



## Correction officieuse d'UE3b - CONCOURS 2017

**La correction a été confirmée par Mathis qui a eu perfect en UE3b au concours**

### QCM 1 : B

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

### QCM 2 : B

- A) Faux
- B) **Vrai** :  $Q = 10^{-4} \text{ m}^3/\text{s}$   
 $R_i = R_t = (8 \times 3,14 \times 10^{-3} \times 3 \times 10^{-1}) / (3,14 \times 10^{-8}) = 24 \times 10^4$   
 $\Delta P = QR = 24$
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

### QCM 3 : AD

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

### QCM 4 : B

- A) Faux
- B) **Vrai** : On cherche **W** (s'exprime en J). Données : **FC = 60** batt/min, **Q = 3L/min = 3000ml/min**, et **P = 10 000 Pa**.  
On sait que **W = P x VES** et **Q = FC x VES**  
On isole VES :  $VES = Q/FC = 3000/60 = 50 \text{ ml}$   
On convertit les 50 ml en  $5 \cdot 10^{-5} \text{ m}^3$   
On trouve  $W = 10\,000 \times 5 \cdot 10^{-5} = 5 \cdot 10^{-1} \text{ J} = \underline{0.5 \text{ J}}$
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

### QCM 5 : AC

- A) **Vrai**
- B) Faux : absence partielle
- C) **Vrai**
- D) Faux : au contraire, ça fait partie de ses indications dans la mesure où elle permet des séquences d'acquisition ultra-rapides
- E) Faux

### QCM 6 : C

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

**QCM 7 : D**

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) **Vrai** :

> Calcul ( $\text{CaCl}_2$ ) :

$$C_{\text{molaire}} = C_{\text{massique}} / M = 5,6 / (40 + 36 + 36) = 5,6 / 112 = 5 \cdot 10^{-2}$$

$$i = 1 + 0,9(3-1) = 2,8$$

$$\text{Donc : } C_{\text{osmol}} = 2,8 \times 0,05 = \mathbf{0,14}$$

> NaCl (même raisonnement)

On trouve donc :

$$- C_{\text{molaire}} = 1 \cdot 10^{-2}$$

$$- i = 2$$

$$\text{Ainsi } C_{\text{osmol}} = 2 \cdot 10^{-2}$$

Pour finir la concentration en osmol. $\text{L}^{-1}$  final de la solution est  $0,14 + 0,02 = \mathbf{0,16}$

- E) Faux

**QCM 8 : CD**

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

**QCM 9 : CD**

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

**QCM 10 : C**

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

**QCM 11 : ABCD**

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

**QCM 12 : AB**

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

**QCM 13 : C**

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

**QCM 14 : BC**

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

**QCM 15 : BD**

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

**QCM 16 : E**

- A) Faux : Na<sup>+</sup> et Cl<sup>-</sup> entre le plasma et le milieu interstitiel
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) **Vrai**

**QCM 17 : AC**

- A) **Vrai**
- B) Faux : en sens inverse
- C) **Vrai**
- D) Faux : molécules en SOLUTION
- E) Faux

**QCM 18 : D**

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

**QCM 19 : D**

- A) Faux
- B) Faux : ça c'est plutôt la clairance plasmatique RÉNALE et non plasmatique tout court. Et encore pour une définition complète il aurait fallu rajouter "épuré d'un soluté donné", (même si épuré fait un peu référence au terme "filtré"). Mais de toute façon cet item reste faux.
- C) Faux
- D) **Vrai**
- E) Faux

**QCM 20 : A**

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

Camilloux : Je vous souhaite à tous de déchirer ce concours et surtout l'UE3b (perfect svp) ! J-3, c'est le moment de tout donner ! Alors on mange bien, on dort bien et on reste focus sur son objectif premier : **DEFONCER LE S2**. Au S2 vraiment tout peut arriver donc ce n'est pas le moment de se relâcher, on reste à fond jusqu'au bout !  
Pas de doutes sur vos connaissances, vous avez bossé dur pour en arriver là et croyez moi vous méritez tous votre place dans la filière de votre choix !  
Ah oui sachez aussi que vous allez passer les meilleures vacances de votre vie après !  
Je vous fais plein de gros bisous et vous donne toute ma force pour mardi !