

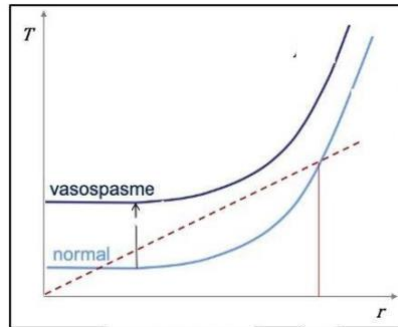
DM Pré-CCB 4 UE3B

Tutorat 2020-2021 : 20 QCMS



QCM 1 : A propos du graphique ci-contre, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) (relu par le Pr. Darcourt) :

- A) Ce graphique illustre l'exemple de la protection hiérarchisée des organes contre les baisses de pression
- B) Le gradient de pression transmural augmente lors d'un vasospasme
- C) On observe une augmentation du tonus des parois vasculaires
- D) Suite à l'augmentation du tonus vasomoteur, le rayon d'équilibre diminue
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



QCM 2 : Soit une artère de diamètre $d = 6\text{mm}$, on mesure une vitesse d'écoulement $v = 8\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$. Données : $\rho_{\text{sang}} = 10^3\text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$; $\eta_{\text{sang}} = 4\cdot 10^{-3}\text{kg}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{s}^{-1}$. Indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) (relu par le Pr. Darcourt) :

- A) Le nombre de Reynolds vaut 6 000
- B) Le régime d'écoulement est laminaire
- C) Le régime d'écoulement est turbulent
- D) On peut entendre des souffles à l'auscultation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos des propriétés colligatives des solutions, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) : (Relu par le Pr Darcourt)

- A) L'abaissement cryoscopique permet de mesurer la concentration en osmole d'une solution biologique
- B) Les protéines sont des macromolécules qui créent une pression oncotique dans les capillaires
- C) Les macromolécules comme les protéines peuvent diffuser à travers les capillaires
- D) La pression oncotique tend à faire sortir les solutions diffusibles du capillaire vers le tissu interstitiel
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos des solutions, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) : (relu par le Pr Darcourt)

- A) Une solution vraie est un mélange homogène de petites molécules qui ne sédimentent pas mais qui peuvent dialyser
- B) Le sang est une suspension car il contient de grosses molécules, des sels minéraux et des cellules
- C) Les suspensions sont des mélanges qui peuvent sédimenter
- D) Le solvant est le composant prédominant dans un mélange liquidien
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : Soit une solution aqueuse contenant 11,2 g/L de CaCl_2 et 0,6 g/L de NaCl . Quelle est l'osmolarité de la solution en osmol/L ? On donne les masses molaires du $\text{Ca} = 40\text{g/mol}$, du $\text{Cl} = 36\text{g/mol}$ et du $\text{Na} = 24\text{g/mol}$. Le taux de dissociation du CaCl_2 est égal à 1 et celui du NaCl est égal à 1. (relu par le Pr Darcourt)

- A) 0,11
- B) 0,16
- C) 0,21
- D) 0,28
- E) 0,32

QCM 6 : A propos des acides et des bases conjuguées, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Plus un acide est fort, plus sa base conjuguée fixe les protons
- B) Une base est d'autant plus forte que son acide conjugué est faible
- C) Un acide faible se dissocie complètement dans l'eau
- D) La constante de basicité est utile pour définir les bases fortes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : Mr A. présente un infarctus du myocarde avec apparition d'une insuffisance cardiaque. Indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) : (relu par le Dr Humbert)

- A) Le VG de Mr A présente une augmentation du VTS
- B) Le VG de Mr A présente une augmentation du VES
- C) Le VG de Mr A présente une augmentation du VTD
- D) Le VG de Mr A présente une diminution de la FEVG
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : Le ventricule d'un patient présente un VTD de 135 mL et un VTS de 89 mL. Indiquez la (les) proposition(s) suivante(s) :

- A) Le patient est insuffisant cardiaque
- B) Le patient présente une fraction d'éjection ventriculaire de 64%
- C) Le patient présente une fraction d'éjection ventriculaire de 44%
- D) Le patient présente une fraction d'éjection ventriculaire de 34%
- E) Le patient présente une fraction d'éjection ventriculaire de 39%

