

1/	C	2/	ABC	3/	C	4/	ABD	5/	ABCD
6/	E	7/	AD	8/	C	9/	AC	10/	AB
11/	C	12/	B	13/	ACD	14/	AC	15/	ABCD
16/	ABD	17/	CD	18/	ABCD	19/	CE	20/	AD

QCM 1 : C

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

Cette situation hémodynamique peut provoquer une obstruction du vaisseau par spasme

Parce que

Le rétrécissement local du rayon va entraîner une ~~diminution~~ **AUGMENTATION** de la vitesse et une ~~augmentation~~ **DIMINUTION** de la pression latérale.

La pression latérale peut alors devenir tellement faible que cela peut provoquer une obstruction du vaisseau, elle n'est plus assez élevée pour maintenir le vaisseau ouvert.

QCM 2 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : on n'entend plus de bruit car l'écoulement est redevenu laminaire en systole et en diastole++
- E) Faux

QCM 3 : C

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

Résolution :

Données :

$PA_{moy} = 16 \text{ kPa}$

$$PA_{moy} = \frac{16000}{133}$$

$$PA_{moy} = \frac{16000}{\frac{4}{3} * 10^2}$$

$$PA_{moy} = 120 \text{ mmHg}$$

Méthode + rapide : multiplier la valeur en kPa par 7,5 :

$$16 \times 7,5 = 120 \text{ mmHg}$$

$$PA_{diastole} = 100 \text{ mmHg}$$

Calcul :

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

$$PA_{systole} = 3PA_{moy} - 2PA_{diastole}$$

$$PA_{systole} = 3 * 120 - 2 * 100$$

$$PA_{systole} = 160 \text{ mmHg}$$

QCM 4 : ABD

- A) Vrai : du cours +++
- B) Vrai : très important !! ♥
- C) Faux : la constante diélectrique de l'eau est au contraire **très élevée** !!!
- D) Vrai : +++♥+++
- E) Faux : La molécule d'eau tombe souvent dans les annales donc apprenez bien ses caractéristiques !

QCM 5 : ABCD

- A) Vrai : du cours +++
- B) Vrai : du cours +++
- C) Vrai : du cours +++
- D) Vrai : du cours +++
- E) Faux

QCM 6 : E

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

ETAPE 1 : Chercher la concentration pondérale

$$- C_{\text{glu}} = m/V = 90/2 = 45 \text{ g.L}^{-1}$$

$$- C_{\text{CaCl}_2} = m/V = 190/2 = 95 \text{ g.L}^{-1}$$

ETAPE 2 : Trouver la concentration molaire (=molarité)

$$- C^{\text{M}}_{\text{glu}} = C/M = 45/180 = 0,25 \text{ mol.L}^{-1}$$

$$- C^{\text{M}}_{\text{CaCl}_2} = C/M = 95/(40 + 2*36) = 0,85 \text{ mol.L}^{-1}$$

ETAPE 3 : Trouver la concentration osmolaire (=l'osmolarité)

$$- C^{\text{O}}_{\text{glu}} = C^{\text{M}}_{\text{glu}} = 0,25 \text{ osmol.L}^{-1} \text{ (car le glucose ne se dissocie pas en solution, } i = 1)$$

$$- C^{\text{O}}_{\text{CaCl}_2} = i C^{\text{M}}_{\text{CaCl}_2} \text{ avec } i = 1 + \alpha(v-1) = 1 + 0,9(3-1) = 2,8. \text{ Donc } C^{\text{O}}_{\text{CaCl}_2} = 2,8 \times 0,85 = 2,38 \text{ osmol.L}^{-1}$$

ETAPE 4 : Trouver l'osmolarité totale

$$\text{Les osmoles « s'ajoutent entre elles » donc } C^{\text{O}}_{\text{tot}} = 0,25 + 2,38 = 2,6 \text{ osmol.L}^{-1}$$

QCM 7 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : Ils forment deux pompes branchées en série
- C) Faux : la force de contraction augmente jusqu'à une certaine limite après laquelle on assistera à une décompensation cardiaque, il faudra remplacer la valve
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 8 : C

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

Il faut identifier la formule à utiliser tout de suite :

$$W = VES \times P$$

On s'aperçoit que le VES n'est pas donné dans l'énoncé, il faut donc le retrouver en fonction des données de l'énoncé. Ici on utilisera la formule :

$$Q = VES \times FC$$

On peut ensuite commencer :

1) Calcul du VES :

$$VES = \frac{Q}{FC} = \frac{4,5}{72} = 0,0625 \text{ L} = 6,25 \cdot 10^{-5} \text{ m}^3 \text{ ++++}$$

$$P = 13 \text{ 000 Pa}$$

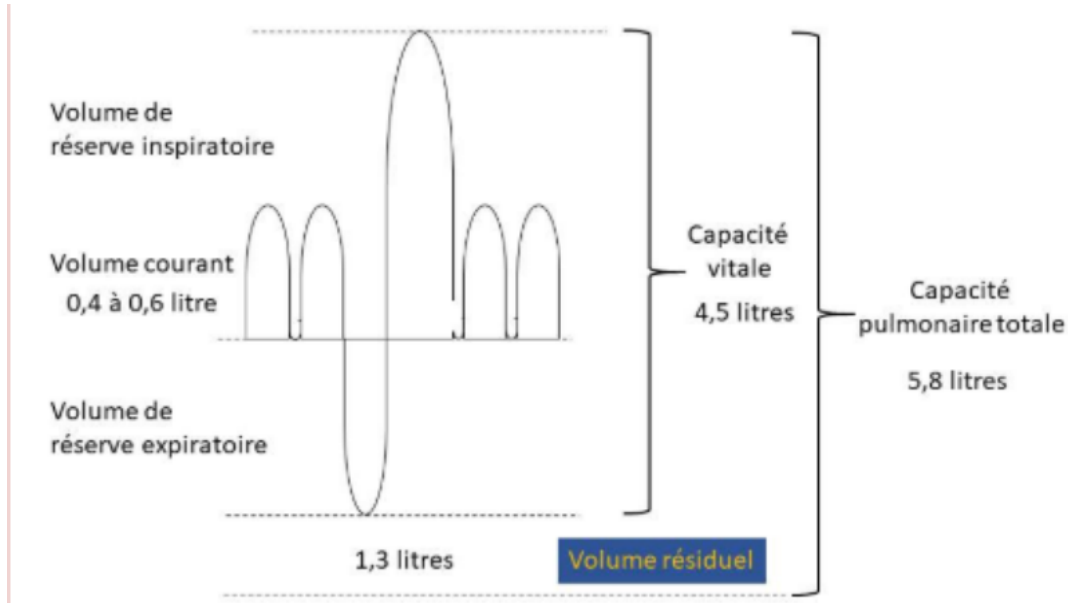
Il faut bien **penser à convertir** +++

2) Calcul du W :

$$W = VES \times P = 6,25 \cdot 10^{-5} \times 13\,000 \approx 0,8 \text{ Joules}$$

QCM 9 : AC

- A) Vrai : du cours +++ il faut connaître les différents traceurs avec les volumes qu'ils mesurent (tableau page 6 de la ronéo).
B) Faux : Le volume extracellulaire représente 1/3 du volume d'eau totale, c'est le volume cellulaire qui représente 2/3 du volume d'eau totale !!! +++
C) Vrai : du cours et il faut savoir calculer le volume sanguin à l'aide de cette formule !! +++♥
D) Faux : attention c'est l'inverse je vous mets la diapo du cours :



- E) Faux

QCM 10 : AB

- A) Vrai
B) Vrai
C) Faux : attention il n'y a pas de courbe d'élimination pour un traceur séquestré, c'est le cas d'un traceur éliminé !
D) Faux : Cr-EDTA => volume extracellulaire et I-albumine => volume plasmatique
E) Faux

QCM 11 : C

- A) Faux
B) Faux
C) Vrai : En cas d'insuffisance cardiaque, un œdème pulmonaire peut se former (**Vrai**) CAR le gradient de pression hydrostatique ~~diminue~~ **augmente (Faux)**
D) Faux
E) Faux

QCM 12 : B

- A) Faux : On remarque un flux nutritif (pôle **artériel**) et un flux dépuratif (pôle **veineux**) Attention aux parenthèses !!
B) Vrai : La pression hydrostatique diminue du pôle artériel vers le pôle veineux
C) Faux
D) Faux : n'importe quoi !!! c'est le **capillaire glomérulaire rénal** qui se trouve dans un système porte artériel
E) Faux

QCM 13 : ACD

- A) Vrai : +++
B) Faux : Le Na⁺ est LA SEULE OSMOLE efficace de l'organisme ! +++
C) Vrai : +++
D) Vrai : +++
E) Faux

QCM 14 : AC

- A) Vrai : +++ voir formule du cours ♥
- B) Faux : ATTENTION une molécule peut diffuser selon son potentiel chimique ET électrique !
- C) Vrai : c'est par cœur ça ! ♥
- D) Faux : item un peu long et pas facile je sais... 😞 Mais une intensité faible en présence d'un voltage fort signifie que les protéines transmembranaires ont une conformation **fermée**.
- E) Faux

QCM 15 : ABCD

- A) Vrai : du cours +++
- B) Vrai : du cours +++
- C) Vrai : du cours +++
- D) Vrai : du cours +++
- E) Faux

QCM 16 : ABD

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

QCM 17 : CD

- A) Faux : n'importe quoi, soyez sûrs de vous ! Vous connaissez le cours
- B) Faux : L'infarctus est un défaut de **vascularisation**
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 18 : ABCD

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

QCM 19 : CE

- A) Faux
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Vrai : alcalose respiratoire provoque une crise de tétanie par baisse de la calcémie ionisée

QCM 20 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : l'**enzyme de conversion** permet la transformation de l'angiotensine 1 en angiotensine 2
- C) Faux : au contraire, la sécrétion d'ADH permet de retenir de l'eau afin de réaugmenter la pression
- D) Vrai
- E) Faux