTION 8 (S) :

Parmi les propositions suivantes relative au risque α de première espèce, laquelle est vraie ?

- A- Le risque α est le risque de rejeter H1 à tort
- B- Le risque α dépend de la latéralité du test
- C- Le risque α dépend du résultat des expériences
- D- $(1 - \alpha)$ s'appelle la puissance
- E- Si on rejette H0 au risque $\alpha = 1\%$, alors on rejettera H0 au risque $\alpha' = 5\%$

QUESTION 9 (S) :

L'omalizumab, traitement de choix de certains asthmes sévères, agit par :

- A- Fixation sur les IgE localisées à la surface des mastocytes
- B- Fixation sur les IgE circulantes
- C- Fixation sur les IgG
- D- Induction de la synthèse de cytokines anti-inflammatoires
- A- Fixation sur les récepteurs de l'histamine

QUESTION 10 (S) :

Parmi ces virus, lequel appartient à la famille des Picornaviridae ?

- A- Virus de la grippe
- B- Virus de l'hépatite B
- C- Virus de la rubéole
- D- Rotavirus
- E- Poliovirus

QUESTION 11 (S) :

Parmi les propositions suivantes laquelle est inexacte ?

En électrophorèse, la mobilité d'une particule varie selon:

- A- La charge de la particule
- B- Le rayon de la particule
- C- Le pH du milieu
- D- La force ionique du milieu
- E- Le champ électrique appliqué

QUESTION 12 (S) :

Une seule réponse est vraie concernant le cyclophosphamide :

- A- Il est urotoxique aux doses thérapeutiques
- B- Il s'agit d'un agent intercalant
- C- Il s'agit d'un poison du fuseau
- D- Il est cardiotoxique aux doses thérapeutiques
- E- Il existe un antidote spécifique en cas de surdosage

QUESTION 13 (S) :

Parmi les affirmations suivantes concernant l'intoxication par le méthanol, laquelle est fausse ?

- A- En cas de traitement antidotique par l'éthanol, on doit s'assurer du maintien de l'éthanolémie à 1g/l
- B- L'intoxication peut être mise en évidence par dosage de l'acide formique dans le sang et les urines
- C- En cas d'intoxication grave, on peut avoir recours à l'hémodialyse
- D- La méthode de détection du méthanol dans le sang et les urines la plus couramment utilisée est la CPG
- E- L'éthanol et le 4-méthylpyrazole sont deux antidotes n'ayant pas la même cible

QUESTION 14 (S) :

Quelle est la proposition exacte ? Le cholestérol est le précurseur de :

- A- La vitamine E.
- B- La vitamine D.
- C- L'acide eicosapentanoïque.
- D- La vitamine A.
- E- La vitamine K.

QUESTION 15 (S)

Parmi les affirmations suivantes relatives à *Aspergillus fumigatus* et aux aspergilloses, laquelle est fausse ?

- A- Ce champignon peut être responsable de pathologies allergiques ou systémiques
- B- Les individus sont contaminés par des spores véhiculées par l'air
- C- Les patients atteints de mucoviscidose sont davantage susceptibles de déclarer une ABPA
- D- Les patients présentant une cavité pulmonaire pré-existante sont susceptibles de développer une aspergillose invasive
- E- Les patients asthmatiques peuvent contracter une aspergillose broncho-pulmonaire allergique.

QUESTION 16 (S) :

Monsieur M de groupe A+ et Madame J de groupe B+ ont eu 3 enfants A, B et C. A est de groupe A+, B est de groupe B-. Quelle est la probabilité pour C d'être de groupe 0- ?

- A- 0 %
- B- 6,25%
- C- 12,5%
- D- 25%
- E- 33%

QUESTION 17 (S) :

Parmi les propositions, laquelle n'est pas adaptée pour la prise en charge optimale des endocardites infectieuses ?

- A- Privilégier une association synergique d'antibiotique bactéricide
- B- Une chirurgie cardiaque peut compléter le traitement antibiotique
- C- La prévention secondaire est importante pour minimiser le risque de récurrence
- D- Les antibiotiques sont administrés par voie parentérale
- E- Le traitement antibiotique est prolongé sur 15 jours

QUESTION 18 (S) :

Parmi les propositions suivantes, une seule est exacte, laquelle ?

L'aldostérone est sécrétée par :

- A- La zone glomérulée de la cortico-surrénale
- B- La zone réticulée de la cortico-surrénale
- C- La macula-densa du rein
- D- La post-hypophyse
- E- L'anté-hypophyse

QUESTION 19 (S) :

Concernant l'hémoglobine, quelle proposition est vraie :

- A- L'hémoglobine A2 se compose de 2 globines α , 2 globines δ et 4 hèmes
- B- Il existe 2 gènes de la β globine sur le chromosome 11
- C- La rate et la moelle osseuse sont les seuls organes synthétisant de l'hémoglobine de l'embryogénèse à l'âge adulte.
- D- L'hème est catabolisé par les macrophages spléniques en bilirubine conjuguée
- E- Le 2-3 DPG entraîne une augmentation de l'affinité de l'hémoglobine pour le dioxygène

QUESTION 20 (S) :

La méthode permettant la détection des anticorps antinucléaires totaux est :

- A- La néphélométrie
- B- L'immunofluorescence indirecte
- C- L'immunofluorescence directe
- D- L'ELISA
- E- L'immunodot

B - QUESTIONS À CHOIX MULTIPLE : 21 à 60

QUESTION 21 (M) :

Parmi les propositions suivantes, lesquelles sont vraies ?

- A- Une variable aléatoire centrée a une moyenne nulle
- B- Une variable aléatoire réduite a une moyenne nulle
- C- Le carré du coefficient de corrélation peut prendre toutes les valeurs comprises entre -1 et 1
- D- La variance estimée d'une variable peut prendre toutes les valeurs entre $-\infty$ et $+\infty$
- E- La variance estimée est toujours plus grande que la variance exacte

QUESTION 22 (M) :

Parmi les propositions suivantes, lesquelles sont exactes :

- A- Les séquences Alu font partie des séquences de type VNTR
- B- Une mutation de type G>A est une transversion
- C- Un SNP peut être en mis en évidence par PCR
- D- Un diagnostic prénatal peut être réalisé dès 12 semaines d'aménorrhée
- E- Un caryotype permet de mettre en évidence une translocation équilibrée

QUESTION 23 (M) :

Parmi les propositions suivantes, lesquelles concernant la carence en vitamine B12 au moment du diagnostic sont fausses ?

- A- Il existe des signes de dysmyélopoïèse dans la moelle
- B- L'hyposegmentation des polynucléaires est fréquente sur le frottis sanguin
- C- Elle est à l'origine d'une anémie macrocytaire régénérative
- D- Une thrombopénie peut être observée
- E- Il existe fréquemment une hypergammaglobulinémie dans le sérum

QUESTION 24 (M) :

Concernant la primo-infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH), quelles propositions sont exactes ?

- A- Un patient sur deux est asymptomatique
- B- Il est possible d'être infecté par un virus mutant déjà résistant à certaines molécules antirétrovirales
- C- Les inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse ne sont pas recommandés dans le traitement de la primo-infection car leur barrière génétique est basse
- D- Une méningite bactérienne peut être retrouvée
- E- Le traitement permet de limiter les risques de transmission

QUESTION 25 (M) :

Donner les propositions exactes. Le coefficient de partage d'une substance entre l'eau et l'octanol, solvant non miscible, est fonction, une fois l'équilibre de partage atteint :

- A- De la masse molaire de la substance
- B- De la solubilité de cette substance dans l'eau
- C- Du volume d'eau utilisé
- D- De la solubilité de cette substance dans l'octanol
- E- Du volume d'octanol utilisé

QUESTION 26 (M) :

Concernant les antiagrégants plaquettaires, lesquelles de ces propositions sont exacte :

- A- L'aspirine est un inhibiteur réversible des cyclo-oxygénases plaquettaires
- B- Le clopidogrel est une prodrogue, dont le métabolite actif agit sur le récepteur P2Y12
- C- L'abciximab agit sur le récepteur GPIIb-IIIa
- D- Le dipyridamole agit sur le taux de l'AMPc
- E- Le cangrelor est administrable par voie orale

QUESTION 27 (M) :

Sur quels critères sont interprétés les examens cyto bactériologiques des urines ?

- A- Leucocyturie
- B- Protéinurie
- C- Hématurie
- D- Bactériurie
- E- PH urinaire

QUESTION 28 (M) :

Le lenograstim est indiqué dans :

- A- Les neutropénies chez les patients recevant une thérapie myelosuppressive
- B- Les neutropénies d'origine infectieuse
- C- Les neutropénies induites par l'héparine
- D- La mobilisation des cellules souches hématopoïétiques chez les donneurs sains
- E- Les neutropénies idiopathiques

QUESTION 29 (M) :

Parmi les propositions suivantes, indiquer celle(s) qui s'applique(nt) aux LDL (Low Density Lipoproteins) :

- A- Elles contiennent de l'apo B48.
- B- Elles contiennent de l'apo AI.
- C- Elles contiennent de l'apo B100.
- D- Elles sont riches en esters de cholestérol .
- E- Elles sont riches en triglycérides.

QUESTION 30 (M) :

Le paludisme à Plasmodium falciparum est un problème de santé publique mondial car :

- A- Il est responsable du décès d'environ 500 000 personnes par an
- B- L'acceptation du vaccin par les populations est moins bonne qu'auparavant
- C- Il est difficile à traiter du fait des hypnozoïtes hépatiques
- D- Le culex devient résistant aux insecticides
- E- Il est responsable d'une forte mortalité infantile en zone d'endémie

QUESTION 31 (M) :

Concernant le cytomégalovirus humain (CMV) et les personnes greffées :

- A- Le CMV peut être transmis par transplantation d'un organe CMV (+)
- B- L'infection par le CMV est l'infection opportuniste la plus fréquente chez les personnes greffées
- C- Les symptômes apparaissent dans un délai d'une à deux semaines après la greffe en l'absence de traitement antiviral
- D- L'infection est symptomatique dans 60 % des primo-infections
- E- La manifestation la plus fréquente après une greffe de cellules souches hématopoïétiques est la pneumopathie interstitielle à CMV

QUESTION 32 (M) :

Parmi les propositions suivantes, quelle(s) est (sont) celle(s) qui est(sont) exacte(s) ?

- A- Un étalon interne doit être initialement présent dans l'échantillon à analyser
- B- La quantité d'étalon interne ajoutée est constante dans tous les échantillons
- C- Un étalon interne doit être analysable dans les mêmes conditions que l'analyte
- D- Le temps de rétention et son signal doivent être proche des éléments dosés
- E- Un étalon interne ne doit pas réagir avec les constituants du mélange

QUESTION 33 (M) :

Quelles étiologies entraînent une diminution de la pression oncotique ?

- A- Entéropathies exsudatives
- B- Dénutrition sévère
- C- Syndrome néphrotique
- D- Cirrhose hépatique
- E- Insuffisance cardiaque

QUESTION 34 (M) :

Parmi les enzymes suivantes lesquelles peuvent utiliser le pyruvate comme substrat ?

- A- Pyruvate kinase
- B- Lactate déshydrogénase
- C- Phosphoglycérate mutase
- D- Triose phosphate isomérase
- E- Pyruvate déshydrogénase

QUESTION 35 (M) :

Lesquelles de ces propositions portant sur la leucémie aiguë promyélocytaire (LAP) sont vraies :

- A- Cette hémopathie est induite par la translocation t(15;17) (q22;q21)
- B- La LAP est une urgence thérapeutique, à cause du risque élevé de coagulation intravasculaire disséminée
- C- Le traitement de la LAP le plus fréquent est une bithérapie acide tout-trans-rétinoïque (ATRA) et trioxyde d'arsenic
- D- La recherche de blastes contenant un corps d'Auer unique permet d'orienter vers la LAP
- E- La cytogénétique est un examen indispensable au diagnostic de cette pathologie

QUESTION 36 (M) :

Parmi les propositions suivantes, cochez celles qui sont exactes.

Une hypercalcémie est souvent rencontrée lors :

- A- D'une insuffisance rénale chronique.
- B- D'une insuffisance rénale aiguë.
- C- De métastases ostéolytiques.
- D- D'un hyperparathyroïdisme.
- E- D'une hypervitaminose D.

QUESTION 37 (M) :

L'ictère physiologique du nouveau-né :

- A- Est dû à une hyperbilirubinémie conjuguée
- B- Est dû à un défaut d'activité de la glucuronyl transférase
- C- Est cause d'anémie
- D- Peut-être responsable d'ictère nucléaire
- E- Est plus fréquent chez le prématuré que chez le nouveau-né à terme

QUESTION 38 (M) :

Lesquelles de ces séquences sont des palindromes selon la définition de biologie moléculaire :

- A- 5'-GATTAG-3'
- B- 5'-GAATTC-3'
- C- 3'-GAATTC-5'
- D- 5'-GGGCCC-3'
- E- 5'-TTAATT-3'

QUESTION 39 (M) :

Parmi les médicaments suivants, lesquels peuvent être utilisés pour traiter une leucémie myéloïde chronique ?

- A- Le bortézomib
- B- L'imatinib
- C- L'interféron alpha
- D- Le thalidomide
- E- Le ponatinib

QUESTION 40 (M) :

Parmi les propositions suivantes, lesquelles sont exactes ?

Le métabolisme de l'éthanol en acétaldéhyde est catalysé par :

- A- L'alcool déshydrogénase
- B- L'aldéhyde déshydrogénase
- C- La catalase
- D- Les cytochromes P450 (voie MEOS)
- E- Les flavines mono-oxygénases

QUESTION 41 (M) :

Quelles circonstances épidémiologiques vous font évoquer une possible fasciolose ?

- A- Consommation de viande crue ou peu cuite
- B- Potager en zone inondable
- C- Potager non clôturé
- D- Consommation de végétaux crus
- E- Consommation d'escargots

QUESTION 42 (M) :

Parmi les propositions suivantes concernant les complications des infections des endocardites infectieuses, quelles sont celles qui est sont exactes ?

- A- Troubles du rythme cardiaque
- B- Insuffisance cardiaque chronique
- C- Méningite
- D- Sepsis
- E- Diarrhée

QUESTION 43 (M) :

Les marqueurs biologiques spécifiques du lupus sont :

- A- Les anticorps anti-ADN natif
- B- Les anticorps anti-Sm
- C- Les protéines de la voie classique du complément
- D- La vitesse de sédimentation
- E- Les anticorps anti-SSA

QUESTION 44 (M) :

Parmi les modifications biologiques suivantes, quelles sont celles qui apparaissent au décours d'une pancréatite aiguë ?

- A- Augmentation de la SgA pO2
- B- Hypocalcémie
- C- Hyperlipasémie
- D- Hyperglycémie
- E- Augmentation sérique de la CRP

QUESTION 45 (M) :

Les complications d'une hépatite virale aiguë peuvent être à plus ou moins long terme :

- A- Une lithiase vésiculaire
- B- Une hépatite chronique
- C- Un cancer du foie
- D- Une cirrhose
- E- Une pancréatite aiguë

QUESTION 46 (M) :

Bilan thyroïdien et Cordarone. Quelles sont les réponses exactes :

- A- Un traitement par Cordarone peut donner aussi bien des hyperthyroïdies que des hypothyroïdies
- B- La Cordarone agit en bloquant l'hormonogénèse par surcharge iodée
- C- En cas d'hypothyroïdie, il est impératif d'arrêter le traitement
- D- La TSH sérique est le meilleur indicateur de l'état thyroïdien pendant le traitement
- E- La TSH est systématiquement dosée avant traitement par Cordarone

QUESTION 47 (M) :

Concernant le Maviret®, association de pibrentasvir et de glécaprèvir

- A- Il correspond à l'association d'un inhibiteur nucléosidique de l'ARN polymérase NS5B et d'un inhibiteur de la protéine NS5A
- B- Il est utilisé dans le traitement de l'hépatite C chronique
- C- Il s'agit d'une association de molécules pangénotypiques
- D- Il s'agit d'une association d'antiviraux à action indirecte
- E- Il est donné chez les patients pendant plusieurs mois, voire plusieurs années

QUESTION 48 (M) :

Parmi les microorganismes suivants, lesquels sont responsables d'infection materno-foetale après passage transplacentaire ?

- A- Streptococcus agalactiae
- B- Listeria monocytogenes
- C- Treponema pallidum
- D- Toxoplasma gondii
- E- Escherichia coli

QUESTION 49 (M) :

A propos de l'inactivation du chromosome X. Quelles sont les réponses exactes ?

- A- L'inactivation ne touche que le chromosome X maternel.
- B- L'inactivation de chromosome X peut ne pas être réalisée chez certains individus femelle.
- C- L'inactivation du chromosome X est un mécanisme aléatoire.
- D- L'inactivation ne touche que le chromosome X paternel.
- E- L'inactivation du chromosome X est un mécanisme régulé de manière épigénétique.

