

EPREUVE DE MOYENNE DUREE DE BIOPHYSIQUE EMD 3 (Partie 1)

NOM :

PRENOMS :

DDN : 2310311994

Cochez la ou les réponses justes (sur la grille de réponses)

1) Le rythme cardiaque

- A. Est normalement régulier et imposé par le nœud sinusal
- B. Est apprécié par l'équidistance des complexes QRS
- C. Est sinusal lorsque chaque onde P est suivie d'un complexe QRS
- D. Toutes les réponses sont fausses

2) Le tissu nodal est :

- A. responsable de la naissance de l'influx
- B. responsable de la conduction de l'influx
- C. responsable de la contraction proprement dite
- D. Toutes les réponses sont fausses

3) Le potentiel d'action cardiaque

- A. est strictement le même dans les cellules nodales et les cellules myocardiques.
- B. résulte de mouvements ioniques à travers les membranes cellulaires après stimulation
- C. Toutes les réponses sont justes
- D. Toutes les réponses sont fausses

4) Les principales particularités des cellules cardiaques résident en leur aptitude dans ce qui suit :

- A. Excitabilité
- B. Conduction
- C. Automatisme
- D. Toutes les réponses sont justes

5) L'électrocardiogramme :

- A. Est un enregistrement invasif de l'activité électrique du cœur
- B. Est un enregistrement non invasif de l'activité électrique du cœur
- C. Enregistre la différence de potentiel entre deux points opposés par rapport au cœur
- D. toutes les réponses sont justes.

6) Pour faire un ECG On utilise :

- A. 12 dérivations de base
- B. Six dérivations frontales
- C. Six dérivations précordiales
- D. Toutes les réponses sont fausses

7) Le tissu nodal comprend :

- A. Le nœud sinusal
- B. Le nœud auriculo-ventriculaire
- C. le faisceau de His
- D. les cellules myocardiques

8) Le tracé ECG :

- A. Correspond à la sommation des PA des cellules cardiaques
- B. Présente normalement une onde P qui traduit la dépolarisation ventriculaire
- C. Présente normalement une onde T qui traduit la repolarisation auriculaire
- D. Toutes les réponses sont justes

9) Pour une cellule ventriculaire le potentiel de repos transmembranaire est de l'ordre de :

- A. - 60 mV
- B. + 60 mV
- C. - 90 mV
- D. + 90 mV

10) La dépolarisation :

- A. Prend normalement naissance dans le haut de l'oreillette droite au niveau du nœud sinusal
- B. Se propage dans les ventricules, induisant la systole auriculaire
- C. Toutes les réponses sont justes
- D. Toutes les réponses sont fausses

11) Un fluide newtonien :

- A- Est un fluide dont la viscosité diminue lorsque le gradient de vitesse augmente
- B- Est un fluide dont la viscosité augmente lorsque le gradient de vitesse augmente
- C- Est un fluide dont la viscosité est constante quelque soit le gradient de vitesse
- D- Est un fluide dont la viscosité augmente lorsque le gradient de vitesse diminue

12) La viscosité sanguine est :

- A- Fortement variable avec la concentration en globules blancs
- B- Fortement variable avec l'hématocrite
- C- Fortement variable avec l'hémoglobine
- D- Fortement variable avec la concentration en globules rouges

13) La vitesse circulatoire du sang :

- A- Est plus importante au niveau des veines caves qu'au niveau de l'aorte
- B- Dépend de la surface des différents segments vasculaires
- C- Applique l'équation de continuité en gardant un débit constant tout au long du circuit
- D- Est plus importante au niveau de l'aorte qu'au niveau des veines caves

14) L'effet Doppler :

- A- Permet de mesurer dans le sang la vitesse circulatoire des globules rouges
- B- Permet de mesurer la vitesse de déplacement des globules rouges après réflexion des ultrasons
- C- Nécessite une ponction vasculaire
- D- Permet de mesurer le débit sanguin



15) Concernant la loi de Frank-Starling :

- A- L'augmentation de l'étirement initial des myofibrilles en systole entraîne une augmentation de la force de contraction lors de la diastole
- ✓ B- L'augmentation de l'étirement initial des myofibrilles en diastole entraîne une augmentation de la force de contraction lors de la systole
- C- La diminution de l'étirement initial des myofibrilles en diastole entraîne une augmentation de la force de contraction lors de la systole
- D- La diminution de l'étirement initial des myofibrilles en systole entraîne une augmentation de la force de contraction lors de la diastole

16) Concernant l'influence de la charge sur la contractilité myocardique :

- ✓ A- La notion de charge ne rend compte que des variations des volumes ventriculaires
- B- La notion de charge donne une information complète sur la fonction intrinsèque du muscle cardiaque.
- ✓ C- La notion de charge représente l'état fonctionnel du ventricule pour une charge donnée
- D- La notion de contractilité myocardique permet d'apprécier la performance du muscle cardiaque indépendamment de la notion de charge

17) Concernant les troubles de la cinétique cardiaque :

- A- L'hypokinésie correspond à une altération localisée ou globale de la contraction qui est totalement abolie.
- ✓ B- L'akinésie est une absence totale de mouvement dans un territoire
- C- La dyskésie est une situation extrême correspondant à une dilatation de la paroi myocardique sous l'effet de la pression de l'oreillette gauche
- D- Toutes les réponses sont fausses

18) L'échocardiographie :

- A- Permet de visualiser le mouvement des différentes structures cardiaques par les rayons X
- ✓ B- Utilise des ultrasons.
- C- Peut mesurer les diamètres et volumes des ventricules en systole et en diastole
- D- Peut diagnostiquer des anomalies morphologiques du septum inter-ventriculaire.
- E- Utilise des rayons gamma

19) Les méthodes radio-isotopiques :

- ✓ A- Consiste à injecter par voie intraveineuse d'une faible quantité de substance radioactive
- B- Permettent de marquer le sang circulant
- C- Permettent l'analyse quantitative et qualitative de la contraction des différentes cavités cardiaques à l'aide d'une gamma caméra.
- ✓ D- Sont contre indiqués chez la femme enceinte

20) L'angiographie de contraste dans l'exploration mécanique du cœur:

- A- repose sur l'injection d'un produit de contraste radio-opaque, au niveau du ventricule droit par l'intermédiaire d'un cathéter veineux
- ✓ B- repose sur l'injection d'un produit de contraste radio-opaque, au niveau du ventricule gauche par l'intermédiaire d'un cathéter artériel
- ✓ C- est suivie de prises de vues radiographiques rapides permettant de visualiser la contraction cardiaque sous la forme d'un film
- D- peut être utilisée chez une femme enceinte.