

1/	E	2/	CD	3/	ACD	4/	BCD	5/	A	6/	AB	7/	
8/		9/		10/	BC	11/	AD	12/	ABCD	13/	D	14/	ABC
15/	ABD	16/	ACD	17/	A	18/	BC	19/	ABCD	20/	ABCD	21/	D
22/	A												

Biophysique cardio-vasculaire

QCM 1 : E

$$d1^2 * v1 = d2^2 * v2$$

$$(9 * 10^{-3})^2 * 0,5 = d2^2 * 4,5$$

$$d2 = \text{racine} \left(\frac{81 * 10^{-6} * 0,5}{4,5} \right) = \text{racine} \left(\frac{40}{4,5} * 10^{-6} \right) = 3 * 10^{-3}$$

QCM 2 : CD

A) Faux, on se demande ce que cet item fout là...

B) Faux, la pression **de pesanteur** est multipliée par 3.

C) Vrai, cf. B.

D) Vrai, $P_{\text{cerveau}} = P_{\text{coeur}} - \rho * 3 * g * h = 15\,000 - 10^3 * 30 * 0,5 = 15\,000 - 15\,000 = 0$.

E) Faux

QCM 3 : ACD

A) Vrai

B) Faux, cf. item A

C) Vrai

D) Vrai

E) Faux

QCM 4 : BCD

A) Faux, on vous parle du bras et pas du cœur !

B) Vrai

C) Vrai

D) Vrai

E) Faux

QCM 5 : A

A) Vrai

B) Faux

C) Faux

D) Faux

E) Faux

QCM 6 : AB

A) Vrai

B) Vrai

C) Faux, au contraire

D) Faux, au contraire

E) Faux

QCM 7 : ANCIENNE BIOPHYSIQUE DES SOLUTIONS HORS PROGRAMME

QCM 8 : ANCIENNE BIOPHYSIQUE DES SOLUTIONS HORS PROGRAMME

QCM 9 : ANCIENNE BIOPHYSIQUE DES SOLUTIONS HORS PROGRAMME

Chimie G

QCM 10 : BC

A) Faux

B) Vrai

C) Vrai

D) Faux, au point équivalent du titrage d'un acide fort par une base forte, le pH est égal à 7

E) Faux

QCM 11 : AD

$$A) \text{ Vrai } Cb.Vb = Ca.Veq \quad Veq = \frac{Cb.Vb}{Ca} = \frac{5 \cdot 10^{-3} \cdot 20 \cdot 10^{-3}}{10^{-2}} = \frac{5 \cdot 20 \cdot 10^{-6}}{10^{-2}}$$

$$Veq = 100 \cdot 10^{-6} + 2 = 100 \cdot 10^{-4} = 10 \cdot 10^{-3} L = 10 mL$$

B) Faux

C) Faux, $pH = -\log C = -\log(10^{-2}) = 2$

D) Vrai

E) Faux

Physiologie

QCM 12 : ABCD

A) Vrai, c'est la pression oncotique intracapillaire

B) Vrai

C) Vrai

D) Vrai : modifie les pressions oncotiques

E) Faux

QCM 13 : D

A) Faux, pas pour la fixation des protons (pour le calcium)

B) Faux, l'hyperventilation n'affecte pas significativement la PO_2

C) Faux, H^+ qui était fixé en partie à l'albumine s'en va $\rightarrow Ca^{2+}$ se fixe à l'albumine et diminution de la calcémie ionisée

D) Vrai

E) Faux

QCM 14 : ABC

A) Vrai : la PCO_2 augmente \rightarrow diminution du pH

B) Vrai : rétention d'acide car fonction de filtration diminuée, abaissement de la capacité de réabsorption des bicarbonates

C) Vrai : augmentation du métabolisme cellulaire qui produit ++ de protons

D) Faux : Cf. A, C'est l'hypoventilation qui provoque une acidose.

E) Faux

QCM 15 : ABD

A) Vrai

B) Vrai

C) Faux, il augmente !

D) Vrai

E) Faux

QCM 16 : ACD

A) Vrai

B) Faux, non car elle est masquée par la dépolarisation ventriculaire.

C) Vrai

D) Vrai

E) Faux

QCM 17 : A

A) Vrai

B) Faux : ce n'est pas **systematique**, il y a un potentiel seuil

C) Faux : concentration augmentée au niveau du collet de l'axone

D) Faux : propagation dans tous les sens au niveau du corps neuronal

E) Faux

QCM 18 : BC

A) Faux : **électronégativité**

B) Vrai

C) Vrai

D) Faux : il **s'éloigne** de 0

E) Faux

QCM 19 : ABCD

A) Vrai

B) Vrai (*item assez flou*) : si on fait varier le pH, on fait varier la conductance du canal puisqu'on modifie la conformation du récepteur

C) Vrai

D) Vrai

E) Faux

QCM 20 : ABCD

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

QCM 21 : D

C'est la définition.

QCM 22 : A

- A) Vrai : 90 kg → 60% d'eau : 54 L. 1/3 d'eau extracellulaire : 18L. Plasma : 50 mL/kg → 4,5 L. On enlève deux litres d'eau extracellulaires donc VEC passe à 16L.
- B) Faux : la membrane est seulement imperméable aux protéines donc la tonicité est inchangée
- C) Faux : 52L
- D) Faux : l'osmolarité est inchangée puisque la membrane est seulement imperméable aux protéines donc les osmoles diffusent (moins d'osmoles dans un volume de plasma diminué = osmolarité inchangée)
- E. Faux