

### QCM 1 : A propos de la mécanique des fluides, donnez-la (les) proposition(s) vraie(s) :

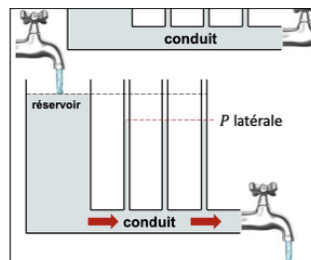
- A) Un fluide est un milieu matériel déformable qui possède une capacité d'écoulement
- B) Dans un milieu gazeux, l'énergie de liaison domine
- C) Dans un milieu liquide, les molécules sont à des distances restreintes
- D) Le milieu liquide est un milieu supposé incompressible
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### QCM 2 : A propos des graphiques suivants (qcm 2/3), ces derniers illustrent :

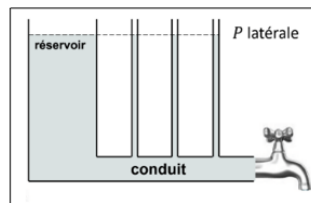
- A) La dynamique d'un fluide idéal
- B) La dynamique d'un fluide réel
- C) Le dynamisme de votre tuteurs de Biophysio' !
- D) mé geu compran riz 1 y sont ou les bo chéma ??
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### QCM 3 : Relie la bonne situation à son graphique :

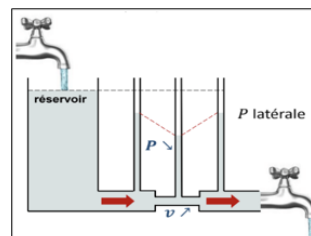
Fluide en écoulement + diminution de section



Fluide en écoulement



Fluide en condition statique



### QCM 4 : Votre tutrice de biophysique Emiliepothèse rentre légèrement pompette (après avoir bu la moitié d'un Monaco), et décide de bosser son cours de biophy circu' mais a du mal à retrouver les réponses correctes... Aide ta gentille tutrice<3 (donnez-lui de l'eau aussi svp)

- A) La pression absolue correspond à l'effet de la colonne de liquide uniquement
- B) Les lois de Pascal s'appliquent pour un fluide immobile incompressible
- C) L'unité du SI (=Système international) de la pression est le bar
- D) La pression est dépendante de l'altitude: plus on monte en altitude, plus la pression diminue
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 5 : A propos des pressions, donnez-la (les) proposition(s) vraie(s) :**

- A) La pression relative correspond à l'effet de la colonne de liquide + l'effet de la pression atmosphérique
- B) La pression est une force par unité de volume
- C) La pression absolue peut s'écrire :  $P_{\text{ABSOLUE}} = P_{\text{RELATIVE}} + P_{\text{ATMOSPHERIQUE}}$
- D) 1 Pa correspond à la pression exercée par 102g sur 1m<sup>2</sup>.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 6 : A propos du tube de Pitot, donnez-la (les) proposition(s) vraie(s) :**

- A) En aéronautique, on utilise ce principe pour mesurer la vitesse d'un avion
- B) L'un des deux orifices mesure la pression statique
- C) L'un des deux orifices mesure la pression terminale
- D) L'un des deux orifices mesure la pression d'aval
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 7 : A propos de la viscosité,**

**Pour un liquide newtonien, la viscosité varie avec la température**

**Parce que**

**Lorsque la viscosité augmente, le gradient de vitesse diminue**

- A) VVL
- B) VVNL
- C) VF
- D) FV
- E) FF

**QCM 8 : A propos du nombre de Reynolds, donnez-la (les) proposition(s) vraie(s) :**

- A) Il s'exprime en Pa.s
- B) Il sert à définir le seuil entre les régimes d'écoulement laminaire et turbulent
- C) Si  $Re = 1500$ , le régime d'écoulement est turbulent
- D) Le nombre de Reynolds vaut :  $Re = \frac{\rho d v}{\eta}$
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 9 : Le risque de turbulence augmente quand on a :**

- A) Une augmentation isolée du diamètre du vaisseau
- B) Une diminution isolée du diamètre du vaisseau
- C) Une augmentation isolée de la viscosité du sang
- D) Une augmentation isolée de la vitesse locale de circulation du sang
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 10 : A propos du sang, donnez-la (les) proposition(s) vraie(s) :**

- A) Le sang est globalement un fluide non-newtonien
- B) Lorsqu'on laisse le sang sédimenter spontanément, le sang coagule et on obtient un caillot + du sérum
- C) Le plasma est une solution macromoléculaire, alors que le sérum est une solution micromoléculaire
- D) Le plasma est un fluide newtonien
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 11 : A propos de la Maladie de Vaquez, donnez-la (les) proposition(s) vraie(s) :**

- A) C'est une maladie très fréquente
- B) La viscosité intracellulaire est augmentée
- C) Les patients de fabrique pas assez de globules rouges
- D) Le nombre de GR diminue, donc l'hématocrite augmente
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 12 : A propos de la drépanocytose, donnez-la (les) proposition(s) vraie(s) :**

- A) Il y a une augmentation de la déformabilité
- B) Elle est la source de thromboses capillaires
- C) L'HbS cristallise sous l'effet de l'hypoxie
- D) C'est une maladie génétique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses