



QCM 1 : Une artère de diamètre 20mm subit une sténose. Quelle est la différence de diamètre perdue ?

Données : vitesse avant sténose 3mm/s ; vitesse après sténose 12mm/s

- A 5 mm B 1 cm C 15 mm D $20\sqrt{5}$ mm E 10 mm

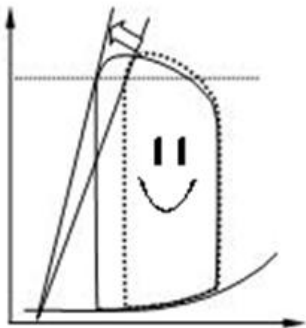
QCM 2 : La viscosité du sang dépend de:

- A L'hématocrite
B La température
C Le diamètre du vaisseau
D Le taux de cisaillement
E Aucun item n'est vrai

QCM 3 : Physiologie et pathologie

- A Lors du vieillissement, la proportion de collagène augmente aux dépens de l'élastine
B Lors d'une rupture d'anévrisme cérébral, on meurt par hémorragie cérébrale
C Lors d'une rupture d'anévrisme cérébral, on meurt par ischémie des territoires normaux
D Les artéριοles ne contiennent que très peu de fibres musculaires
E Aucun item n'est vrai

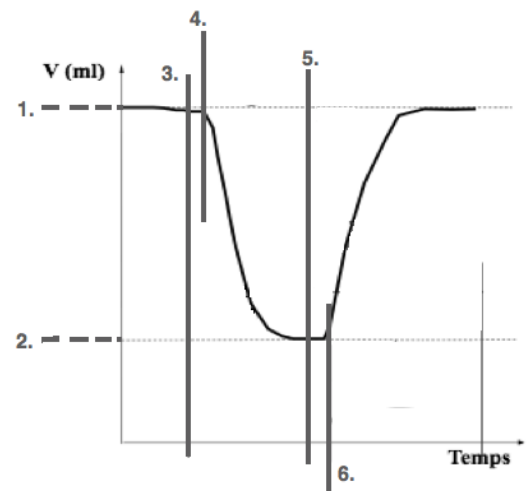
QCM 4 : Biophysique Cardiaque



- A Ce graphique montre visiblement une augmentation de la contractilité
B Ce graphique montre une diminution du volume télédiastolique
C Ce graphique montre une augmentation de la pression télédiastolique
D Une diminution de la contractilité peut se retrouver lors d'un infarctus du myocarde
E Aucun item n'est vrai

QCM 5 : Courbe pression volume

- A La systole est le temps défini entre les points 4 & 5
B Le Volume d'éjection systolique est défini comme la différence entre la valeur des points 1. & 2.
C La diastole est définie entre les points 5 & 6
D La contraction isovolumétrique est définie entre les points 3 & 4
E Aucun item n'est vrai



QCM 6 : QCM du Pr Guignard

- A Les pertes insensibles correspondent à l'élimination des déchets du métabolisme cellulaire par dilution dans les matières fécales et urinaires
- B Lors d'un effort physique prolongé, la chaleur de vaporisation permet d'éliminer l'excès de chaleur (énergie) pour refroidir l'organisme; au niveau du revêtement cutané (peau), ceci se traduit par une perspiration accrue
- C Le sang total est le compartiment liquidien extracellulaire circulant dans le système vasculaire
- D La majeure partie de l'eau totale contenue dans l'organisme est située dans le milieu interstitiel
- E Aucun item n'est vrai

QCM 7 : QCM du Pr Guignard

Sachant que la masse Molaire du NaCl vaut 58 g.mol⁻¹, et que l'osmolarité plasmatique normale vaut 300 mosm.L⁻¹, comment qualifier une solution de NaCl à 0,9% par rapport au plasma?

- A Modérément hypotonique car l'osmolarité de la solution est égale à 310 mosm.L⁻¹
- B Modérément hypotonique car l'osmolarité de la solution est égale à 155 mosm.L⁻¹
- C Modérément hypertonique car l'osmolarité de la solution est égale à 310 mosm.L⁻¹
- D Isotonique car l'osmolarité de la solution est égale à 300 mosm.L⁻¹
- E Aucun item n'est vrai

QCM 8 : QCM du Pr Guignard

Un patient diabétique présente un excès de glucose (Masse molaire = 180 g.mol⁻¹) plasmatique dont témoigne sa glycémie à 3,6 g.L⁻¹. Par rapport à une glycémie normale de 1,2 g.L⁻¹, l'augmentation de la concentration pondérale plasmatique du glucose est:

- A 2.10-2
- B 0,05
- C 2,4
- D 0,013
- E Aucun item n'est vrai

QCM 9 : QCM du Pr Guignard

**Sur la base des résultats du ionogramme sanguin suivant, quelle est l'osmolarité plasmatique en mmol.L⁻¹ (ou mosm.L⁻¹) d'un patient diabétique en coma hyperosmolaire , définit par une osmolarité supérieure à 350 mmol.L⁻¹?
Glycémie = 50 mmol.L⁻¹ Natrémie = 150 mmol.L⁻¹ Urée = 30 mmol.L⁻¹**

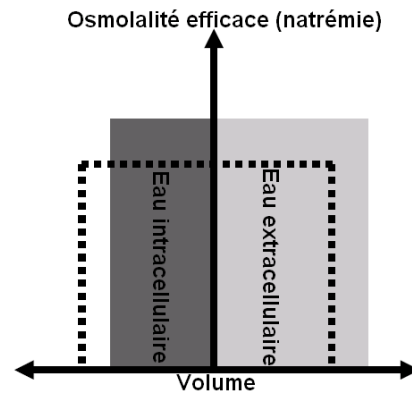
- A 300
- B 330
- C 350
- D 380
- E Aucun item n'est vrai

QCM 10 : QCM du Pr Guignard

- A Un déficit hydrique pur entraîne une hyponatrémie
- B Un déficit sodé pur entraîne une hyponatrémie par dilution
- C La pression hydrostatique est constante sur toute la longueur d'un capillaire
- D Chez un grand brûlé, l'augmentation de la perméabilité capillaire entraîne une fuite protéique dans le secteur interstitiel, et par conséquent une augmentation du gradient de pression oncotique
- E Aucun item n'est vrai

QCM 11 : A quoi correspond le diagramme de Pitts suivant ?

- A Surcharge hydrique pure
- B Surcharge sodée pure
- C Surcharge sodée isotonique
- D Déficit sodé pur
- E Aucun item n'est vrai



QCM 12 : Parmi les modifications de paramètres suivantes, laquelle (lesquelles) permettent une diffusion plus lente ? (les autres paramètres étant invariables)

- A Diminution du gradient de concentration
- B Molécules plus petites
- C Augmentation de température
- D Augmentation de la distance de diffusion
- E Aucun item n'est vrai

QCM 13 : Les canaux ioniques

- A Ils permettent le passage de molécules hydrophobes à travers la bicouche lipidique de la membrane plasmique
- B Ils contiennent sur le versant luminal des acides aminés neutres, qui attirent les molécules chargées
- C Ils sont solidaires de la membrane cellulaire grâce à des liaisons ioniques (très résistantes)
- D Ils n'obéissent à aucune loi de sélectivité
- E Aucun item n'est vrai

QCM 14 : Electrophysiologie

- A L'ampleur de la dépolarisation le long de l'axone diminue en cas de potentiel d'action
- B L'ampleur de la dépolarisation le long de l'axone diminue en cas de potentiel gradué
- C L'ampleur de la dépolarisation le long de l'axone augmente en cas de potentiel d'action
- D L'ampleur de la dépolarisation le long de l'axone augmente en cas de potentiel gradué
- E Aucun item n'est vrai

QCM 15 : Thermogénèse :

- A L'horripilation adrénérgique permet de créer une couche isolante pour se protéger efficacement du froid.
- B Une baisse de la température va entraîner une stimulation du noyau hypophysaire postérieur.
- C Le frisson permet, lors d'une baisse de température, via une mise en jeu du système pyramidal, d'augmenter le métabolisme d'un facteur 4, et donc d'augmenter la température.
- D Lors d'une baisse de température, on observe une vasodilatation cutanée pour que le sang réchauffe la partie superficielle du corps.
- E Aucun item n'est vrai

QCM 16 : A propos de la thermorégulation

- A La température du corps humain varie physiologiquement au cours de la journée : elle est maximum à 17h et minimale à 5h
- B Lors de ses menstruations, la température augmente de 0,5 degrés avant l'ovulation
- C L'acclimatation correspond à une adaptation à court terme de la thermorégulation
- D Les échanges thermiques entre la peau et un fluide comme l'air se font par conduction
- E Aucun item n'est vrai

QCM 17 : A propos du diagramme de Davenport

- A Une alcalose métabolique sera corrigée par une hypoventilation
- B Une acidose respiratoire peut avoir comme origine une hypoventilation
- C La concentration normale d'ions bicarbonates est d'environ 25mmol/L
- D On peut donc penser qu'un patient présentant un pH de 7,54 avec des bicarbonates à 40mmol/L aura une alcalose d'origine métabolique
- E Aucun item n'est vrai

QCM 18 : A propos du milieu intérieur

- A) Le liquide qui baigne directement toutes les cellules est appelé liquide extracellulaire
- B) Le liquide extracellulaire est uniquement renouvelé par la circulation sanguine
- C) L'homéostasie du milieu intérieur est assuré par le système nerveux central et les glandes endocrines
- D) Au niveau de l'organisme, on retrouve plus (+) de systèmes à rétroaction positive
- E) Aucun item n'est vrai

QCM 19 : A propos des traceurs

- A) Ils doivent disparaître rapidement pendant le temps de mesure
- B) Ils doivent être injectés dans un volume négligeable par rapport au volume liquidien à déterminer
- C) L'insuline, par exemple , permet de déterminer le compartiment extra cellulaire
- D) Les protéines du sujet peuvent être utilisées pour déterminer le secteur plasmatique
- E) Aucun item n'est vrai

QCM 20 : A propos des cellules myocardiques :

- A Les caractéristiques du potentiel d'action sont identiques au niveau de l'ensemble des fibres myocardiques.
- B Le potentiel d'action des cellules myocardiques est plus long que le potentiel d'action des cellules musculaires squelettiques
- C La cellule myocardique au repos est électronégative en surface, électropositive à l'intérieur.
- D Si l'on place une électrode à la surface de la cellule myocardique et une autre à l'intérieur, une différence de potentiel de -90mV s'inscrit sur l'appareil enregistreur.
- E Aucun item n'est vrai