QCM 9 : A propos de la clairance rénal d'un soluté, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La clairance rénale d'un soluté est la quantité de soluté éliminé du plasma exprimé en mol
- B) La clairance rénale d'un soluté est la quantité de soluté éliminé du plasma par unité de temps et par les reins, exprimée en mol/min
- C) La clairance rénale d'un soluté est le volume de plasma épuré du soluté par unité de temps par les reins, exprimée en ml/min
- D) La clairance plasmatique rénale correspond au débit de filtration glomérulaire et est d'environ 120 ml/min
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos des volumes pulmonaires, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le volume pulmonaire peut se mesurer à l'aide de l'hélium
- B) Le volume pulmonaire courant inclus le volume de réserve inspiratoire et le volume de réserve expiratoire
- C) La capacité vitale comprend le volume résiduel
- D) La capacité vitale correspond à la somme de la capacité pulmonaire totale et du volume résiduel
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos des potentiels chimiques, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Au niveau des reins, le gradient de pression hydrostatique ne varie pas de l'artériole afférente à l'artériole efférente
- B) Lorsque les gradients de pression ne sont plus répartis correctement, du liquide extracellulaire va s'accumuler dans les tissus sous cutanés et entraîner des œdèmes
- C) Un œdème se traduit par la présence du signe du godet
- D) Les épanchements sont des accumulations de liquide dans les cavités virtuelles de l'organisme
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : A propos des potentiels chimiques, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le potentiel de diffusion est inversement proportionnel à la température et à la mobilité mécanique d'une molécule dans le milieu
- B) Le signe négatif présent dans la loi de Fick indique que le flux va en sens inverse de celui du gradient de diffusion
- C) La pression d'une molécule en solution s'appelle la pression osmotique
- D) Pour de l'eau contenant des molécules dissoutes à 0°C, la glace fond autant que la solution ne congèle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : A propos des potentiels chimiques, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il existe une relation exponentielle entre l'abaissement cryoscopique et l'osmolalité d'une solution
- B) L'urine possède une osmolalité très irrégulière et variable contrairement au plasma
- C) En pratique seul l'abaissement cryoscopique permet de mesurer l'osmolalité d'une solution
- D) La pression oncotique est créée par les protéines (molécules en suspension)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : A propos des co-transporteurs, échangeurs et pompes, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les co-transporteurs et les échangeurs participent à la diffusion facilitée des osmoles dans l'organisme
- B) Les pompes permettent le transport actif de molécules en hydrolysant de l'ATP
- C) Les co-transporteurs et les échangeurs s'arrêtent de fonctionner lorsqu'il manque une seule des molécules dissoutes qu'ils transportent
- D) Les co-transporteurs transportent plusieurs molécules en même temps et en sens inverse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : A propos des potentiels électriques de l'organisme, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s):

- A) Le potentiel électrique d'une molécule est inversement proportionnel à sa charge
- B) En médecine on considère que le champ électrique est homogène au niveau de la membrane plasmique
- C) Les canaux ioniques sont des éléments transmembranaires qui vont permettre le passage d'osmoles
- D) Le patch clamp est utilisé pour étudier les propriétés des canaux transmembranaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : Parmi les propositions suivantes, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'inexcitabilité périodique est une propriété de la propagation axonale du potentiel d'action
- B) La règle du tout ou rien concerne l'intégration neuronale du potentiel membranaire
- C) Le potentiel électrique de l'électrode d'Arsonval dépend de la concentration en ion chlorure de la solution
- D) Les canaux mécano sensibles sont des canaux sensibles à la pression
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : Le milieu intérieur doit être fortement régulé CAR une toute petite variation de la kaliémie de fortes conséquences sur le potentiel électrique des cardiomyocytes

- A) Les deux assertions sont vraies et liées
- B) Les deux assertions sont vraies et non liées
- C) La première assertion est vraie, la deuxième est fausse
- D) La première assertion est fausse, la deuxième est vraie
- E) Les deux assertions sont fausses

QCM 18 : A propos des équilibres acido-basiques, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les protons s'associent à l'ammonium dans l'urine
- B) Au cours du métabolisme de base, on produit essentiellement du CO₂
- C) Les situations extrêmes sont compliquées à gérer pour l'organisme car notre capacité d'adaptation est très faible
- D) Le tampon principal du milieu cellulaire est l'hémoglobine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 19 : A propos du rôle des reins dans la régulation homéostatique, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) : (relu par le Pr Favre)

- A) Contrairement à la composition du sang qui est extrêmement variable, celle de l'urine reste relativement constante
- B) Les reins, effecteurs fondamentaux dans l'homéostasie de l'organisme, ajustent la composition de l'urine pour maintenir celle du sang
- C) Un patient déshydraté aura des urines foncées avec une osmolarité élevée
- D) Lorsque le contenu en eau de l'organisme est élevé, les reins éliminent très peu d'eau
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 20 : A propos de l'angiogénèse et du remodelage vasculaire, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La vasculogénèse se produit durant le développement embryonnaire
- B) L'angiogénèse est un processus biologique permettant la fabrication d'un réseau vasculaire à l'âge adulte
- C) L'angiogénèse est un processus uniquement physiologique
- D) L'augmentation du flux sanguin entraîne une dilatation du vaisseau
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses