



Concours d'accès au résidanat en médecine session Octobre 2014

Epreuve de sciences fondamentales

Ce sujet contient 90 QCM et 2 cas cliniques (de
10 QCM) = 100 QCM sur 17 Pages

1. Les lymphocytes B : (cocher la réponse fausse)

- ☒ A. Sont les seules cellules de l'organisme à exprimer des immunoglobulines membranaires
- ☐ B. N'expriment pas la molécule CD19
- ☐ C. Ont la capacité de se comporter en cellules présentatrices d'antigènes
- ☐ D. Après différenciation en plasmocytes, sécrètent principalement des immunoglobulines M lors des primo-infections
- ☐ E. Jouent un rôle central lors de la réponse immunitaire thymo-indépendante

2. Les IgE spécifiques sont réalisées en 1ère intention dans les situations suivantes : (cocher la réponse juste)

- ☐ A. Dermographisme
- ☐ B. Eczéma étendu
- ☐ C. Dégranulation mastocytaire non spécifique
- ☐ D. Extrait pour test cutané non disponible
- ☒ E. Toutes ces propositions sont justes

3. Le marqueur immunologique le plus spécifique de la maladie cœliaque est : (cocher la réponse juste)

- ☐ A. L'anticorps anti-transglutaminase tissulaire
- ☒ B. L'anticorps anti-glialine
- ☐ C. L'anticorps anti-réticuline
- ☐ D. L'anticorps anti-muscle lisse
- ☐ E. L'anticorps anti-muscle strié

4. Le facteur rhumatoïde : (cocher la réponse fausse)

- ☐ A. Est un auto-anticorps dirigé toujours contre les IgG
- ☒ B. Est très spécifique de la polyarthrite rhumatoïde
- ☐ C. Est parfois d'isotype IgA
- ☐ D. Est recherché par des techniques simples
- ☐ E. Ne constitue pas un paramètre de suivi

5. Parmi les paramètres de suivi du lupus érythémateux systémique, on cite : (cocher la réponse juste)

- ☒ A. L'anticorps anti-ADN natif et le dosage du complément sérique
- ☐ B. L'anticorps anti-Sm
- ☐ C. Le profil protéique sérique
- ☐ D. Toutes ces propositions sont justes
- ☐ E. Toutes ces propositions sont fausses

6. Toutes les situations suivantes relèvent d'un mécanisme d'hypersensibilité de type II sauf une, laquelle ?

- A. Accidents hémolytiques transfusionnels
- B. Allo-immunisation fœto-maternelle
- C. Cytopénies auto-immunes
- ☒ D. Glomérulonéphrite extra-membraneuse
- E. Accidents médicamenteux immunologiques

7. L'interleukine 1 (IL-1) : (cocher la réponse fausse)

- A. Est produite par les monocytes / macrophages ✓
- B. Est une cytokine pro-inflammatoire ✓
- C. Participe à l'activation précoce des lymphocytes T ✓
- D. Inhibe l'activation des cellules NK ✓
- ☒ E. Ne possède pas d'action sur les lymphocytes B

8. Les cytokines de la réponse immune sont les suivantes sauf une, laquelle ?

- A. L'interleukine 2 (IL-2) ✓
- B. L'interleukine 3 (IL-3) ✓
- C. L'interleukine 4 (IL-4) ✓
- D. L'interleukine 10 (IL-10) ✓
- ☒ E. L'interféron gamma (INF-gamma) ✓

9. Les lésions secondaires à une réaction inflammatoire sont : (cocher l'association juste)

- 1- Le botriomycome
- 2- Le dysembryome
- 3- Le granulome
- 4- La chéloïde
- 5- Le tuberculome

- A. 1+2
- B. 2+3
- ☒ C. 3+4
- D. 2+4
- E. 2+5

10. L'hyperplasie thyroïdienne : (cocher l'association juste)

- 1- Est une prolifération tumorale à malignité réduite
- 2- S'accompagne d'un hyperfonctionnement
- 3- A un caractère irréversible
- 4- Réalise une pseudo-tumeur
- 5- Présente des foyers d'atypies cyto-nucléaires

- A. 1+2
- B. 2+3
- ☒ C. 2+4
- D. 1+3
- E. 3+5

11. Au cours du carcinome in-situ du col utérin : (cocher l'association juste)

- 1- Les lésions cytologiques sont mises en évidence lors du dépistage
- 2- L'infection virale HPV est fréquente
- 3- La membrane basale est respectée
- 4- Les métastases sont ganglionnaires
- 5- L'épithélium malpighien conserve son architecture

- ☒ A. 1+2
- B. 2+4
- C. 3+4
- D. 1+5
- E. 2+5

12. Les critères de malignité d'une cellule sont les suivants : (cocher l'association juste)

- 1- Mitoses atypiques
- 2- Augmentation du nombre de mitochondries
- 3- Rapport nucléo-cytoplasmique augmenté
- 4- Chromatine conservée
- 5- Nœucléoles augmentés de volume

- ☒ A. 1+2
- B. 2+3
- ~~C. 3+4~~
- D. 1+5
- E. 2+5

13. Les cancers induits par les virus sont : (cocher l'association juste)

- 1- L'adénocarcinome utérin ✓
- 2- Le lymphome hodgkinien ✗
- 3- Le mésothéliome malin ✗
- 4- L'hépatocarcinome ✓
- 5- Le lymphome de Burkitt ✓

- A. 1+2
- ☒ B. 1+3
- C. 2+4
- ~~D. 4+5~~
- ~~E. 3+5~~

14. Les lésions retrouvées au cours de l'œdème aigu du poumon sont : (cocher la réponse fausse)

- A. Des capillaires inter-alvéolaires congestifs
- ☒ B. Une fibrose pulmonaire précoce
- C. Un œdème intra-alvéolaire
- D. Une congestion pulmonaire
- ~~E. Des alvéoles comblés d'hématies~~

15. Le type histologique le plus fréquent dans le cancer bronchique est : (Cocher la réponse juste)

- ☒ A. Le carcinome à petites cellules
- B. Le carcinome neuroendocrine
- C. Le carcinome à grandes cellules
- ☒ D. L'adénocarcinome
- E. Le carcinome sarcomatoïde

16. L'urée est : (Cocher la réponse fausse)
- A. Le produit terminal d'excrétion de l'azote chez l'Homme
 - B. Synthétisée dans le foie
 - ☒ C. Formée de deux groupes aminés issus de l'ammoniac et de l'aspartate
 - D. Le marqueur sérique recommandé pour classer une insuffisance rénale chronique
 - E. Augmentée au cours d'un régime hyperprotéique
17. Le maltose est : (Cocher la réponse juste)
- A. Un diholoside non réducteur
 - ☒ B. Formé d'une molécule de D-glucose unie à une molécule de D-fructose
 - C. Le disaccharide dont l'index glycémique est le plus élevé
 - D. Le produit d'hydrolyse de l'inuline
 - E. Très abondant dans la betterave et la canne à sucre
18. Toutes les maladies suivantes sont liées à un trouble du métabolisme des acides aminés aromatiques, sauf une, laquelle ?
- A. Alcaptonurie
 - B. Phénylcétonurie
 - C. Tyrosinémie hépatorénale
 - ☒ D. Syndrome de Richner-Hanhart
 - E. Homocystinurie congénitale
19. Le dosage sanguin à demander en priorité devant un nodule thyroïdien associé à une TSHus normale est : (Cocher la réponse juste)
- ☒ A. FT4
 - B. FT3
 - C. Anticorps anti-TPO
 - D. Anticorps anti-TG
 - E. Calcitonine
20. La mutation du gène de la transthyréline induit : (Cocher la réponse juste)
- A. Un diabète néphrogénique familial
 - ☒ B. Une neuropathie amyloïde familiale
 - C. Une galactosémie congénitale
 - D. Une acromégalie de type Laron
 - E. Un diabète de type 2
21. Le dosage du ProBNP : (Cocher la réponse fausse)
- A. Permet d'exclure ou d'affirmer le diagnostic d'insuffisance cardiaque
 - B. Est recommandé chez les patients ambulatoires avec dyspnée d'effort chronique modérée
 - C. Aide à optimiser le traitement médical chez les patients insuffisants cardiaques
 - ☒ D. Peut être utilisé dans la surveillance des chimiothérapies anticancéreuses cardiotoxiques
 - E. Est indiqué dans le diagnostic de l'infarctus du myocarde en l'absence de détermination de troponine
22. La cassure antigénique du virus grippal : (Cocher la réponse fausse)
- A. Fait apparaître de nouveaux variants
 - B. Correspond à une mutation ponctuelle modifiant légèrement la structure de l'hémagglutinine
 - ☒ C. Peut correspondre à une recombinaison génétique avec un virus aviaire
 - D. Est liée à une modification de l'ARN génomique
 - E. N'intéresse que le sérotype A

23. Le vaccin antigrippal disponible en Algérie: (Cochez la réponse fausse)

- A. Est un vaccin inactivé
- ☒ B. Est un vaccin vivant atténué
- C. Est à plusieurs valences
- D. S'administre par injection
- E. Doit être administré chaque année

24. La présence d'anticorps : (Cochez la réponse fausse)

- ☒ A. Evite automatiquement à l'individu des réinfections par le virus correspondant
- B. Peut signifier une infection ancienne
- C. Peut signifier une infection récente si présence d'anticorps de type IgM
- D. Peut signifier une vaccination
- E. Peut signifier une réinfection

25. Le diagnostic virologique direct : (cocher l'association juste)

- 1- Permet de détecter et d'identifier un virus à partir de ses constituants
- 2- Permet de détecter les anticorps circulants spécifiques du virus
- 3- Dépend de la qualité des prélèvements
- 4- Doit être demandé systématiquement pour les infections virales
- 5- Est la seule méthode qui permet de retrouver un virus vivant

- ☒ A. 1+2+3+4+5
- B. 1+4+5
- C. 3+4+5
- D. 2+3+4
- ☒ E. 1+3+5

26. La forme transmise à l'homme par l'anophèle femelle dans le cas du paludisme est : (cocher la réponse juste)

- ☒ A. Sporozoïte
- B. Merozoïte
- C. Gamétocyte
- D. Oocyste
- E. Trophozoïte

27. Les complications de la toxoplasmose sont : (cocher la réponse fausse)

- A. Toxoplasmose congénitale
- B. Choriorétinite
- C. Encéphalite
- ☒ D. Complications maternelles
- E. Retard staturo-pondéral

28. La forme infestante de la Schistosomose est : (cocher la réponse juste)

- A. Miracidium
- B. Cercaire
- ☒ C. Furcocercaire
- D. Œuf
- E. Sporocyste

29. Parmi les parasites suivants, un n'est pas un protozoaire. Lequel ?

- A. Plasmodium falciparum
- B. Toxoplasma gondii
- C. Giardia intestinalis
- ☒ D. Trichinella spiralis
- E. Endolimax nana

30. La contamination de l'amibiase intestinale se fait par ingestion d'*Entamoeba histolytica* sous forme : (cocher la réponse juste)
- A. Végétative d'*Entamoeba histolytica*
 - B. Kystique
 - C. Végétative d'*Entamoeba minima*
 - ☒ D. Ovulaire
 - E. D'amœbule
31. Parmi les vecteurs suivants, un est responsable de la transmission de la leishmaniose. Lequel ?
- A. Glossine
 - B. *Triatoma infestans*
 - C. *Panstrongylus megistus*
 - D. *Rhodnius prolixus*
 - ☒ E. *Phlebotomus perniciosus*
32. Le paludisme est transmis par un des vecteurs suivants, lequel ?
- A. *Phlebotomus*
 - B. Glossine
 - C. *Triatoma*
 - ☒ D. Anophèle
 - E. Simulie
33. *Pneumocystis jirovecii* : (cocher la réponse fausse)
- A. Est parfois retrouvé au cours de l'examen du liquide broncho alvéolaire
 - B. Est un parasite opportuniste
 - ☒ C. A un mode de transmission transfusionnel
 - D. Est responsable d'infections chez les enfants prématurés dans des conditions d'hygiène précaires
 - E. A une position systématique incertaine
34. Quel est parmi les critères morphologiques suivants celui qui caractérise la paroi d'une artère de type musculaire examinée en microscopie optique au faible grossissement ? (Cocher la réponse juste)
- ☒ A. Absence de limitante élastique externe et richesse en fibres musculaires au niveau de la média
 - B. Présence d'une limitante élastique externe et absence de la couche mucoïde au niveau de l'intima
 - C. Présence de la limitante élastique externe et présence de la couche mucoïde au niveau de l'intima
 - ☒ D. Faible densité en fibres élastiques au niveau de la média et absence de la limitante élastique externe
 - E. Aucune de ces propositions
35. Quel critère vous permet, à coup sûr, de distinguer, sur coupe histologique examinée au faible grossissement en microscopie optique, une préparation de cortex cérébral, lorsqu'elle est comparée à une coupe de cortex cérébelleux ? (Cocher la réponse juste)
- A. La faible épaisseur
 - ☒ B. Le plissement
 - C. L'hétérogénéité
 - D. La stratification
 - E. La situation périphérique par rapport à la substance blanche
36. L'appareil juxta glomérulaire de Goormaghtigh assure les fonctions suivantes sauf une. Laquelle ?
- A. Synthèse de rénine
 - B. Réception des informations osmotiques
 - C. Régulation de la pression artérielle
 - D. Régulation du débit sanguin glomérulaire
 - ☒ E. Participe à la synthèse de l'angiotensinogène par le foie

37. Lorsqu'on compare la structure en microscope optique d'une macule acoustique à celle d'une crête acoustique, lequel parmi les composants histologiques suivants permet d'identifier la macule acoustique ? (Cocher la réponse juste)

- A. Membrane otolithique
- B. Epithélium sensoriel
- C. Terminaisons nerveuses afférentes et efférentes
- D. Membrane conjonctivo-vasculaire
- ☒ E. Cupule terminale sans otolithes

38. Au niveau de la glande surrénale, la source des catécholamines se situe au niveau de : (Cocher la réponse juste)

- A. La zone glomérulée
- B. La zone fasciculée
- C. La zone réticulée
- ☒ D. La médullosurrénale
- E. Aucune de ces propositions

39. La substance grise médullaire renferme les types cellulaires suivants sauf un. Lequel ?

- A. Astrocytes protoplasmiques
- B. Cellules funiculaires
- C. Neurones moteurs végétatifs
- ☒ D. Astrocytes fibreux
- E. Neurones moteurs somatiques

40. Examinée au microscope électronique la cellule bordante des glandes fundiques présente toutes les caractéristiques suivantes, sauf une, laquelle ?

- A. Elle est volumineuse et située en retrait par rapport aux autres cellules
- B. Elle renferme de fines granulations acidophiles
- ☒ C. L'ergastoplasme est abondant
- D. Le système canaliculaire est intracytoplasmique
- E. L'appareil de Golgi est peu important

41. Parmi les bactéries suivantes laquelle est fréquemment rencontrée dans les infections nosocomiales ?

- A. Mycoplasma genitalium
- B. Clostridium tetani
- ☒ C. Staphylococcus aureus
- D. Vibrio cholerae
- E. Neisseria gonorrhoeae

42. Pour quelle bactérie l'infection se manifeste-t-elle par une ulcération génitale sous la forme d'un chancre ? (Cocher la réponse juste)

- A. Streptocoque du groupe C
- ☒ B. Treponema pallidum
- C. Haemophilus Influenzae
- D. Pseudomonas aeruginosa
- E. Mycoplasma genitalium

43. Parmi les éléments structuraux bactériens suivants, lequel est indispensable à la bactérie ? (Cocher la réponse juste)

- A. Pili
- B. Flagelle
- C. Chromosome
- ☒ D. Capsule
- E. Plasmide

44. Parmi les bactéries suivantes, quelle est celle qui est résistante naturellement aux bêta-lactamines ? (Cocher la réponse juste)
- ☒ A. *Mycoplasma hominis*
 - B. *Escherichia coli*
 - C. *Pseudomonas aeruginosa*
 - D. *Neisseria meningitidis*
 - E. *Streptococcus pyogenes* du groupe A
45. Tous les virus suivants sont connus pour être oncogènes sauf un lequel ?
- A. Epstein Barr Virus
 - B. Papillomavirus humain 16 (HPV 16)
 - C. Herpes human virus 8 (HHV 8)
 - D. Virus de l'hépatite B
 - ☒ E. Virus de la grippe
46. Quel marqueur peut affirmer le caractère aigu de l'hépatite B ?
- A. La recherche de l'antigène HBs
 - B. La recherche de l'anticorps anti-HBs
 - C. La recherche de l'antigène HBe
 - ☒ D. La recherche de l'anticorps anti-HBe
 - E. La recherche de l'anticorps anti-HBc IgM
47. Les antibiotiques de la famille des glycopeptides : (Cocher la réponse fausse)
- A. Sont actifs sur les bactéries à Gram négatif et diffusent bien dans le LCR
 - ☒ B. Inhibent la synthèse de la paroi bactérienne
 - C. Sont le traitement de référence du SARM (*Staphylococcus Aureus* Résistant à la Mécilline)
 - D. Sont contre indiqués dans les infections à ERV (*Entérocoque Résistant à la Vancomycine*)
 - E. Peuvent être associés aux aminosides tels que la gentamycine ou l'amikacine
48. Le vaccin BCG : (Cocher la réponse fausse)
- A. Est un vaccin vivant atténué
 - B. Est fabriqué à partir de *Mycobacterium bovis*
 - C. Ne protège pas à 100% contre la tuberculose
 - ☒ D. Est contre indiqué chez le nouveau-né
 - E. Peut donner des complications à type de BCGite
49. Parmi les maladies suivantes, pouvant se manifester par des ulcérations génitales, laquelle n'est pas une infection sexuellement transmissible ?
- A. Herpès génital
 - B. Donovanose
 - C. Lympho-granulomatose vénérienne ou maladie de Nicolas Favre
 - D. Syphilis
 - ☒ E. Epithélioma spinocellulaire
50. Parmi les vaccins suivants, lequel est constitué d'une anatoxine ?
- A. Coquelucheux
 - B. Contre l'hépatite B
 - ☒ C. Diphtérique
 - D. Grippe
 - E. Poliomyélitique

51. Toutes les propositions suivantes, concernant le *Vibrio cholerae*, sont justes, sauf une. Laquelle ?

- A. C'est une bactérie à Gram négatif incurvée
- B. C'est une bactérie mobile
- C. Son isolement est facile sur milieu gélosé alcalin
- ☒ D. Les selles émises au cours du choléra sont muco-purulo-sanglantes
- E. Se propage très rapidement sous forme épidémique

52. Parmi les items suivants concernant le surfactant pulmonaire, quelle réponse regroupe l'ensemble des propositions exactes ?

- 1- Le surfactant pulmonaire diminue la tension superficielle au niveau de l'interface air-alvéole
- 2- Le principal composant du surfactant est un phospholipide, la dipalmitoyl phosphatidylcholine
- 3- Le surfactant diminue le rayon alvéolaire
- 4- Le surfactant augmente la filtration capillaire
- 5- Le surfactant augmente la compliance pulmonaire

- A. 1+2+4
- ☒ B. 1+2+5
- C. 2+3+4
- D. 2+4+5
- E. 1+3+4

53. Lequel parmi les éléments suivants joue le rôle le plus important dans les capacités du sang à transporter l'oxygène ?

- A. La température du sang
- B. Le contenu des globules rouges en 2,3 - diphosphoglycérate (2,3 - DPG)
- C. Le pH du plasma
- ☒ D. La quantité d'hémoglobine contenue dans les globules rouges
- E. La capacité du sang à dissoudre l'oxygène

54. Parmi les items suivants concernant les volumes pulmonaires, quelle réponse regroupe l'ensemble des propositions exactes ?

- 1- Le volume courant (VC) est le volume de gaz inspiré ou expiré au cours de chaque cycle respiratoire. ☒
- 2- La capacité pulmonaire totale (CPT) est le volume total de gaz contenu dans les deux poumons. ☒
- 3- La capacité inspiratoire (CI) est le volume maximal de gaz qui peut être inspiré après une expiration normale. ☒
- 4- La capacité vitale (CV) est le volume maximal de gaz qui peut être inspiré après une expiration maximale.
- 5- Le volume de réserve expiratoire (VRE) est le volume maximal de gaz qui peut être expiré après une inspiration normale.

- A. 1+2+4
- ☒ B. 3+4+5
- C. 1+2+3
- D. 1+2+5
- E. 2+3+4

55. Parmi les propositions suivantes concernant les modifications que peut subir le débit sanguin au niveau des organes au cours de l'exercice musculaire, quelle réponse regroupe l'ensemble des propositions exactes ?

- 1- Le débit sanguin musculaire augmente
- 2- Le débit sanguin intestinal augmente
- 3- Le débit sanguin cardiaque augmente
- 4- Le débit sanguin rénal diminue
- 5- Le débit sanguin cérébral augmente

- ☒ A. 1+2+4
- B. 3+4+5
- C. 1+3+5
- D. 1+2+5
- E. 1+3+4

56. Parmi les propositions suivantes concernant l'apparition de phénomènes compensateurs au cours du choc hémorragique, quelle réponse regroupe l'ensemble des propositions exactes ?
- 1- Il y a une augmentation des résistances vasculaires périphériques
 - 2- Il y a une diminution des catécholamines circulantes
 - 3- Il y a une vasoconstriction des vaisseaux cérébraux
 - 4- Il y a une vasoconstriction des vaisseaux du cœur
 - 5- Il y a une rétention de sodium.
- A. 2+4
B. 4+5
C. 1+3
☒ D. 1+5
E. 1+4
57. Lequel parmi les paramètres suivants ne peut être étudié sur le tracé électrocardiographique ?
- A. La conduction auriculo-ventriculaire
 - B. Le rythme cardiaque
 - ☒ C. La contractilité du muscle cardiaque
 - D. La circulation coronaire
 - E. La position du cœur
58. Parmi les propositions suivantes concernant le rythme cardiaque normal, quelle réponse regroupe l'ensemble des propositions exactes ?
- 1- Le rythme cardiaque normal est appelé rythme sinusal ✓
 - 2- Le rythme cardiaque normal est accéléré au cours du sommeil ✓
 - 3- Le rythme cardiaque normal est accéléré par divers facteurs ✓
 - 4- Chez l'adulte jeune, la fréquence cardiaque diminue au cours de l'inspiration
 - 5- Chez l'adulte jeune, la fréquence cardiaque diminue au cours de l'expiration ✓
- A. 2+3+4
B. 1+4+5
☒ C. 1+3+5
D. 2+3+5
E. 1+3+4
59. Toutes les propositions suivantes concernant la molécule d'hémoglobine sont exactes, sauf une. Laquelle ?
- ☒ A. La molécule d'hémoglobine est synthétisée par les globules rouges nucléés de la moelle osseuse
 - B. La molécule d'hémoglobine est trop volumineuse pour traverser la membrane glomérulaire rénale
 - C. L'hémoglobine contient du fer au centre d'un noyau tétrapyrolique ✓
 - D. Quand elle est complètement oxygénée, une molécule d'hémoglobine peut transporter quatre molécules d'oxygène ✓
 - ☒ E. Le poids moléculaire de la molécule d'hémoglobine dépasse 64000
60. Un taux d'hématocrite égal à 41 % signifie que : (cocher la réponse juste)
- ☒ A. 41 % des éléments figurés du sang sont des globules rouges
 - B. 41 % de l'hémoglobine se trouve dans les globules rouges
 - C. 41 % du volume sanguin total est constitué par les globules rouges et blancs
 - D. 41 % du volume sanguin total est formé par le plasma sanguin
 - E. 41 % de l'hémoglobine se trouve dans le plasma
61. Toutes les propositions suivantes concernant les plaquettes sont vraies, sauf une. Laquelle ?
- A. Elles sont formées à partir des mégacaryocytes ✓
 - B. Elles sont au nombre de 300 000 environ par ml de sang ✓
 - ☒ C. Elles ont une demi-vie égale à environ 4 jours
 - D. Elles sont dépourvues de noyaux ✓
 - E. Elles sont activées par le fibrinogène plasmatique

62. Supposons que le plasma d'un sujet soit capable d'agglutiner les globules rouges de type A et B. Quel est le groupe sanguin du sujet dans le système ABO ?

- A. A
- B. B
- C. AB
- ☒ D. O

E. Il est impossible de préciser le groupe sanguin à partir de ces données.

63. Parmi les propositions suivantes concernant les liquides extracellulaires, quelle réponse regroupe l'ensemble des propositions exactes ?

- 1- Ils contiennent des protéines à la concentration uniforme de 70 à 72 g/l.
- 2- Ils représentent environ 14 litres chez un adulte de morphologie normale pesant 70 kg.
- 3- Ils représentent environ 0,8 litres chez un nourrisson pesant 4 kg.
- 4- Ils occupent un volume d'autant plus grand qu'ils contiennent une plus grande quantité de sodium.
- 5- Ils développent une pression osmotique dont les variations influencent fortement le volume cellulaire.

- A. 1+2+4
- B. 1+4+5
- C. 2+3+4
- ☒ D. 2+4+5
- E. 1+3+4

64. Laquelle parmi les caractéristiques suivantes permet de faire la différence entre le plasma sanguin et le liquide interstitiel ?

- A. La concentration de l'ion sodium
- ☒ B. La concentration en protéines
- C. La concentration de l'ion chlore
- D. La concentration de l'ion potassium
- E. La concentration en bicarbonates

65. Une seule parmi les substances suivantes a une clairance égale à zéro à l'état physiologique. Laquelle ?

- A. Le PAH (acide paraaminohippurique)
- ☒ B. Le glucose
- C. La créatinine
- D. Le chlore
- E. Le sodium

66. Toutes les propositions suivantes concernant l'urée sont exactes sauf une. Laquelle ?

- ☒ A. L'excrétion urinaire normale d'urée chez l'homme est de l'ordre de 10 g par 24 heures.
- B. Le niveau sanguin de l'urée s'élève au cours de la déshydratation.
- C. Le niveau sanguin de l'urée ne constitue pas un test sélectif d'insuffisance rénale.
- D. L'uréogénèse se produit essentiellement dans le foie.
- E. L'apparition d'une hyperammoniémie est une conséquence de l'interruption de l'uréogénèse.

67. Parmi les propositions suivantes concernant la rénine, quelle réponse regroupe l'ensemble des propositions exactes ?

- 1- Elle est vasoconstrictrice.
- 2- Elle est une enzyme protéolytique.
- 3- Elle clive deux acides aminés de l'angiotensine I.
- 4- Elle est sécrétée en plus grande quantité par le rein quand la pression rénale de perfusion diminue.
- 5- Elle est sécrétée en moins grande quantité par le rein sous l'action du système nerveux orthosympathique et des catécholamines.

- A. 1+4+5
- ☒ B. 1+2+4
- C. 1+2+3
- D. 2+3+5
- E. 1+3+4

68. Parmi les affirmations suivantes à propos du fonctionnement de la jonction neuromusculaire, quelle réponse regroupe l'ensemble des propositions exactes ?

- 1- Le médiateur est toujours l'acétylcholine
- 2- Le curare bloque la transmission en se fixant sur les récepteurs cholinergiques nicotiniques
- 3- La jonction neuromusculaire est toujours excitatrice, même au niveau des muscles antagonistes
- 4- Les acétylcholinestérases libérées par le potentiel d'action du motoneurone dégradent l'acétylcholine
- 5- Le potentiel de plaque motrice en se propageant provoque la libération de calcium par le réticulum sarcoplasmique

A. 2+4+5

B. 4+3+5

☒ C. 1+2+3

D. 2+3+4

E. 1+3+4

69. Toutes les propositions suivantes concernant la température corporelle sont exactes, sauf une. Laquelle ?

A. La température rectale peut atteindre 40° C au cours de l'exercice musculaire

☒ B. La température orale est plus élevée que la température rectale

C. La température corporelle est plus basse au cours du sommeil

D. La température corporelle subit des variations cycliques chez la femme

E. La température corporelle est abaissée au cours du myxœdème

70. Parmi les réactions suivantes déclenchées par le froid, une seule n'aboutit pas à une augmentation de la production de chaleur. Laquelle ?

A. La faim

B. L'augmentation de l'activité volontaire

C. L'augmentation de la production hormonale de noradrénaline et d'adrénaline

D. Les frissons

☒ E. La vasoconstriction cutanée

71. Parmi les propositions suivantes concernant le suc gastrique, quelle réponse regroupe les propositions exactes ?

1- Il a un débit de sécrétion constant

2- C'est un liquide acide

3- Il contient des enzymes participant à la digestion des glucides

4- Il a un débit de sécrétion qui augmente lors des repas

5- Il permet la stérilisation du bol alimentaire

A. 2+3+5

☒ B. 2+3+4

C. 1+2+3

D. 2+4+5

E. 1+3+4

72. Dans l'achlorhydrie, maladie caractérisée par l'absence de sécrétion acide de l'estomac, on note l'apparition de troubles de l'absorption intestinale de quelle substance ? (Cocher la réponse juste)

A. Les sels biliaires

B. Les glucides

C. Les acides aminés

D. Les acides gras

☒ E. La vitamine B12

73. Parmi les propositions suivantes concernant l'appareil respiratoire, quelle réponse regroupe l'ensemble des propositions exactes ?

- 1- La vascularisation nourricière des poumons est assurée par les branches de l'artère pulmonaire
- 2- Les poumons sont innervés par des nerfs du système nerveux végétatif
- 3- La racine du poumon est le lieu d'entrée dans le poumon du pédicule pulmonaire
- 4- Le feuillet pariétal de la plèvre est au contact de la paroi costale
- 5- La ligne de réflexion de la plèvre se situe au niveau de l'apex du poumon

- A. 1+2
- B. 3+5
- C. 1+5
- ☒ D. 4+5
- E. 2+4

74. Parmi les propositions suivantes concernant l'appareil digestif, quelle réponse regroupe l'ensemble des propositions exactes ?

- 1- Le tronc coeliaque assure toute la vascularisation artérielle du tube digestif
- 2- L'artère splénique chemine sur le pancréas
- 3- L'artère gastrique gauche vascularise le bord droit ou petite courbure de l'estomac
- 4- L'artère mésentérique supérieure vascularise tout le colon ascendant
- 5- L'artère mésentérique inférieure vascularise les 2/3 distaux du colon transverse

- A. 1+2+5
- ~~B. 2+3+4~~
- ☒ C. 1+3+5
- ~~D. 2+4+5~~
- ~~E. 3+4+5~~

75. Parmi les propositions suivantes concernant l'appareil circulatoire, quelle réponse regroupe l'ensemble des propositions exactes ?

- 1- Les artères coronaires naissent directement du cœur et sont des artères nourricières
- 2- Le cœur possède une innervation complètement indépendante du système nerveux central
- 3- Le tissu nodal assure la contraction autonome du cœur
- 4- La petite circulation prend naissance par l'aorte et se termine par les veines pulmonaires
- 5- L'artère pulmonaire naît du ventricule droit

- ~~A. 1+2~~
- ~~B. 2+5~~
- ~~C. 1+4~~
- ☒ D. 3+5
- ~~E. 4+5~~

76. Toutes les propositions suivantes concernant le système nerveux sont fausses, sauf une. Laquelle ?

- A. La moelle épinière occupe tout le canal vertébral ✓
- B. De l'extérieur vers l'intérieur on retrouve les méninges : arachnoïde, dure-mère et pie-mère
- C. Au niveau du canal vertébral, l'espace entre la méninge la plus externe et l'os est appelé espace épidual
- ☒ D. La dure-mère se termine en regard de L2
- ~~E. L'arachnoïde est une méninge " porte vaisseaux "~~

77. Parmi les propositions suivantes concernant la main, quelle réponse regroupe l'ensemble des propositions exactes ?

- 1- Tous les doigts ont trois phalanges
- 2- La métacarpo-phalangienne du pouce est une ellipse
- 3- La houppe phalangienne sert d'appui à l'ongle
- ☒ 4- Trois os du carpe ont des saillies osseuses : le scaphoïde, le trapèze et l'hamatum
- 5- Une phalange est un os à deux faces, comparable à une tulle, tout comme la clavicule

- ☒ A. 2+3+4
- ~~B. 1+2+3~~
- ~~C. 1+2+4~~
- ~~D. 3+4+5~~
- ~~E. 1+3+5~~

78. Toutes les propositions suivantes concernant la structure et la fonction du chromosome sont exactes, sauf une. Laquelle ?

- A. Un chromosome contient 3 types de séquence : les origines de réplication, les centromères et les télomères
- B. Un centromère a notamment pour fonction l'attachement des chromosomes aux microtubules
- ☒ C. Les télomères sont des segments centraux
- D. Les télomères maintiennent la longueur du chromosome lors de la réplication
- E. Les gonosomes sont tout le temps identiques au niveau du nombre de gènes

79. L'incidence radiologique thoracique en lordose, met mieux en évidence : (Cocher la réponse juste)

- ☒ A. Le lobe supérieur (sommet)
- B. Le lobe inférieur
- C. Le lobe moyen
- D. Le lobe supérieur et le lobe moyen + la lingula
- E. Le lobe supérieur et le lobe moyen

80. Sur une radiographie thoracique de face, la grande scissure n'est habituellement pas visible car elle : (cocher la réponse juste)

- ☒ A. N'est pas parallèle au rayon incident
- B. Est de même densité que le parenchyme pulmonaire
- C. Est parallèle au rayon incident
- D. Est anatomiquement souvent absente
- E. Est anatomiquement souvent présente

81. L'arc postérieur d'une vertèbre lombaire est constitué de tous ces éléments sauf un. Lequel ?

- ☒ A. Les pédicules
- B. Les lames vertébrales
- C. Les processus transverses
- D. Le processus épineux
- E. Le corps vertébral

82. La vascularisation principale de la tête fémorale est assurée par l'artère : (Cocher la réponse juste)

- A. Circonflexe antérieure
- ☒ B. Circonflexe postérieure
- C. Obturatrice
- D. Du ligament rond
- E. Fémorale profonde

83. Tous ces ligaments appartiennent au plan capsulo-ligamentaire périphérique du genou sauf un, lequel ?

- A. Ligament collatéral médial
- B. Ligament collatéral latéral
- C. Angle antéro-médial (PAPI)
- ☒ D. Angle postéro-latéral (PAPE)
- E. Ligament croisé antérieur

84. Le ligament collatéral médial de la cheville se compose de tous ces faisceaux sauf un, lequel ?

- A. Faisceau tibio-talien antérieur
- B. Faisceau tibio-talien postérieur
- ☒ C. Faisceau tibio-naviculaire
- D. Faisceau tibio-calcanéen
- E. Faisceau calcanéo-fléculaire

85. Lors d'une cholécystectomie pour lithiase vésiculaire, le triangle de Calot est formé par : (Cocher la réponse fausse)

- A. Le bord inférieur du foie
- B. Le canal cystique
- C. L'artère cystique
- ☒ D. L'artère hépatique commune
- E. Le bord interne de la voie biliaire principale

86. Le canal inguinal : (Cocher la réponse fausse)

- A. Livre passage au cordon spermatique chez l'homme et au ligament chez la femme
- B. A un trajet oblique de dehors en dedans, de haut en bas et d'arrière en avant
- ☒ C. Est formé par les insertions terminales du muscle grand droit
- D. S'ouvre en profondeur par une simple fente dans le fascia transversalis
- E. Est délimité par quatre parois

87. Les propriétés pharmacologiques des glucocorticoïdes sont : (cocher la réponse fausse)

- A. Action anti inflammatoire ✓
- B. Action sur la réponse immune ✓
- ☒ C. Effet proapoptotique
- D. Action anti allergique ✓
- E. Action lymphoproliférative

88. L'isoniazide : (Cocher la réponse fausse)

- A. Est un antibiotique bactéricide
- ☒ B. Est actif sur les germes intra et extra cellulaires
- C. Est bien absorbé par voie digestive à distance des repas
- D. Est métabolisé dans le foie après acétylation
- E. Son métabolisme est plus rapide chez l'adulte que chez l'enfant

89. L'amoxicilline : (cocher la réponse juste)

- 1- Est une pénicilline M de la famille des bêtalactamines
 - 2- A une résorption digestive de 60%
 - 3- A une élimination urinaire prédominante
 - 4- A une distribution plus importante dans le LCR lorsque les méninges ne sont pas enflammées ?
 - 5- Peut provoquer une insuffisance hépatocellulaire
- ☒ A. 1+2
 - B. 2+3
 - C. 3+5
 - D. 3+4
 - E. 4+5

90. Tous ces médicaments anti diabétiques appartiennent à la même classe thérapeutique sauf un, lequel ?

- A. Glizide
- ☒ B. Sitagliptine
- C. Glimepiride
- D. Glipizide
- E. Glibenclamide

CAS CLINIQUE N° 1 :

Une patiente de 22 ans se plaint depuis 10 mois d'une anémie hémolytique, d'arthrites et d'une photosensibilité. Le bilan immunologique a montré les résultats suivants :

- IgG = 25 g/L (8 - 16 g/L), IgA = 2,4 g/L (0,9 - 4,5 g/L), IgM = 2,3 g/L (0,5 - 2,9 g/L)

- La recherche d'anticorps antinucléaires est positive, supérieure à 1/1000 avec un aspect homogène

91. Le diagnostic le plus probable est : (Cocher la réponse juste)

- A. Dermatose bulleuse auto-immune
- B. Déficit immunitaire cellulaire
- C. Syndrome des antiphospholipides
- ☒ D. Connectivite
- E. Infection chronique

92. La recherche des antigènes nucléaires solubles a révélé la présence d'Anticorps anti-SSA, alors que la patiente ne semble pas présenter une sécheresse des muqueuses. Le diagnostic le plus probable est : (Cocher la réponse juste).

- A. Syndrome de Gougerot-Sjögren atypique
- ☒ B. Lupus érythémateux systémique
- C. Maladie sérique
- D. Polyarthrite rhumatoïde débutante
- E. Toutes ces propositions sont possibles

93. L'exploration du système du complément chez ce patient a montré les résultats suivants :

CH 50 = 0% UH/MI (80-120%), C3 = 0,90 g/L (0,80-1,5 g/L), C4 = 0,32 (0,10-0,40 g/L). Ce bilan indique que : (Cocher la réponse juste)

- A. La patiente était déjà prédisposée à développer la maladie suspectée
- ☒ B. La patiente est en phase de poussée
- C. La patiente est atteinte d'un syndrome lymphoprolifératif associé
- D. Toutes ces propositions sont justes
- E. Toutes ces propositions sont fausses

94. Deux années plus tard, la patiente présente une protéinurie des 24 heures à 3g/L sans protéine de Bence Jones dans les urines. Ces éléments sont en faveur : (Cocher la réponse juste)

- A. De la complication rénale d'un myélome multiple au stade de début
- B. D'une glomérulonéphrite post-infectieuse
- ☒ C. D'une néphropathie lupique
- D. D'une protéinurie transitoire
- E. D'aucun de ces diagnostics

95. La conduite à tenir chez cette patiente est : (Cocher la réponse juste)

- A. La surveillance
- B. L'administration d'immunoglobulines intraveineuses une fois tous les 21 jours
- C. La prescription d'une chimiothérapie associée à la radiothérapie
- ☒ D. Un traitement de la pathologie auto-immune
- E. La prescription d'une antibiothérapie

CAS CLINIQUE N° 2 :

Madame A. B. Institutrice vient pour sa première consultation prénatale à 10 semaines d'aménorrhée, après un contact II y a 01 semaine avec un enfant présentant une éruption maculo-papuleuse.

96. Quels sont les virus qui peuvent être responsables de ce signe clinique ?

- 1- Virus de la rubéole
- 2- Virus de la rougeole
- 3- Parvovirus B19
- 4- Herpes virus simplex1
- 5- Papillomavirus

- ☒ A. 1+2+3
- B. 2+3+4
- C. 3+4+5
- D. 1+4+5

E. 2+3+5

97. Quelle conduite adoptez-vous ?

- A. Vous préconisez une vaccination par le vaccin de la rubéole si la patiente n'est pas vaccinée
- B. Vous préconisez une vaccination par le vaccin de la rougeole si la patiente n'est pas vaccinée
- C. Vous demandez une sérologie virale contre les virus éventuellement responsables
- D. Vous demandez une sérologie à la recherche des IgM anti-virus de la rubéole dans les 48 heures
- ☒ E. Vous demandez à la patiente de revenir dans 2 semaines pour une sérologie virale

98. La patiente revient 10 jours plus tard car elle présente une fièvre à 38°C, une éruption maculo-papuleuse, des arthralgies et des adénopathies retro-auriculaires.

Quels est le diagnostic le plus probable ?

- ☒ A. Infection par le virus de la rubéole
- B. Infection par le virus de la rougeole
- C. Infection par le Parvovirus B19
- D. Infection par le Herpes virus simplex1
- E. Infection par le papillomavirus

99. Quel prélèvement allez vous demander pour étayer votre diagnostic ?

- A. Un prélèvement de gorge
- B. Un prélèvement de muqueuse
- ☒ C. Un prélèvement de sang (sérum)
- D. Un prélèvement nasopharyngé
- E. Une ponction articulaire

100. Quel examen de première intention allez vous demander pour confirmer une primo-infection ?

- A. Une recherche d'IgG
- B. Une culture cellulaire
- C. Un examen direct par immunofluorescence
- ☒ D. Une recherche d'IgM
- E. Une détection du génome par biologie moléculaire (PCR)