QUESTION 50 (M) :

Parmi les propositions suivantes concernant la mesure du pH, indiquez laquelle (lesquelles) est (sont) inexacte(s) :

- A- Elle nécessite le calibrage du pH mètre
- B- Elle fait intervenir un échange d'électron
- C- Elle fait intervenir une électrode sensible aux ions H_3O^+
- D- Elle est indépendante de la température
- E- Elle utilise une électrode de verre

QUESTION 51 (M) :

Quelles sont les substances actives employées contre les parasites intestinaux qui ont une activité de contact uniquement intraluminaire et sont donc non diffusibles dans l'organisme :

- A- Le niclosamide
- B- L'albendazole
- C- Le mélange tiliquinol/tilbroquinol (Intetrix®)
- D- L'ivermectine
- E- Le praziquantel

QUESTION 52 (M) :

L'intoxication par le monoxyde de carbone débute par une triade symptomatique caractéristique; quels sont les éléments constituant cette triade?

- A- Coma hypertonique
- B- Céphalées
- C- Hyperthermie
- D- Vertiges
- E- Nausées-vomissements

QUESTION 53 (M) :

Parmi ces propositions concernant la physiologie du polynucléaire neutrophile, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :

- A- Le polynucléaire neutrophile est capable de se diviser
- B- La demi-vie d'un polynucléaire neutrophile est de 3 jours dans le compartiment sanguin
- C- La myéloperoxydase est une enzyme essentielle lors phagocytose d'un pathogène par le polynucléaire neutrophile
- D- Le métamyélocyte est le précurseur du myélocyte
- E- L'activité sportive entraîne une augmentation artéfactuelle du nombre de polynucléaires neutrophiles sur l'hémogramme, par démargination

QUESTION 54 (M) :

Citez les modifications observées au cours de la maladie d'Addison.

- A - Cortisolémie abaissée
- B - ACTH plasmatique augmentée
- C - Mélanodermie
- D - Augmentation de la cortisolémie après injection de Synacthène®
- E - Cortisolurie augmentée

QUESTION 55 (M) :

Parmi les propositions concernant le lupus, lesquelles sont exactes ?

- A- La prednisone est toujours utilisée en traitement de fond
- B- L'hydroxychloroquine est utilisée en traitement de fond
- C- Les IgG anti-ADN ne sont pas des marqueurs spécifiques du lupus
- D- Le lupus peut se caractériser par une atteinte articulaire et une atteinte cutanée
- E- Le principal effet indésirable de l'hydroxychloroquine est une toxicité ophtalmique

QUESTION 56 (M) :

Parmi les propositions suivantes, concernant l'ampérométrie indiquez celles qui sont inexactes :

- A- Elle est basée sur un balayage du potentiel
- B- Elle peut être utilisée lors d'un dosage volumétrique
- C- Elle ne peut être utilisée que si un composé est électroactif
- D- Elle peut nécessiter une électrode tournante
- E- L'intensité du courant mesuré est de l'ordre de l'ampère

QUESTION 57 (M) :

Parmi ces propositions concernant la polyglobulie de Vaquez, laquelle (lesquelles) de ces propositions est (sont) exacte(s) :

- A- Le myélogramme est nécessaire au diagnostic
- B- Les saignées font partie du traitement chronique
- C- La polyglobulie de Vaquez peut entraîner des thromboses artérielles
- D- La mutation JAK2 V617F est l'anomalie génétique la plus fréquente
- E- La polyglobulie de Vaquez est à risque de transformation en myélofibrose secondaire

QUESTION 58 (M) :

Concernant les réactions d'hypersensibilité immédiate, cocher les bonnes réponses :

- A- Elles font intervenir les anticorps d'isotype IgE
- B- L'histamine est le principal médiateur responsable des signes cliniques
- C- Elles peuvent toucher aussi bien les adultes que les enfants
- D- Le délai entre le contact avec l'allergène et la réaction est habituellement autour de 24h
- E- Les manifestations cutanées sont fréquentes

QUESTION 59 (M) :

Quelle(s) est(sont) le(s) microorganisme(s) dont la présence est systématiquement recherchée dans le cadre d'une coproculture ?

- A- Salmonella spp
- B- Campylobacter jejuni/coli
- C- Clostridium difficile
- D- Shigella spp
- E- Escherichia coli entéropathogènes

QUESTION 60 (M) :

Laquelle (lesquelles) de ces propositions portant sur la fibrinolyse est (sont) exacte(s) :

- A- Le mécanisme d'action du t-PA est d'activer la plasmine
- B- Les D-dimères sont des produits de la dégradation de la fibrine par la plasmine
- C- L'acide tranexamique est un thrombolytique
- D- Le PAI-1 a une action profibrinolytique
- E- Les thrombolytiques sont contre indiqués en cas de traitement anticoagulant à dose efficace