

CONCOURS PACES - PARAMEDICAUX

UE5

Organisation des appareils et systèmes
Aspects morphologiques et fonctionnels généraux

Mercredi 16 décembre 2015

Durée de l'épreuve : 30 minutes

Recommandations

Le sujet comporte **12 pages** (page de garde non comprise)

ATTENTION : Le sujet est imprimé en Recto/Verso

Soit **25 questions à choix multiples (QCM)**.

Les réponses doivent être impérativement reportées sur la grille QCM

Noircir sur la grille réponse les cases qui correspondent aux propositions ou items justes.

Au moins une case doit être cochée car le nombre d'items justes par QCM varie de un à cinq que l'intitulé soit au singulier ou au pluriel.

Aucun document n'est autorisé.

Les calculatrices sont interdites.

QCM de M. LAVIGNOLLE

QCM 1 : A propos des axes et des plans anatomiques de référence, quelle (s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte (s) ?

A - l'axe du corps de face et de profil se définit comme l'axe de gravité abaissé à partir du foramen magnum du crâne sur le polygone de sustentation au sol.

B - la position anatomique de référence est décrite sur le sujet vivant, debout, les membres pelviens en légère flexion et les membres thoraciques en pronation.

C - le plan sagittal médian est un plan antéro-postérieur qui divise le corps en deux parties droite et gauche.

D - l'axe de la main est vertical et passe par le pouce ou pollex.

E - le plan horizontal ou axial transverse, très utilisé au scanner et IRM, est parallèle au sol avec les qualificatifs de supérieur ou crânial et inférieur ou caudal.

QCM 2 : A propos du système squelettique, quelle(s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte(s) ?

A - les artères épiphysaires sont responsables du développement du cartilage de croissance ou de conjugaison.

B - les artères périostées pénètrent les os longs, cheminent dans le canal médullaire et vascularisent le 1/3 interne de la diaphyse.

C - le tissu osseux spongieux formé de lamelles accolées en réseau 3D se situe dans l'épiphyse des os longs et dans le centre sous cortical des os plats et courts.

D - l'os est un matériau polyphasique formé de fibres ou ostéons au niveau de l'os compact diaphysaire.

E - la croissance en longueur des os longs dépend de l'activité du périoste.

QCM 3 : A propos de la biomécanique des articulations, quelle(s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte (s) ?

A - la position de verrouillage ou de stabilité articulaire correspond au plus petit rayon de courbure de la surface articulaire.

B - le membre pelvien constitue une chaîne cinétique fermée dans la phase d'appui de la marche car le dernier segment osseux est fixé au sol.

C - la thixotropie de l'acide hyaluronique se traduit par une viscosité du liquide synovial qui augmente quand le gradient de vitesse accélère.

D - la lubrification articulaire est dépendante de la vitesse du mouvement et de la charge appliquée sur l'articulation.

E - l'amortissement des contraintes dépend en partie de l'élasticité du cartilage et aussi surtout de l'os spongieux sous chondral.

QCM 4 : A propos de la contraction musculaire squelettique, quelle (s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

A - la contraction isométrique ou statique est une contraction maximale à vitesse constante.

B - la contraction isotonique ou dynamique excentrique est une contraction avec raccourcissement du muscle.

C - la contraction isocinétique est dynamique et maximale, à vitesse constante lente, moyenne et rapide.

D - les muscles penniformes (muscle deltoïde) ont une course faible et une force modérée.

E - le pré-étirement du muscle à vitesse rapide augmente sa force de contraction.

QCM 5 : A propos de la marche, quelle(s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte(s) ?

A - le modèle de la marche (UCLA) décrit un cycle analysé pour chaque membre isolé de la frappe du talon au décollement des métatarsiens.

B - le modèle de la marche (UCLA) comprend 2 phases : une phase d'appui (40% du cycle) en chaîne fermée et une phase oscillante (60% du cycle) en chaîne ouverte.

C - lors de la phase de poussée de l'avant-pied (50% du cycle), l'amplitude d'extension de la hanche est de 20°.

D - la flexion dorsale de la cheville est de 10° lors de frappe du talon et de 20° lors de la phase oscillante.

E - le rachis présente une rotation alternée inverse des ceintures avec une zone de transition où la rotation est nulle de T6 à T8.

QCM 6 : A propos des rôles du membre pelvien, quelle(s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte(s) ?

A - le membre pelvien supporte le poids du corps avec un minimum de dépense énergétique quand le centre de gravité est en avant de L2.

B - le membre pelvien assure la locomotion grâce à la mobilité de toutes les articulations du membre pelvien.

C - le membre pelvien est verrouillé en flexion des articulations coxo-fémorales par la mise en tension des ligaments ilio-fémoraux.

D - chaque hanche en appui unipodal supporte 2,5 le poids du corps.

E - la projection au sol du centre de gravité forme le polygone de sustentation plus large en avant car les pieds en appui sont orientés en avant et en dehors de 15°.

QCM 7 : A propos du coeur, quelle(s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte(s) ?

A : le coeur est constitué de 3 couches, de dedans en dehors : l'endocarde, le myocarde et l'épicarde.

B : le coeur gauche contient la valve atrio-ventriculaire tricuspide et reçoit du sang hyperoxygéné venant des poumons par les veines pulmonaires.

C : l'artère coronaire gauche naît de l'aorte ascendante au dessus de la valvule semi-lunaire gauche et donne l'artère circonflexe et l'artère inter-ventriculaire antérieure de type terminal sans anastomoses entre elles.

D : le nœud atrio-ventriculaire prend le relai du nœud sinu-atrial en cas de défaillance de ce dernier pour démarrer la dépolarisation.

E : l'arc de l'aorte donne trois troncs artériels : le tronc artériel brachio-céphalique droit, l'artère carotide commune gauche et l'artère subclavière gauche.

QCM 8 : A propos de la cinétique globale de l'épaule, quelle(s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte(s) ?

A - le plan de la scapula, oblique en avant et en dehors de 30° à 40°, est situé entre les deux plans frontal et sagittal et constitue le plan physiologique des mouvements.

B - la tête humérale est antéversée, orientée en haut, en avant et en dedans.

C - l'écartement de l'épaule (180°) comprend l'élévation de la clavicule, la rotation latérale ou axillaire de la scapula, l'abduction et la rotation latérale de l'humérus.

D - le mouvement d'ouverture associe l'écartement et la rotation latérale, contrôlés par les racines C5-C6.

E - l'amplitude de la rotation latérale est de 110° et de la rotation médiale de 85°.

QCM 9 : A propos des mouvements de l'avant-bras, quelle(s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte(s) ?

A - le mouvement de prono-supination met en jeu les deux articulations coaxiales radio-ulnaires proximale et distale de type arthrodié.

B - la courbure pronatrice concave en dedans est située au 2/3 inférieur de l'ulna.

C - l'axe de la prono-supination passe par la fovea radiale, l'extrémité distale de l'ulna et le 5^{ème} métacarpien.

D - la supination dépend des muscles biceps brachial (nerf musculo-cutané) et supinateur (nerf radial) avec les racines C5 et C6.

E - à partir de la position zéro de la prono-supination (flexion du coude à 90°, le poignet en position neutre et le pollex dirigé vers le haut), la supination une amplitude de 80°.

QCM 10 : A propos du segment mobile de Junghans, quelle(s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte(s) ?

A - la partie périphérique du disque intervertébral est la plus riche en collagène et donc plus hydratée.

B - le nucléus pulposus est riche en protéoglycanes hydrophiles, responsables de la pression intradiscale par des charges négatives fixées.

C - l'ossification du listel marginal du plateau vertébral correspond à la soudure de la crête iliaque (test de Risser) en fin de croissance du rachis après la puberté.

D - les deux rôles principaux du disque sont l'amortissement des contraintes ainsi que la stabilisation et le freinage des mouvements.

E - les contraintes discales sont plus faibles en position assise qu'en position debout.

QCM 11 : A propos des ligaments et des muscles rachidiens, quelle(s) est (sont) la (les) réponses exactes (s) ?

A - les ligaments segmentaires sont les ligaments jaunes, les ligaments interépineux, et les ligaments intertransversaires.

B - les ligaments longitudinaux ventral et dorsal et surépineux s'étendent de l'Atlas (C1) au coccyx.

C - les muscles rachidiens sont nombreux et ont une fonction globale de stabilisation (haubanage) et de mobilisation.

D - les muscles intrinsèques du rachis sont les plus superficiels et ont surtout une fonction de mobilisation.

E - la balance rachidienne lombaire a un bras de levier postérieur des muscles extenseurs plus important que le bras de levier antérieur (projection du centre de gravité).

QCM de M. MONTAUDON

QCM 12 : A propos de l'appareil respiratoire, quelle(s) est (sont) la (les) réponses exactes (s) ?

- A - la trachée est un conduit aérifère et digestif.
- B - les cartilages trachéaux sont ouverts en avant.
- C - chaque bronche principale est destinée à son poumon.
- D - la scissure horizontale (petite scissure) sépare la lingula du culmen.
- E - la plèvre pulmonaire (viscérale) adhère intimement au poumon.

QCM 13 : A propos de l'appareil digestif, quelle(s) est (sont) la (les) réponses exactes (s) ?

- A - la plus longue partie de l'œsophage est abdominale.
- B - le pylore limite le reflux gastro-œsophagien.
- C - l'œsophage reçoit les sécrétions biliaires hépatiques.
- D - l'estomac est vascularisé par le tronc cœliaque.
- E - l'estomac est dans l'hypochondre gauche.

QCM 14 : A propos de l'appareil digestif, quelle(s) est (sont) la (les) réponses exactes (s) ?

- A - l'hypogastre est limité en haut par une horizontale passant pas les épines iliaques antéro-supérieures.
- B - le flanc gauche est sous de la fosse iliaque gauche.
- C - le flanc droit est limité en dedans par la ligne médio-mamelonnaire.
- D - l'épigastre et l'hypogastre sont adjacents.
- E - les hypochondres sont dans la région thoraco-abdominale.

QCM de Mme LIGUORO

QCM 15 : Quelle(s) est (sont) la (les) réponses exactes (s) ?

- A - les centres de la vie de relation sont impliqués dans le fonctionnement de nos organes.
- B - la forme du corps calleux est due à la plicature entre métencéphale et myélocéphale chez l'embryon.
- C - l'arachnoïde est une méninge vascularisée mais non innervée.
- D - la faux du cerveau sépare les deux hémisphères cérébraux.
- E - l'espace sous-dural est situé entre la dure-mère et l'arachnoïde.

QCM 16 : Quelle(s) est (sont) la (les) réponses exactes (s) ?

- A - l'organisation de la moelle en myélocèles et lames est en place dès la naissance.
- B - la zone intermédiaire de la substance grise de la moelle comprend les lames VII, VIII et IX.
- C - le mésencéphale comprend 3 régions : pédoncules cérébelleux, tegmentum et tectum.
- D - le cervelet comprend trois lobes fonctionnels impliqués dans la coordination musculaire.
- E - la substance blanche des hémisphères comprend uniquement la couronne rayonnante (centre ovale) et les commissures interhémisphériques.

QCM 17 : Quelle(s) est (sont) la (les) réponses exactes (s) ?

- A - le lobe temporal comporte cinq circonvolutions dont deux sont visibles sur une vue latérale.
- B - le diencephale comprend l'hypothalamus, le thalamus et la glande pinéale (ou épiphyse).
- C - le liquide cébrospinal circule depuis les ventricules cérébraux vers le système sous-arachnoïdien.
- D - les artères cérébrales postérieures sont les artères terminales de l'artère basilaire.
- E - les veines cérébrales se drainent directement dans les veines jugulaires internes.

QCM 18 : Quelle(s) est (sont) la (les) réponses exactes (s) ?

- A - le nerf moteur oculaire (III) a son origine apparente au niveau du sillon ponto-mésencéphalique.
- B - le nerf abducens (VI) comprend des fibres motrices et des fibres parasympathiques.
- C - le nerf vague (X) est impliqué dans la sécrétion salivaire et la motricité du larynx.
- D - le nerf hypoglosse est uniquement moteur.
- E - les nerfs crâniens sont des nerfs périphériques.

QCM 19 : Quelle(s) est (sont) la (les) réponses exactes (s) ?

- A - le niveau métamérique T4 correspond aux mamelons.
- B - le nerf ulnaire est issu du faisceau latéral du plexus brachial.
- C - l'innervation sensitive du 5^o doigt de la main est assurée par le nerf spinal C8.
- D - les nerfs crâniens comportant des fibres végétatives sont les III, VII, IX et X^o paires crâniennes.
- E - le thalamus assure le contrôle global du système neuro-végétatif.

QCM de M. MIDY

QCM 20 : A propos de des voies excrétrices urinaires, quelle(s) est (sont) la (les) réponses exactes (s) ?

A – l'urètre mesure 25 cm de long.

B – la portion lombo-iliaque est la portion la plus proximale de l'uretère.

C – la vessie peut se contracter par l'action du muscle détrusor sous le contrôle du système nerveux végétatif.

D – la vessie est un organe situé dans la cavité abdominale.

E – chez la femme, l'orifice urinaire est situé entre le clitoris ventralement et l'orifice génital dorsalement.

QCM de M. LAURENTJOYE

QCM 21 : A propos des os du squelette crânio-facial, quelle(s) est (sont) la (les) réponses exactes (s) ?

A – les os de la tête présentent tous le même type d'ossification.

B – on peut palper la fontanelle postérieure sur le crâne d'un enfant de 18 mois.

C – l'os éthmoïde participe à l'étage antérieur de la base du crâne.

D – la mandibule est articulée avec l'os temporal par son processus coronoïde.

E – l'os temporal est composé d'une partie pétreuse qui contient l'oreille interne.

QCM 22 : A propos des muscles de la face, quelle(s) est (sont) la (les) réponses exactes (s) ?

A – les muscles oculomoteurs sont innervés par le nerf facial.

B – les muscles peuciers ou cutanés optimisent les organes des sens.

C – les muscles peuciers ou cutanés permettent la mimique.

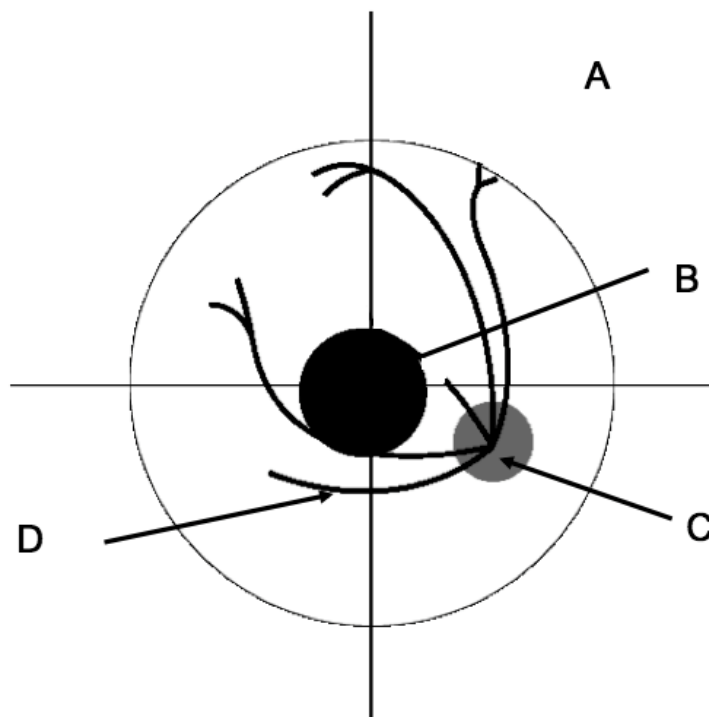
D – le muscle ptérygoïdien médial prend une insertion sur l'angle mandibulaire.

E – le muscle ptérygoïdien latéral prend une insertion sur l'angle mandibulaire.

QCM 23 : A propos des vaisseaux de la tête et du cou, quelle(s) est (sont) la (les) réponses exactes (s) ?

- A – l'artère vertébrale droite naît directement du tronc artériel brachio-céphalique.
- B – l'artère faciale vascularise le scalp.
- C – l'artère maxillaire innerve les téguments profonds de la face.
- D – la veine jugulaire interne est la plus importante des veines de la tête et du cou.
- E – les nœuds lymphatiques de la tête et du cou se jettent tous dans le conduit thoracique.

QCM 24 : A propos de ce schéma du fond d'oeil, quelle(s) est (sont) la (les) réponses exactes (s) ?



- A – champ nasal supérieur.
- B – macula ou fovea.
- C – tâche aveugle.
- D – branche de l'artère carotide externe.
- E – les bâtonnets sont essentiellement situés au niveau de la macula ou fovea.

QCM 25 : A propos des glandes salivaires, quelle(s) est (sont) la (les) réponses exactes (s) ?

A – les glandes salivaires sont des glandes exocrines

B – la glande parotide est traversée par le nerf trijumeau.

C – la glande parotide présente un conduit excréteur situé dans le plancher buccal.

D – la glande submandibulaire présente un conduit excréteur situé dans le plancher buccal.

E – les glandes salivaires mineures sont dispersées dans la muqueuse de la cavité orale.

