

1/	AC	2/	ABC	3/	AB	4/	ABC	5/	BCD
6/	C	7/	D	8/	BD	9/	AC	10/	E
11/	ACD	12/	AB	13/	D	14/	ACD	15/	A
16/	A	17/	BD	18/	AC	19/	A	20/	B

**QCM 1 : AC**

- A) Vrai  
 B) Faux : Augmentation de la viscosité INTRA-cellulaire  
 C) Vrai  
 D) Faux : Circulation axiale avec manchon plasmatique -> diminution de la viscosité : c'est le phénomène de rhéofluidification !!! +++++  
 E) Faux

**QCM 2 : ABC**

- A) Vrai  
 B) Vrai  
 C) Vrai  
 D) Faux : il y a un risque d'occlusion  
 E) Faux

**QCM 3 : AB**

- A) Vrai :  $P_{Amoyenne} = \frac{P(systole) + 2 \times P(diastole)}{3} = \frac{140 + 2 \times 80}{3} = 100 \text{ mmHg}$   
 B) Vrai : On convertit 100mmHg en Pa soit environ 13 kPa  
 $PA(\text{tête}) = PA(\text{bras}) + \rho gh \approx 13000 + 10^3 \times 10 \times 40.10^{-2} \approx 17000 \text{ Pa}$  soit 17kPa  
 C) Faux :  $PA(\text{tête}) = PA(\text{bras}) - \rho gh \approx 13000 - 10^3 \times 10 \times 40.10^{-2} \approx 9000 \text{ Pa}$  soit 9kPa  
 D) Faux : en position allongée, quel que soit l'endroit de la mesure, la pression artérielle moyenne est la même qu'au niveau du cœur.  
 E) Faux

**QCM 4 : ABC**

- A) Vrai  
 B) Vrai  
 C) Vrai  
 D) Faux : les liaisons hydrogènes relient entre eux les atomes de différentes molécules d'H<sub>2</sub>O, ce sont des liaisons **intermoléculaires**  
 E) Faux

**QCM 5 : BCD**

- A) Faux : C'est l'inverse : la molalité ne dépend pas de la température au contraire de la molarité qui est une concentration volumique  
 B) Vrai  
 C) Vrai  
 D) Vrai  
 E) Faux

**QCM 6 : C**

- A) Faux : il n'y a pas de travail musculaire car il n'y a pas de mouvement de la fibre  
 B) Faux : il y a un travail musculaire car il y a un mouvement de la fibre  
 C) Vrai  
 D) Faux : La post-charge cardiaque du ventricule **gauche** est liée à la pression aortique (ça c'était pour vérifier vos connaissances anatomiques)  
 E) Faux

### QCM 7 : D

1<sup>ère</sup> proposition fausse car c'est lorsque le retour sanguin veineux augmente que l'énergie produite par le ventricule augmente

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

### QCM 8 : BD

$$\begin{aligned} W &= P \times VES \\ &= P \times FEVG \times VTD \\ &= 15000 \times 0,7 \times 120 \times 10^{-6} \\ &= 15000 \times 84 \times 10^{-6} \\ &= 1,26 \text{ J} \end{aligned}$$

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

### QCM 9 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : Anecdote du mixeur, si on met l'intensité du mixeur faible on va mettre du temps avant que le smoothie soit prêt ! Inversement si on augmente l'intensité, il sera prêt rapidement (Ornella on t'aime, fais-nous un livre de recettes) Si le débit sanguin est élevé, le traceur se répartira plus rapidement dans l'organisme et donc la concentration sera plus faible. Inversement, si le débit est faible, le traceur va mettre du temps à se répartir et donc les concentrations mesurées seront élevées !
- C) Vrai
- D) Faux : Les reins ont un débit constant, mais le foie a un débit variable selon son activité (périodes post-prandiales, jeûne, etc... coucou la bioch 😊)
- E) Faux

### QCM 10 : E

- A) Faux : L'effet Donnan concerne **les membranes capillaires** et l'asymétrie de répartition dans la cas de l'effet Donnan concerne Na<sup>+</sup> et Cl<sup>-</sup>
- B) Faux : C'est pour les **membranes capillaires**
- C) Faux : elle diffuse par diffusion facilitée via les aquaporines
- D) Faux : On a une augmentation des 2 compartiments : intra et extracellulaires
- E) Vrai

### QCM 11 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : Pas du tout, les protéines ont un rôle dans l'effet Donnan, soit dans la diffusion à travers les membranes capillaires
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

### QCM 12 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Faux : ils sont ligands-dépendants
- E) Faux

### QCM 13 : D

- A) Faux : wtf ? ça n'existe pas
- B) Faux : inventer des règles ? ma passion
- C) Faux : règle de l'intégration neuronale
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 14 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : canaux sodiques voltages-dépendants
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 15 : A**

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

**QCM 16 : A**

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux : Le patient ne respire pas assez, le CO<sub>2</sub> va donc s'accumuler et être à l'origine d'une acidose respiratoire !

**QCM 17 : BD**

- A) Faux : équation de Henderson et Hasselbach, Nernst c'est pas dans ce cours 😊
- B) Vrai
- C) Faux : Uniquement dans les troubles simples, dans la vraie vie on trouve souvent des troubles mixtes plus compliqués (ex : insuffisance respiratoire combinée à une insuffisance rénale)
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 18 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : En cas d'acidose respiratoire on a une augmentation de la PCO<sub>2</sub> donc le CO<sub>2</sub> s'accumule et on produit donc plus de protons et de bicarbonates car l'équilibre a été déplacé. On le voit également graphiquement sur le diagramme de Davenport
- C) Vrai
- D) Faux : En cas de diarrhée on a une fuite intestinale de bicarbonates, on va donc reproduire des bicarbonates pour le système digestif mais on va rejeter des protons dans le milieu intérieur, ce qui peut causer une ACIDOSE métabolique
- E) Faux

**QCM 19 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : la macrocirculation comporte également des veines ++ qui assurent le retour du sang au cœur droit
- C) Faux : la microcirculation comporte également des artérioles <200µm et des veinules
- D) Faux : C'est la macrocirculation, avec ses veines qui est un secteur capacitif
- E) Faux

**QCM 20 : B**

- A) Faux : Tout est vrai sauf que les baro-récepteurs se situent dans les carotides et l'arc aortique !
- B) Vrai
- C) Faux : L'effet varie selon le type de récepteur qu'elle rencontre : alpha -> vasoconstriction et bêta2-> vasodilatation
- D) Faux : C'est l'inverse, le parasymphatique agit uniquement sur les vaisseaux des tissus érectiles ++
- E) Faux