

1/	B	2/	C	3/	A	4/	E	5/	AD
6/	B(D)	7/	C	8/	AB	9/	C	10/	A

QCM 1 : B

- A) Faux : cf.B
 B) Vrai
 C) Faux : cf.B
 D) Faux : cf.B
 E) Faux : cf.B

Résolution :

PT = 3 650 Pa
 P = 35,25 hPa = 3 525 Pa

On sait que:

PT = PL + Pcinétique

$$PT = PL + \frac{1}{2} \rho v^2$$

$$\frac{1}{2} \rho v^2 = PT - PL$$

$$\frac{1}{2} \rho v^2 = \Delta P$$

$$v^2 = \frac{2 * \Delta P}{\rho}$$

$$v = \sqrt{\frac{2 * \Delta P}{\rho}}$$

$$v = \sqrt{\frac{2 * (3650 - 3525)}{10^3}}$$

$$v = \sqrt{\frac{2 * 125}{10^3}}$$

$$v = \sqrt{\frac{250}{10^3}}$$

$$v = \sqrt{0,25}$$

$v = 0,5 \text{ m.s}^{-1}$

QCM 2 : C

- A) Faux : cf.C
 B) Faux : cf.C
 C) Vrai
 D) Faux : cf.C
 E) Faux : cf.C

Résolution :

$$\Delta P = \frac{Q * R}{n} \quad \text{avec} \quad R = \frac{8 * \eta * l}{\pi * r^4}$$

$$\Delta P = \frac{Q * 8 * \eta * l}{\pi * r^4 * n}$$

Convertir++

$$Q = 6 \text{ mL} \cdot \text{min}^{-1} = 10^{-7} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$\eta = 3,14 \cdot 10^{-3} \text{ Pa} \cdot \text{s}$$

$$l = 12 \text{ mm} = 12 \cdot 10^{-3} \text{ m}$$

$$r = 0,2 \text{ mm} = 2 \cdot 10^{-4} \text{ m}$$

$$n = 1000 = 10^3$$

$$\Delta P = \frac{10^{-7} * 8 * 3,14 \cdot 10^{-3} * 12 \cdot 10^{-3}}{3,14 * (2 \cdot 10^{-4})^4 * 10^3}$$

$$\Delta P = \frac{8 * 12}{2^4} * \frac{10^{-7} * 10^{-3} * 10^{-3}}{(10^{-4})^4 * 10^3}$$

$$\Delta P = \frac{8 * 12}{16} * \frac{10^{-13}}{10^{-16} * 10^3}$$

$$\Delta P = \frac{8 * 12}{2 * 8} * \frac{10^{-13}}{10^{-13}}$$

$$\Delta P = 6 \text{ Pa}$$

QCM 3 : A

- A) Vrai :
- B) Faux : cf.A
- C) Faux : cf.A
- D) Faux : cf.A
- E) Faux : cf.A

Résolution :

D'après le principe de continuité du débit :

$$S1 \cdot v1 = S2 \cdot v2$$

$$\frac{\pi \cdot (d1^2)}{4} \cdot v1 = \frac{\pi \cdot (d2^2)}{4} \cdot v2$$

$$d1^2 \cdot v1 = d2^2 \cdot v2$$

$$d1 = d2 \sqrt{\frac{v2}{v1}}$$

$$d1 = 3 \sqrt{\frac{8}{2}}$$

$$d1 = 3 \sqrt{4}$$

$$d1 = 3 \times 2$$

QCM 4 : E

- A) Faux: Pression = Force par unité de Surface OU Énergie par unité de volume
- B) Faux : cf.A
- C) Faux : Tension = Force par unité de longueur OU Énergie par unité de surface
- D) Faux : cf.C
- E) Vrai

QCM 5 : AD

- A) Vrai : **Grande surface d'échange + vitesse circulatoire lente ++**
- B) Faux : cf.A
- C) Faux : cf.A
- D) Faux : cf.A
- E) Faux : cf.A

QCM 6 : B(D)

- A) Faux: cf.B
- B) Vrai : Poiseuille -> **Fluide réel en écoulement laminaire++**
- C) Faux : cf.B
- D) Vrai : ouiii ☺
- E) Faux

QCM 7 : C

- A) Faux
- B) Faux
- C) Vrai : les lois de Pascal s'applique pour un fluide en condition **statique++**
- D) Faux
- E) Faux

QCM 8 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : **Force par unité de surface** ou **Énergie par unité de volume. ++**
- D) Faux : L'unité du SI est le **PASCAL++** (par contre vous la trouverez bien au bar... Probablement en train de faire des danses tik tok sur les tables...)
- E) Faux

QCM 9: C

- A) Faux : **plasma => macromoléculaire**
- B) Faux : Hématocrite = **0,45** -> valeur à connaître que vous retrouverez dans d'autres cours !
- C) Vrai
- D) Faux Faux Faux ++ : **Sang = NON-NEWTONIEN ++**
- E) Faux

QCM 10 : A

- A) Vrai ++ et attention père fourras Caninos va pas être content si vous avez faux :o
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux