



QCM 1 : A propos des compartiments de l'organisme, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le milieu intérieur est synonyme de milieu extracellulaire
- B) Le volume extracellulaire représente 2/3 du volume d'eau total
- C) Le milieu intracellulaire et cellulaire sont synonymes
- D) Le volume plasmatique est le rapport entre la quantité injectée et l'activité à l'équilibre
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos des traceurs, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Lors de la distribution du traceur, on a une augmentation car il va se disperser dans les différents compartiments
- B) Pour mesurer le VD on utilise (via le graphique) la concentration du traceur ainsi que le volume du compartiment
- C) Le becquerel permet de mesurer la quantité du traceur
- D) À vitesse constante, la concentration en fonction du temps est proportionnelle au point B
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos du sang, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'hématocrite est le rapport entre le volume sanguin sur le volume globulaire
- B) Les protéines sont présentes à l'état soluble dans le sérum
- C) On mesure l'hématocrite lorsqu'un caillot se forme
- D) L'hématocrite est toujours à 45%
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos des différents volumes, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le volume d'eau total chez la femme représente 55% de son poids du corps
- B) Le volume d'eau total du nourrisson est de 75% pour le garçon et 70% pour la fille
- C) Le volume courant est de 0,5L
- D) Le volume résiduel est de 1L
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : À propos de la loi de Fick indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Elle met en avant que la diffusion est proportionnelle au gradient de pression partielle
- B) NON ! au gradient de mobilité mécanique
- C) Le gradient de concentration va du plus concentré vers le moins concentré
- D) La diffusion se fait dans le même sens que le gradient de concentration
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : À propos de la diffusion indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La diffusion permet le mouvement des osmoles afin qu'elles se répartissent de manière hétérogène
- B) Quelle que soit la situation, seul le potentiel électrique sera important
- C) Potentiel de diffusion est synonyme de potentiel chimique
- D) La convection d'une molécule dépend de la pression hydrostatique que l'on applique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : À propos du cours sur le potentiel chimique indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'abaissement cryoscopique correspond à la baisse de la température de congélation du solvant dans lequel on a mis des molécules en solution
- B) L'abaissement cryoscopique correspond à la baisse de la température de congélation du solvant dans lequel on a mis des molécules en suspension
- C) L'ajout d'osmoles dans un solvant permet de maintenir celui-ci dans sa phase solide
- D) L'osmolalité est mesurée en pratique par l'osmomètre de Dutrochet
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : Quelles sont les caractéristiques mesurables par le patch clamp ?

- A) Probabilité d'ouverture d'un canal
- B) La relation exponentielle intensité/voltage
- C) La sensibilité des agents pharmacologiques
- D) Mesurer la conductance
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : À propos de la loi d'Ohm indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le voltage est clampé
- B) La conductance est calculée
- C) L'intensité est mesurée
- D) l'outil de mesure de l'intensité en physiologie est le galvanomètre
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : À propos de la diffusion d'un ion chargé indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Elle dépend de la charge de l'ion
- B) Elle dépend du gradient de pression partielle
- C) Elle dépend de la pression hydrostatique
- D) Elle se fait vers l'endroit où les charges de signes opposés prédominent
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : À propos du cours sur le potentiel chimique indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'ultrafiltration permet le passage d'eau, d'osmoles et des protéines
- B) La filtration ne permet pas le passage des osmoles
- C) l'ultrafiltration permet le passage des protéines
- D) La filtration dépend de membranes dites « sélectives »
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : À propos de la convection et de la diffusion indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La diffusion dépend de la force de pression hydrostatique
- B) La convection est proportionnelle au coefficient de diffusion
- C) La diffusion d'une protéine se fait de l'endroit où elles sont le plus concentré vers là où elles le sont le moins
- D) On parle de gradient de concentration pour les gaz à l'interface air/liquide
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : À propos du cours sur le potentiel chimique indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'abaissement cryoscopique est la différence de température de congélation entre de l'eau pure et une solution
- B) On retrouve une relation exponentielle entre l'abaissement cryoscopique et l'osmolalité
- C) En théorie on peut mesurer l'osmolalité avec l'abaissement cryoscopique
- D) En pratique on peut mesurer l'osmolalité avec l'osmomètre de Dutrochet
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : À propos du cours sur le potentiel électrique indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Ce sont les électrons et leur mouvement qui sont à l'origine du courant osmotique
- B) La membrane plasmique et ses protéines transmembranaires jouent le rôle de dipôle dans l'organisme
- C) D'après la Loi de Nernst : potentiel électrique + potentiel chimique = 0
- D) Le feuillet membranaire du côté extracellulaire est chargé + alors que du côté intracellulaire le feuillet est chargé -
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : A propos de l'ultrafiltration et des forces, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La pression oncotique favorise le transfert du capillaire vers l'interstitium
- B) La pression prédominante dicte le sens des échanges
- C) Le débit d'ultrafiltration est proportionnel à la différence entre le gradient de pression hydrostatique et oncotique
- D) La pression hydrostatique est une pression externe générée par le cœur
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : A propos des capillaires, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les capillaires sont perméables aux protéines
- B) Les protéines sont électronégatives
- C) Les charges de même signe se repoussent
- D) L'effet Donnan répartit les charges positives à l'intérieur de la lumière du capillaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : A propos des capillaires pulmonaires, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Un film liquidien est présent dans les alvéoles
- B) La pression hydrostatique diminue avec l'augmentation de la température
- C) L'air est dépoussiéré, humidifié, refroidit
- D) Le gradient de pression oncotique est stable
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : A propos des capillaires, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La pression hydrostatique prédomine au pôle veineux du capillaire standard
- B) La pression oncotique est stable dans les capillaires glomérulaires
- C) Le gradient de pression oncotique augmente dans le capillaire pulmonaire
- D) La pression oncotique diminue dans le glomérule dû aux frottements
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

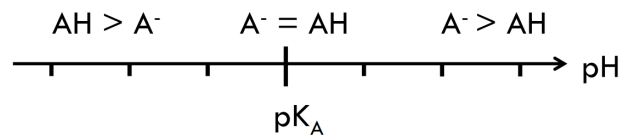
QCM 19 : A propos de l'ultrafiltration et des capillaires, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les glomérules sont composés de 3 types de vaisseaux
- B) La pression du système porte artériel est supérieure à la pression systémique
- C) La pleurésie est un épanchement du péritoine
- D) Le réseau lymphatique conduit le surplus liquidien vers la veine cave supérieure
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 20 : À propos des acides et des bases, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Une réaction acido-basique consiste en un échange d'électrons
- B) On dit qu'une solution est acide lorsqu'elle a un pH inférieur à 7
- C) On dit qu'une solution est basique ou alcaline lorsqu'elle a un pH inférieur à 7
- D) Un couple acido-basique est composé de molécules capables de déplacer l'équilibre entre les ions H^+ et les ions OH^- en solution aqueuse en s'hydratant dans l'eau
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 21 : À propos du pK_A d'un couple acido-basique et du schéma suivant, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :



- A) AH désigne la forme dissociée du couple
- B) AH prédomine sur A^- lorsque le pH est inférieur au pK_A
- C) AH prédomine sur A^- lorsque le pH est supérieur au pK_A
- D) Lorsque $pH = pK_A$, les formes A^- et AH sont en équilibre
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 22 : À propos des systèmes tampon de l'organisme, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) En milieu ouvert, le CO_2 est libre de diffuser vers le milieu extérieur
- B) La diffusion du CO_2 permet une moindre variation du pH sanguin
- C) Les différents systèmes tampons sont indépendants
- D) L'hémoglobine est le principal tampon du milieu extracellulaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 23 : À propos de l'acide carbonique, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'acide carbonique est la forme hydratée du gaz carbonique
- B) On peut former du bicarbonate par dissociation ionique du gaz carbonique
- C) L'hydratation du CO_2 est accélérée par l'anhydrase carbonique
- D) La dissociation ionique de l'acide carbonique permet de céder un proton
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 24 : Une patiente est admise aux urgences, elle est confuse et décrit de multiples syncopes. La biologie moléculaire révèle un pH sanguin = 7,52, une bicarbonatémie de 18 mmol/L et une PCO_2 sanguine de 23 mmHg. Indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré d'Annales) :

- A) Il s'agit d'une acidose respiratoire
- B) Il s'agit d'une alcalose respiratoire
- C) Il s'agit d'une alcalose métabolique
- D) Le pronostic vital de la patiente est engagé
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 25 : À propos de l'histoire du médicament, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Durant l'antiquité, les traitements étaient transmis seulement à l'oral
- B) La tablette de Nippur ne fait référence à aucune incantations et interventions religieuse ou magique
- C) L'extrait de foie améliore la vision nocturne

- D) La plaquette sumérienne a été écrite entre -3000 et -2200 avant J.-C.
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 26 : À propos de l'histoire du médicament, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La caféine a été extraite du café en 1821 par Pelletier et Caventou
B) Pelletier et Caventou ont extrait la quinine du quinquina gris
C) Le quinquina est à l'origine des anti-malariques
D) L'éphédrine est utilisée en anesthésie-réanimation pour rétablir la pression artérielle
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 27 : À propos du développement préclinique et clinique du médicament, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le développement préclinique dure entre 4 et 6 ans
B) On part de dizaines de milliers de molécules pour obtenir in fine seulement 1 spécialité pharmaceutique
C) La pharmacocinétique comprend les étapes ADME
D) La durée du brevet déposé après les études pilotes est de 20 ans
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 28 : À propos du développement préclinique du médicament, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le dossier pharmacologique est constitué des sous-dossiers pharmacocinétiques et pharmacodynamiques
B) Le dossier toxicologique comporte entre autres le test de mutagénèse, de cancérogénèse et d'immunotoxicité
C) Le dossier analytique anticipe la dose qu'on utilisera
D) Les choix du conditionnement primaire et secondaire sont encadrés par les GMP (Good Manufacturing Practices)
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 29 : À propos du développement clinique du médicament, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La phase 3 qui concerne les études pivots est relativement courte
B) La phase 4 post-AMM est une recherche biomédicale indemnisée
C) La phase 1 teste environ 100 patients volontaires
D) La phase 2 représente toujours des études réalisées en double insu = double aveugle
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 30 : À propos du développement préclinique et clinique du médicament, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Lors des études post-AMM, on détecte les effets indésirables graves et rares
B) Le développement clinique comporte 4 dossiers : le dossier analytique, toxicologique, galénique et pharmacologique
C) À doses répétées, la toxicité subaiguë dure entre 1 et 3 mois
D) Dans le sous-dossier pharmacocinétique, la souris sert de modèle dans les tests de mémoire
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 31 : À propos de la production du médicament, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La pharmacovigilance est la première étape de la genèse du médicament
B) Le blister est un conditionnement primaire
C) Les étapes de la production du médicament sont très peu contrôlées
D) Le choix des noms d'un médicament est totalement libre
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 32 : À propos de la production du médicament, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'Europe importe la majorité de ses ingrédients des USA
B) La délocalisation de la production des médicaments dans des pays comme l'Inde ou la Chine ne pose pas de problème
C) Les fabricants revendent essentiellement aux officines
D) La moitié du marché du médicament est concentré en Chine
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 33 : À propos de la production du médicament, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les blockbusters sont souvent des médicaments non remboursés
B) L'Astrovastatine est un médicament qui a été un blockbuster
C) Les industries n'investissent jamais dans des blockbusters pour plusieurs indications
D) Les industriels s'intéressent de plus en plus aux médicaments de biotechnologies et de traitement du cancer
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 34 : À propos de la production du médicament, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) En France, il n'y a trop de médicament à SMR insuffisant qui sont tout de même remboursés
- B) Il y a une absence relative de formation médicale continue indépendante en France
- C) En France, il est prescrit 100 fois plus d'antibiotiques ou de statines qu'en Allemagne
- D) Chaque français consomme en moyenne 48 boîtes de médicament par an
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 35 : La diffusion d'un médicament à travers une membrane biologique est favorisée si :

- A) Il est de faible poids moléculaire
- B) Il est sous forme moléculaire (non ionisée)
- C) Il est lié aux protéines plasmatiques
- D) Il est lié aux protéines tissulaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 36 : À propos des concepts de biodisponibilité et de bioéquivalence, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La bioéquivalence correspond à la fraction de la dose administrée du médicament qui atteint la circulation sanguine générale
- B) Pour parler de bioéquivalence, le générique doit seulement avoir la même aire sous la courbe (AUC) que le princeps
- C) Deux médicaments avec la même biodisponibilité peuvent aussi être bioéquivalents s'ils ont le même volume de distribution
- D) Selon le médicament et la voie d'administration, la biodisponibilité peut varier de 0 à 100%
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 37 : Une dose de 1g d'antibiotique est administrée par voie intraveineuse (IV) à un patient. Après analyse graphique avec extrapolation, on obtient une concentration à l'origine C_0 de 8 mg/L. Quel est son volume de distribution ? Indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) 0,125 L
- B) 12,5 L
- C) 125 L
- D) 25 g/L
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 38 : À propos des voies d'administration, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La voie intrapéritonéale est un exemple de voie d'administration entérale
- B) La voie orale constitue, avec une biodisponibilité de 100%, la voie de référence
- C) La voie rectale est fréquemment utilisée en pédiatrie
- D) La voie bronchique est un exemple de voie locale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 39 : À propos de la pharmacocinétique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La durée d'action d'une solution huileuse est plus courte que celle d'une suspension aqueuse
- B) La peau lésée diminue la résorption de certains PA administrés par voie cutanée
- C) La voie sublinguale, contrairement à la voie rectale, évite l'effet de premier passage hépatique
- D) La voie orale est utilisée dans les situations d'urgence
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 40 : À propos de la distribution, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La forme liée du médicament supporte l'effet pharmacologique
- B) La forme liée du médicament est libérée progressivement et est non éliminable
- C) Le placenta bloque le passage de toutes les molécules
- D) La liaison aux protéines plasmatiques concerne tous les médicaments
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses