



Correction d'ECUE 4 du DM pré examen blanc n°2 du 09/10/2021

1/	ABCD	2/	AC	3/	ABC	4/	BD	5/	E
6/	E	7/	ACD	8/	E	9/	B	10/	ABCD
11/	AC	12/	AD	13/	AC	14/	CD	15/	ABCD
16/	AC	17/	A	18/	BD	19/	CD	20/	ABDE
21/	ABE	22/	ACD	23/	ACD	24/	A	25/	AC
26/	AC	27/	D	28/	B	29/	A	30/	ACD
31/	ABCD	32/	CD	33/	A	34/	BCD	35/	ABCD
36/	BC	37/	BCD	38/	BD	39/	BC	40/	ACD

QCM 1 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 2 : AC

- A) Vrai : 50% de 60 donne 30L
- B) Faux : volume extracellulaire 1/3 du volume d'eau totale soit 10L, ne pas confondre avec le volume intracellulaire 2/3 soit 20L
- C) Vrai : le volume plasmatique est égal à $0,05 \times 60 = 3$ L
- D) Vrai : et $3 / (1 - 0.45) = 3 / 0.55 = 5,45$ L
- E) Faux

QCM 3 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai : En simplifiant l'idée est là
- C) Vrai : On n'oublie pas le petit – dans la formule
- D) Faux : Surtout pas ! On ne veut pas de tube de 10km de haut et on n'a pas de membrane parfaite !
- E) Faux

QCM 4 : BD

- A) Faux
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 5 : E

- A) Faux : 4 pS
- B) Faux : linéaire !
- C) Faux : 1 seconde désolé
- D) Faux : il n'est pas ouvert en permanence ! Une proba de 1 = arrive toujours 😊
- E) Vrai

QCM 6 : E

- A) Faux : J'ai inversé rythme et fréquence ! Un rythme c'est comme une période en physique...
- B) Faux
- C) Faux : NON ! On parle de vitesse de propagation différentielle
- D) Faux : Le nœud auriculo-ventriculaire puis le réseau de Purkinje peuvent prendre le relai !
- E) Vrai

QCM 7 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : Ralentit ! On ralentit !
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 8 : E

- A) Faux : hyperventiler a peu d'effet sur l'oxygénation du sang
- B) Faux : hyperventiler permet de faciliter la diffusion du CO₂ de l'air alvéolaire vers le sang du sang vers l'air alvéolaire (facilite l'élimination du CO₂)
- C) Faux : c'est quand le gradient de pression hydrostatique diminue (le gradient de pression oncotique est déjà inférieur au gradient de pression hydrostatique dans les capillaires pulmonaires donc même s'il diminue, le fluide reste des alvéoles vers l'intérieur des capillaires et non l'inverse)
- D) Faux : l'hématose suit la loi de Fick et non la relation de Starling
- E) Vrai

QCM 9 : B

- A) Faux
- B) Vrai : les acides aminés et les monosaccharides sont absorbés par diffusion facilité via des co-transporteurs et les lipides passent par diffusion simple à travers la membrane mais l'un n'implique pas l'autre
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

QCM 10 : ABCD

- A) Vrai : l'urine primitive est créée par « ultrafiltration » du plasma par le glomérule
- B) Vrai : les fonctions tubulaires dépendent de la présence d'urine primitive donc dépendent de la fonction de filtration glomérulaire qui est la fonction rénale
- C) Vrai
- D) Vrai : le débit de filtration glomérulaire correspond à la fonction d'ultrafiltration donc à la fonction rénale et celle-ci est indispensable aux fonctions tubulaires
- E) Faux

QCM 11 : AC

- A) Vrai : La personne a pris 3 kg (3000 g) en 30 jours soient une moyenne de $3000 \div 30 = 100$ g par jour. Maintenant on sait que 1g de graisse (lipide) équivaut à 9 kcal, cette personne a donc par jour $9 \times 100 = 900$ kcal qu'elle n'a pas éliminée
- B) Faux : item A
- C) Vrai : apport énergétique de 3000 kcal/J, et elle n'élimine pas 900 Kcal/J, $3000 - 900 = 2100$ kcal/J Dans ces 2100 kcal/J on a 1500 kcal/J de métabolisme de base et 600 kcal/J de dépenses autres
- D) Faux : item C
- E) Faux

QCM 12 : AD

- A) Vrai : on a une augmentation des résistances artérielles donc la pression intra ventriculaire pour permettre l'ouverture des valves aortiques doit être augmentée
- B) Faux : c'est la fermeture de la valve aortique (dans le ventricule gauche) mais pas des valves qui séparent l'atrium du ventricule, celle-ci correspond au point (1)
- C) Faux : c'est pour rester sur la droite de la contractilité ++ on est au moment de la systole on s'intéresse donc à la contractilité/ la vigueur de contraction du cœur et non à la compliance (la compliance n'est même pas représentée par une droite)
- D) Vrai : c'est bien une augmentation de la post charge, car on a une augmentation de la PTS, du VTS et donc une diminution du VES
- E) Faux

QCM 13 : AC

- A) Vrai :

$W = VES \cdot \bar{P}$
Où VES = volume d'éjection systolique
\bar{P} pression ventriculaire moyenne pendant l'éjection

- B) Faux : c'est l'aire et non pas le périmètre de la boucle
- C) Vrai
- D) Faux : si le travail cardiaque est augmenté lors d'une augmentation de la contractilité car on voit que l'aire sous le graphe augmente
- E) Faux

QCM 14 : CD

- A) Faux : Chaleur sensible on n'a pas de changement d'état
- B) Faux : Chaleur latente de fusion on passe de l'état solide à liquide
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 15 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 16 : AC

- A) Faux : Non-tonicité comprend que les osmoles efficaces !!!!!!!
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : archi faux au contraire elle ne peut pas et c'est pourquoi elle génère une pression
- E) Faux

QCM 17 : A

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

QCM 18 : BD

- A) Faux : Substance ISOLANTE
- B) Vrai
- C) Faux : DIMINUE
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 19 : CD

- A) Faux : la discrimination sera optimale si elle est égale à 1
- B) Faux : c'est l'inverse
- C) Vrai
- D) Vrai : texto cours
- E) Faux

QCM 20 : ABDE

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Vrai
- E) Vrai : Je ne suis qu'amour et chocolat, soyez gentil avec moi ou anévrysme

QCM 21 : ABE

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : c'est l'inverse
- D) Faux : $P_{Amin} = P_{Adiast} + 2 \text{ mmHg}$
- E) Vrai : Mais je l'aime fort même si je lui fait perdre plusieurs années de vie

QCM 22 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 23 : ACD

- A) Vrai : g est multiplié par 3 donc pgh aussi
 B) Faux : PA (cerveau) = PA – pgh donc elle va diminuer
 C) Vrai : On nous demande la PA (cerveau) lors de cette accélération où il perd conscience.

D'où :

$$PA(\text{cerveau}) = PA(\text{cœur}) - 3 \cdot pgh$$

Mais, on ne connaît pas la valeur de « pgh ».

On va donc la calculer à partir de la situation initiale :

$$PA(\text{cerveau}) = PA(\text{cœur}) - pgh$$

$$pgh = PA(\text{cœur}) - PA(\text{cerveau})$$

$$pgh = 15 - 10$$

$$pgh = 5 \text{ kPa}$$

D'où, la PA (cerveau) lors du vol cabré :

$$PA(\text{cerveau}) = PA(\text{cœur}) - 3 \cdot pgh$$

$$PA(\text{cerveau}) = 15 - 3 \cdot 5$$

$$PA(\text{cerveau}) = 0 \text{ kPa}$$

La PA cérébrale de Clara devient donc bien nulle

- D) Vrai : PA (MI) = PA (cœur) + pgh
 E) Faux : C'est Clara le danger, si elle décide de piloter des avions de chasse, c'est le ciel qui devrait avoir peur

QCM 24 : A

- A) Vrai
 B) Faux
 C) Faux
 D) Faux
 E) Faux

$$PA_{\text{moy}} = 9,3 \times 7,5 = 69,75 \text{ mmHg}$$

$$PA_{\text{moy}} = \frac{PA_{\text{systole}} + 2PA_{\text{diastole}}}{3}$$

$$PA_{\text{diastole}} = \frac{3 \cdot PA_{\text{moy}} - PA_{\text{systole}}}{2}$$

$$PA_{\text{diastole}} = \frac{3 \cdot 69,75 - 110}{2}$$

$$PA_{\text{diastole}} = 49,625 \text{ mmHg} \approx 50 \text{ mmHg}$$

J'ai mis tous les résultats exacts, mais ici vous pouviez arrondir un petit peu -> prendre 70 pour aller + vite, que 69,75 -> et vous tombiez sur 50 mmHg
 Là les valeurs étant éloignées vous pouviez trouver le bon résultat si vous arrondissiez un peu

QCM 25 : AC

- A) Vrai
 B) Faux : régulé
 C) Vrai
 D) Faux : Ajusté
 E) Faux

QCM 26 : AC

- A) Vrai : et oui on veut réabsorber un max d'eau
 B) Faux : vasoconstricteur bon ok c'était méchant désolé
 C) Faux ; Nop c'est le contraire très peu d'eau dans l'urine du coup
 D) Vrai
 E) Faux

QCM 27 : D

- A) Faux
 B) Faux
 C) Faux
 D) Vrai : Item qui change un peu de d'hab !
 Ducoup fallait réfléchir dans l'autre sens on a une alcalose métabolique quels sont ses caractéristiques ????
 pH > 7,42 une PCO2 normale et [HCO3-] > 26 mmol/L
 E) Faux

QCM 28 : B

- A) Faux : c'est l'inverse
- B) Vrai
- C) Faux : Pour régénérer des bicarbonates il faut éliminer des protons, or on a vu que l'item A est faux et item B vrai
- D) Faux : on éliminerait encore plus d'acide donc on augmenterait l'alcalose, de plus le poumon ne peut pas s'adapter puisque c'est lui qui est en défaut au départ
- E) Faux

QCM 29 : A

- A) Vrai
- B) Faux : elles sont compactes pas éparses
- C) Faux : elle a une fonction métabolique
- D) Faux : les hormones régulent le métabolisme, les enzymes permettent la catalyse biologique et les anticorps s'occupent de la défense contre les infections
- E) Faux

QCM 30 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : le groupement latéral R confère à chaque acide aminé son identité
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 31 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 32 : CD

- A) Faux : liposolubles
- B) Faux : C'est une chaîne longue
- C) Vrai : monoinsaturés et polyinsaturés
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 33 : A

- A) Vrai
- B) Faux : ATTENTION entropie ne veut pas dire énergie, l'énergie demeure constante mais l'entropie augmente !
- C) Faux : l'état désordonné
- D) Faux : ATTENTION fortement EXERgonique
- E) Faux

QCM 34 : BCD

- A) Faux : c'est le rôle de l'enzyme
- B) Vrai
- C) Vrai : ++
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 35 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 36 : BC

- A) Faux : attention en forme de L
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : c'est F1 +++
- E) Faux

QCM 37 : BCD

- A) Faux : ce n'est pas un intermédiaire de la glycolyse
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 38 : BD

- A) Faux : le coenzyme est la pyridoxal phosphate
- B) Vrai
- C) Faux : GLUT 1 est ubiquitaire, c'est GLUT 3 qui est spécifique au cerveau
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 39 : BC

- A) Faux : elle est monomérique (une chaîne protéique) et bifonctionnelle (transférase et glucosidase)
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : c'est une enzyme hépatique, absente du tissu adipeux et du muscle
- E) Faux

QCM 40 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : si on a le shunt, on aura un bilan nul
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux