



**Année universitaire – 2022/2023
semestre d'automne**

En-tête de sujet :

Licence Sciences pour la santé

Niveau de Licence :	2 ^{ème} année
Titre de l'enseignement :	UE-MLE2001L
Nom des responsables :	Marie AVILLAC, Fabien VAN COPPENOLLE
Date de l'épreuve :	07 décembre 2022
Durée de l'épreuve :	120 minutes

Partie 2 : Anatomie et physiologie du système cardiovasculaire (0h40) (10 points/30)

Exercice 1 : Anatomie du système cardiovasculaire (4 points)

Répondez sur la copie d'examen.

Ci-dessous vous allez trouver deux schémas à légender. Vous reporterez sur la copie d'examen le numéro du schéma, avec en dessous vos réponses en face de chaque lettre ou numéro figurant un élément à nommer. Ci-dessous vous avez un exemple d'annotation :

Schéma n°1 :

A :

B :

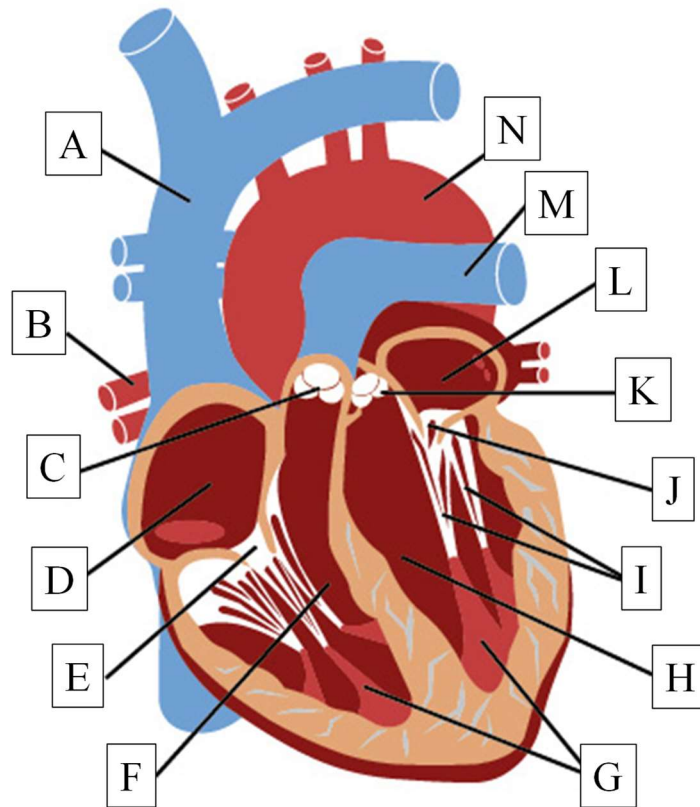


Schéma 1 : coupe frontale du cœur (2,8 points).

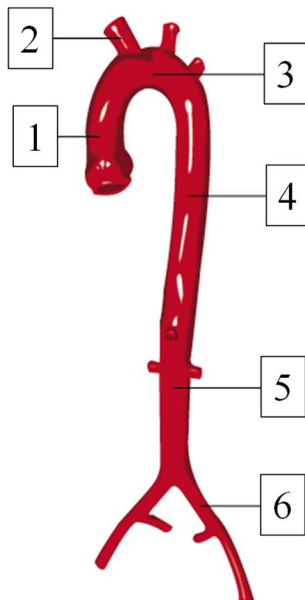


Schéma 2 : trajet de l'aorte depuis le cœur (1,2 points).

Exercice 2 : QCM (3 points). Pour chaque QCM, reportez vos réponses sur la copie d'examen en indiquant le numéro de QCM et les réponses exactes. Tous les QCM sont à choix multiples.

QCM 1 : le nœud sinusal

A : est appelé également nœud de Keith et Flack.

SUJET

- B** : est situé dans la paroi du ventricule gauche, au niveau de l'apex du cœur.
- C** : est appelé le 'pacemaker' du cœur.
- D** : a une activité autonome de 20 bpm.
- E** : n'a pas d'activité autonome.

QCM 2 : l'innervation extrinsèque du cœur

- A** : est composé du tissu nodal inter-atrial.
- B** : n'exerce qu'un effet excitateur.
- C** : est composé du système nerveux sympathique.
- D** : est composé du système nerveux parasympathique.
- E** : exerce une activité volontaire sur le cœur.

QCM 3 : indiquez les affirmations qui sont vraies :

- A** : la stimulation parasympathique permet la libération d'acétylcholine aux extrémités.
- B** : la stimulation parasympathique permet la libération de noradrénaline aux extrémités.
- C** : la stimulation sympathique permet la libération de noradrénaline aux extrémités.
- D** : la stimulation sympathique permet la libération d'acétylcholine aux extrémités.
- E** : le nerf vague appartient au système nerveux parasympathique.

QCM 4 : indiquez les affirmations qui sont vraies :

- A** : l'hyperpolarisation du nœud sinusal induite par l'acétylcholine explique l'augmentation de la fréquence cardiaque.
- B** : la stimulation sympathique induit une augmentation de la fréquence cardiaque.
- C** : l'augmentation de la perméabilité aux ions potassium du nœud sinusal explique son hyperpolarisation sous l'effet de la stimulation parasympathique.
- D** : la stimulation parasympathique peut conduire jusqu'à l'arrêt du cœur.
- E** : le potentiel d'action d'une cellule du tissu cardionecteur et le potentiel d'action d'une cellule myocardique sont strictement identiques.

QCM 5 : indiquez les affirmations qui sont vraies :

- A** : le sinus de Valsalva est situé à la naissance de l'artère pulmonaire.
- B** : la circulation systémique apporte le sang au niveau pulmonaire pour permettre son oxygénation.
- C** : les artères coronaires sont situées au niveau des sillons du cœur.
- D** : le sac péricardique enveloppe le cœur.
- E** : le sang artériel (riche en dioxygène) ne circule que dans des artères au niveau du système vasculaire.

Exercice 3 : question rédactionnelle. Indiquez **sur votre copie d'examen** les différentes étapes du cycle cardiaque, en précisant si nécessaire l'état de fermeture ou d'ouverture des différentes valves cardiaques, la vitesse d'éjection du sang ou de remplissage des cavités cardiaques, les volumes de sang mis en jeu (sous forme de pourcentage). Le point de départ sera la systole atriale. Vous pouvez réaliser un schéma récapitulatif pour répondre à la question **(3 points)**.