

**CONCOURS  
PACES - PARAMEDICAUX**

**UE5**

Organisation des appareils et systèmes  
Aspects morphologiques et fonctionnels généraux

**Mercredi 11 décembre 2019**

**Durée de l'épreuve : 30 minutes**

**Recommandations**

Le sujet comporte **8 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.

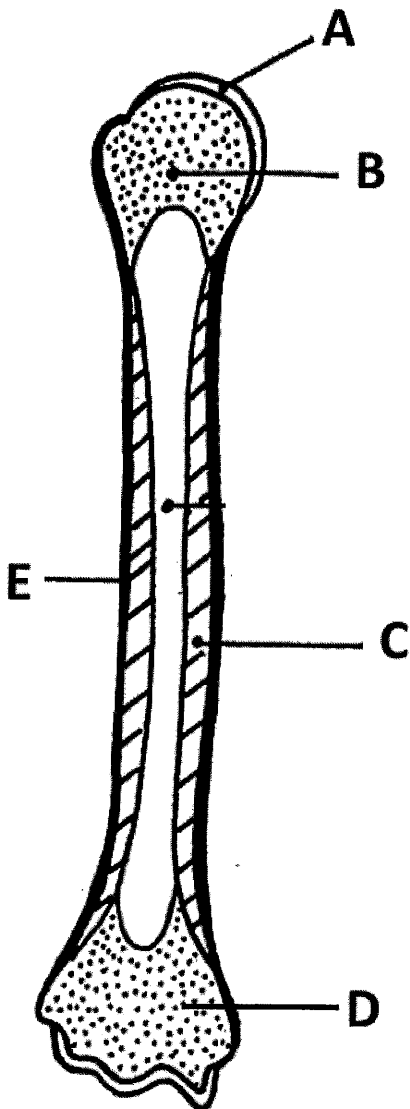


**QCM 1 : A propos des axes et des plans de référence quelle (s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte (s) ?**

- A : l'axe de profil rejoint les conduits auditifs externes et les têtes de fémur
- B : l'axe de la main passe au niveau de l'index
- C : le plan horizontal est dit aussi axial transverse
- D : les qualificatifs latéral et médial concernent le plan sagittal
- E : les qualificatifs crânial ou proximal concernent le plan coronal

**QCM 2 : Sur cette coupe coronale d'un os long quelle(s) est (sont) la (les) légende (s) exacte(s) ?**

- A : cartilage articulaire
- B : métaphyse
- C : os spongieux
- D : épiphyse distale
- E : périoste



**QCM 3 : A propos des propriétés mécaniques de l'os quelle(s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte(s) ?**

- A : l'os est polyphasique donc très résistant
- B : il résiste mieux à la compression qu'à la torsion
- C : il est visco-élastique
- D : il se densifie en apesanteur
- E : l'os de l'enfant croit moins quand il est sous compression

**QCM 4 : A propos de la biomécanique des articulations synoviales quelle(s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte(s) ?**

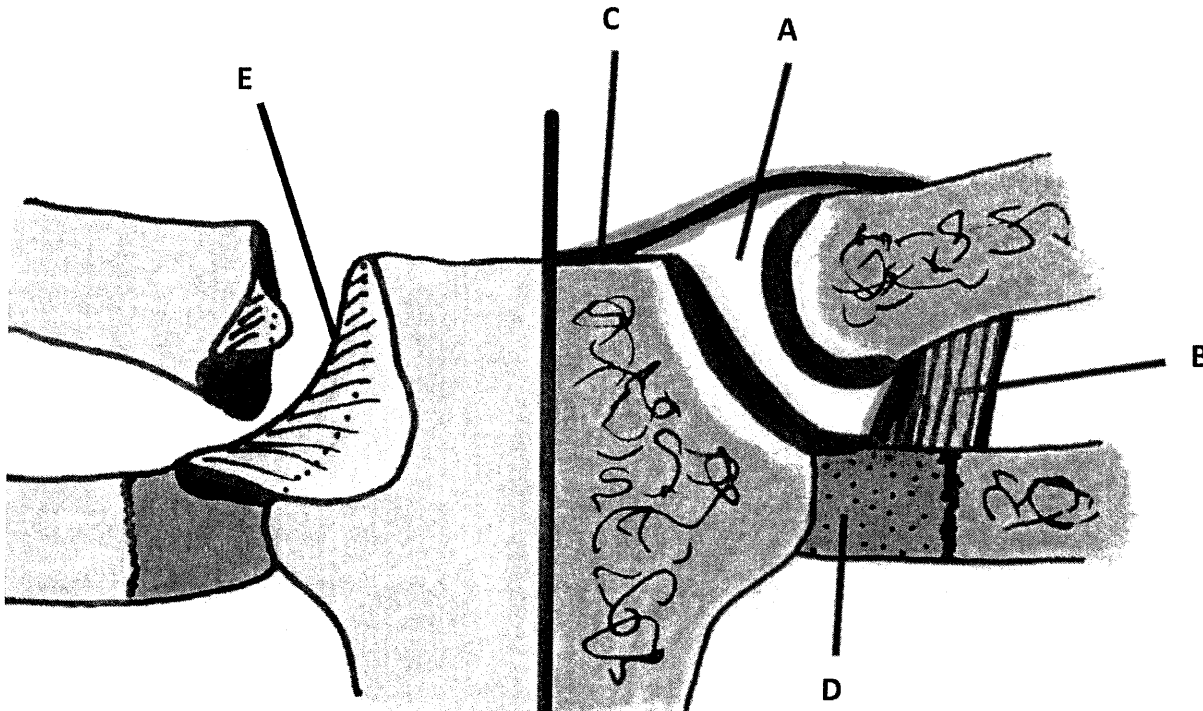
- A : la viscosité du liquide synovial augmente avec le mouvement dans l'articulation
- B : la gélification des glycoprotéines s'observe sous forte pression dans l'articulation
- C : les protéoglycanes du cartilage articulaire captent les molécules d'eau
- D : ces molécules d'eau quittent le cartilage pour rejoindre le liquide synovial quand l'articulation est sous pression
- E : dans l'arthrose débutante on observe une fibrillation du cartilage

**QCM 5 : A propos de la biomécanique des muscles quelle(s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte(s) ?**

- A : dans la contraction isométrique il n'y a pas de modification de la longueur du muscle
- B : la force musculaire est inversement proportionnelle à la surface du muscle
- C : la force maximale de l'ensemble des muscles de l'organisme atteint 22 tonnes
- D : un muscle mono-articulaire peut être pré-étiré par le mouvement d'une articulation proche et ainsi mieux se contracter
- E : les muscles agonistes ont la même action dans un mouvement donné

**QCM 6 : Sur cette vue ventrale et de cette coupe coronale de l'articulation sterno-costoclaviculaire quelle(s) est (sont) la (les) légende (s) exacte(s) ?**

- A : ménisque artriculaire
- B : ligament coraco-claviculaire
- C : ligament interclaviculaire
- D : cartilage de la première côte
- E : surface sterno-claviculaire, de type arthroïdie



**QCM 7 : A propos des mouvements de l'épaule quelle(s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte(s) ?**

- A : l'antéimpulsion ou flexion dans la scapulo-humérale a une amplitude de 25°
- B : la rotation latérale de la scapula s'intègre dans le mouvement de rapprochement
- C : l'amplitude de la rotation latérale du complexe articulaire de l'épaule est plus importante que celle de la rotation médiale
- D : l'amplitude de l'abduction ou d'écartement dans le complexe articulaire de l'épaule est de 180°
- E : dans cet écartement on observe une élévation de la clavicule

**QCM 8 : A propos du poignet quelle(s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte(s) ?**

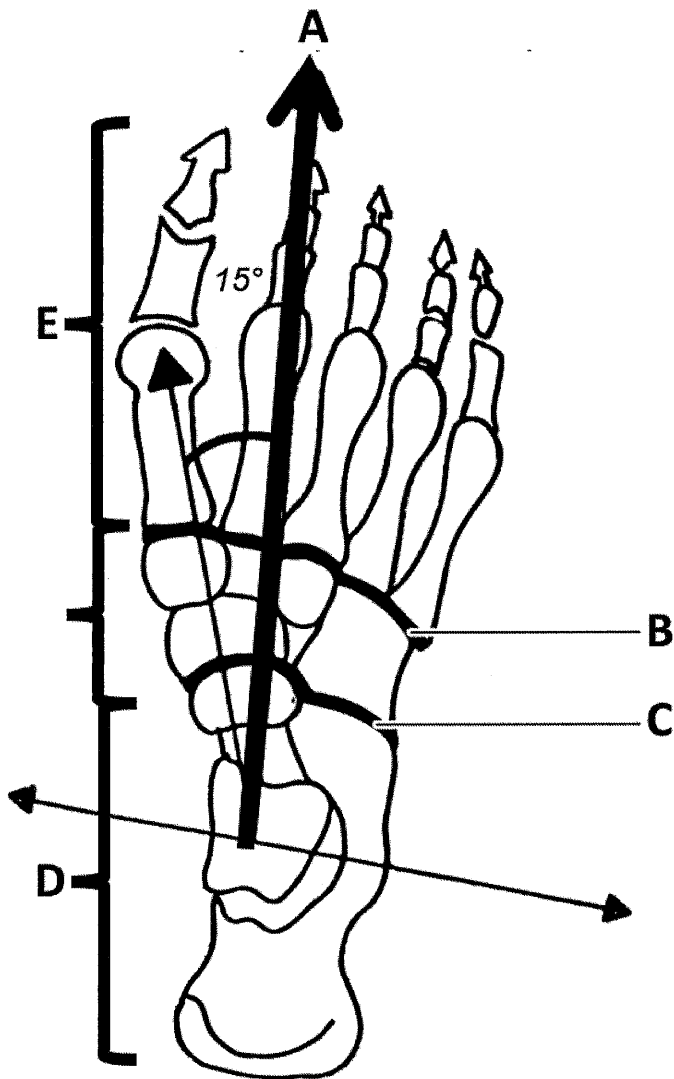
- A : l'axe bistyloïdien est dirigé en haut et en dedans
- B : l'articulation radio-carpienne est de type condyloïde
- C : les surfaces de la partie supérieure de la deuxième rangée du carpe rappellent la forme d'une tête de vis
- D : l'amplitude de l'abduction du poignet est plus faible que celle de l'adduction
- E : les muscles fléchisseur et extenseur ulnaires du carpe sont abducteurs

**QCM 9 : A propos de l'anatomie de l'articulation du genou quelle (s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte(s) ?**

- A : le genou a un seul vrai degré de liberté, celui de la flexion-extension
- B : l'axe mécanique du membre inférieur est tracé dans l'axe de la diaphyse fémorale
- C : les condyles fémoraux sont parfaitement symétriques
- D : le ligament croisé antérieur est dirigé en arrière et en dehors
- E : on observe un tiroir antérieur en cas de rupture du ligament croisé postérieur

**QCM 10 : Sur cette vue supérieure du pied, quelle (s) est (sont) la (les) légende (s) exacte (s) ?**

- A : axe du pied passant par le 2<sup>ème</sup> orteil
- B : articulation tarso-métatarsienne
- C : articulation médio-tarsienne
- D : arrière-pied
- E : médio-pied



**QCM 11: A propos de la marche quelle(s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte(s) ?**

- A : élan, lévitation et réception s'observent dans le saut, la course mais pas dans la marche
- B : la dépense énergétique est plus importante dans une marche aidée par cannes ou appareillage que dans une marche normale
- C : Ducroquet a décrit le modèle classique de la marche à 3 temps
- D : la phase oscillante est une phase à chaîne articulaire ouverte
- E : dans le pas avant, le bassin se met en rétroversion

**QCM 12 : A propos de la phylogénèse et de l'ontogénèse de la colonne vertébrale quelle(s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte(s) ?**

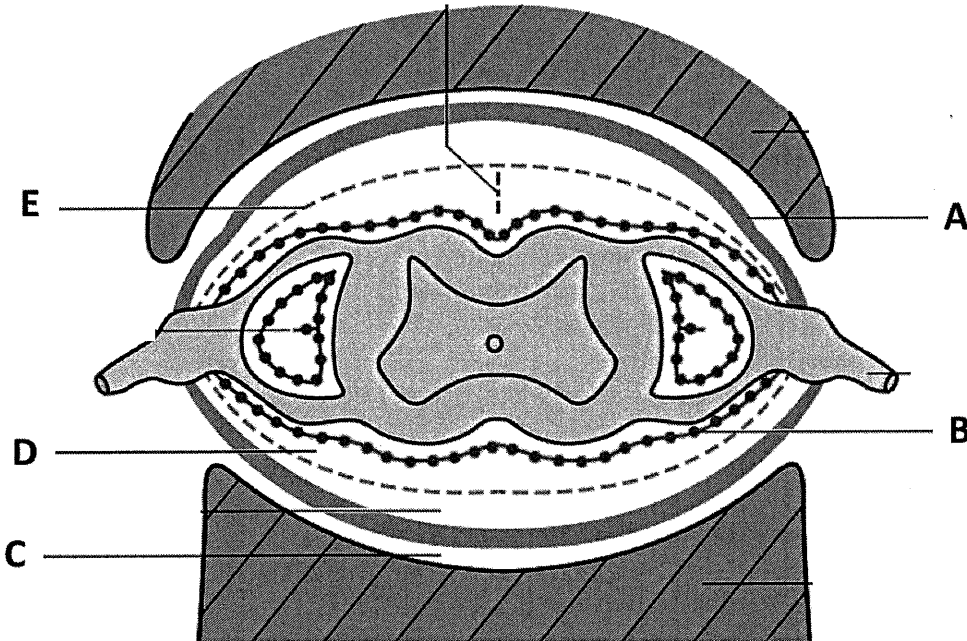
- A : les primates ont une faible lordose lombaire et marchent inconfortablement « assis »
- B : dans l'évolution des primates vers l'homo sapiens, les ailes iliaques se frontalisent
- C : dans cette même évolution, le sacrum devient plus large et plus haut
- D : la colonne vertébrale est globalement en cyphose à la naissance
- E : la lordose lombaire apparaît chez l'enfant dès qu'il tient assis

**QCM 13 : A propos des vertèbres quelle(s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte(s) ?**

- A : l'atlas voit son corps vertébral disparaître au profit de l'arc antérieur
- B : l'axis présente des isthmes exposés en traumatologie
- C : les processus unciformes des vertèbres cervicales basses n'ont aucun effet de stabilisation
- D : chaque vertèbre thoracique présente 4 foveas costales
- E : le petit chien de LaChapelle correspond à une image de la vertèbre lombaire vue de  $\frac{3}{4}$

**QCM 14 : Sur cette vue des méninges vertébrales quelle(s) est (sont) la (les) légende (s) exactes ?**

- A : arachnoïde
- B : pièmère
- C : espace périural
- D : espace sous arachnoïdien
- E : duremère



**QCM 15 : A propos de l'anatomie du cerveau quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exactes ?**

- A : chaque hémisphère cérébral présente 5 lobes
- B : le sillon central sépare les lobes frontal et pariétal
- C : le lobe de l'insula est caché par le sillon latéral
- D : dans l'homunculus moteur le territoire correspondant au membre inférieur est plus étendu que celui correspondant au membre supérieur
- E : le cortex visuel se situe au niveau du lobe pariétal

**QCM 16 : A propos du système nerveux périphérique quelle(s) est (sont) la (les) réponse (s) exactes ?**

- A : le nerf trochléaire (ou 4<sup>ème</sup> nerf crânien) fait partie des nerfs moteurs oculaires
- B : le nerf trijumeau (ou 5<sup>ème</sup> nerf crânien) est le nerf de la mimique
- C : le plexus brachial normofixé vient des racines C4 à C8
- D : le plexus brachial présente 3 troncs et 3 faisceaux
- E : le nerf sciatique vient des racines L4 à S3

**QCM 17 : A propos de l'arbre trachéo-bronchique et des poumons quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exactes ?**

- A : la trachée fait suite au larynx en regard de T4-T5
- B : la carène correspond à la bifurcation en 2 bronches principales
- C : la bronche principale droite est la bronche des corps étrangers
- D : le poumon droit présente 3 lobes
- E : les alvéoles pulmonaires présentent une surface d'échange de 100m<sup>2</sup>



**QCM 18 : A propos du cœur, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exactes ?**

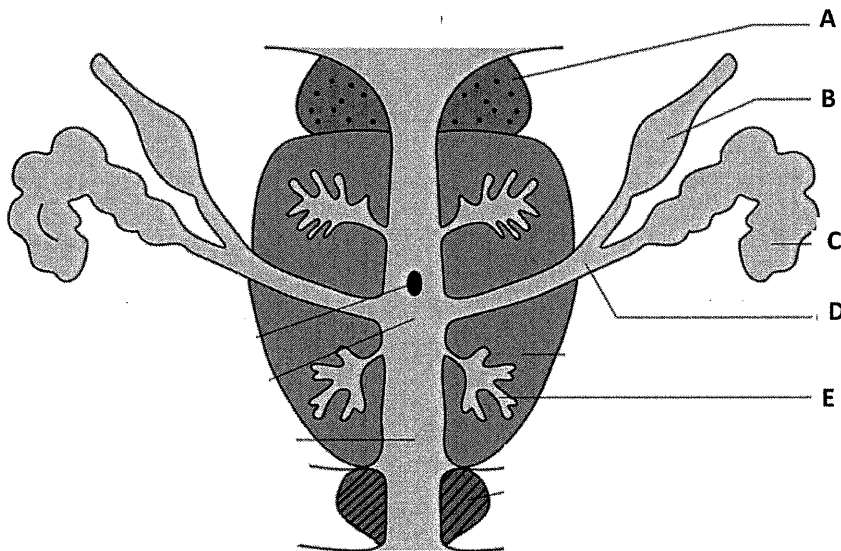
- A : il passe d'un stade de cœur tubulaire à un stade de cœur sigmoïde
- B : il présente 3 septa
- C : la valve mitrale se situe au niveau de l'ostium droit
- D : l'artère coronaire gauche a un territoire plus important que l'artère coronaire droite
- E : le nœud de Keith et Flack bat, chez l'adulte, à une fréquence de 120 / mn

**QCM 19 : À propos des voies excrétrices urinaires quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exactes ?**

- A : l'uretère a une longueur de 20 cm
- B : il présente une portion intramurale qui participe au mécanisme anti-reflux vers les reins
- C : le trigone vésical est limité par les 2 orifices urétéraux et l'orifice urétral
- D : l'urètre chez l'homme est enveloppé par le corps caverneux
- E : l'urètre chez la femme a une longueur de 3 cm

**QCM 20 : Sur cette coupe coronale de la prostate quelle(s) est (sont) la (les) légende (s) exactes ?**

- A : sphincter strié
- B : urètre
- C : vésicule séminale
- D : conduit éjaculateur
- E : glande prostatique



**QCM 21 : À propos de la cavité orale quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exactes ?**

- A : le vestibule se situe en arrière des arcades dentaires
- B : le palais dur est situé en avant du palais mou
- C : la luette est médiane et fait partie du palais mou
- D : la cavité orale communique en arrière avec l'oropharynx
- E : le conduit de Stenon vient de la glande sous-maxillaire

**QCM 22 : A propos pancréas et du foie quelle(s) est (sont) la(les) réponse (s) exacte(s) ?**

A : les conduits pancréatiques se jettent dans le deuxième duodénum

B : le conduit cholédoque peut être intrapancréatique

C : le foie présente 10 lobes

D : le foie droit et le foie gauche sont séparés par une ligne correspondant à la projection de la vésicule biliaire et de la veine cave inférieure

E : le pédicule hépatique comprend le conduit hépatique, l'artère hépatique propre et la veine cave inférieure

**QCM 23 : A propos de l'oreille moyenne quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?**

A : les osselets de l'ouïe s'articulent dans l'ordre suivant : malleus (marteau), stapes (étrier), incus (enclume)

B : le malleus est fixé sur la membrane tympanique

C : le stapes est en appui sur la membrane de la fenêtre vestibulaire (oreille interne)

D : la cavité tympanique se trouve dans la mastoïde

E : l'oreille moyenne communique avec le nasopharynx par la trompe auditive

**QCM 24 : Sur cette coupe en C7 (7<sup>ème</sup> vertèbre cervicale) quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?**

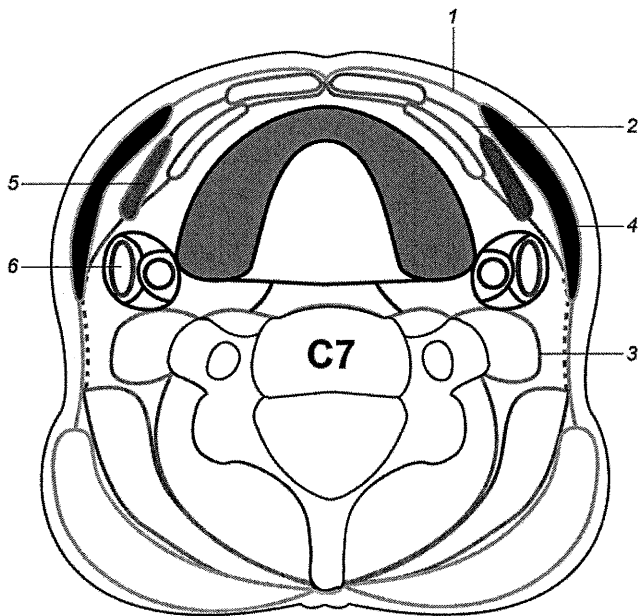
A : la légende n°1 indique la lame pré-trachéale

B : la légende n°2 indique la lame superficielle du fascia cervical

C : la légende n°3 indique la lame pré-vertébrale

D : la légende n°4 indique le muscle sterno-cléido-mastoïdien

E : la légende n°5 indique le muscle omo-hyoïdien



**QCM 25 : A propos du trigone sub-occipital (triangle de Tillaux) quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?**

A : il contient le grand nerf occipital (d'Arnold)

B : on y décrit l'artère vertébrale

C : les muscles obliques supérieurs et inférieurs de la tête sont situés médialement par rapport aux muscles petits et grands droits postérieurs de la tête

D : le muscle petit droit postérieur de la tête est un fléchisseur de la tête

E : le muscle grand droit postérieur de la tête est un extenseur de la tête



