

**EXAMEN DE PHYSIOLOGIE. 2<sup>eme</sup> EMD 2015**

Les 08 premières questions sont à choix multiples notées sur 0.8 points

Les questions suivantes sont à choix simples notées sur 0.4 points

**1-Les messages nerveux déclenchés par les stimulations cutanées mécaniques légères :**

- A. Peuvent exciter les neurones spinaux mécanoreceptifs de bas seuil
- B. Peuvent emprunter des fibres afférentes primaires du cordon postérieur ipsilatéral
- C. Peuvent activer les neurones spinaux non spécifiques
- D. Sont véhiculés vers la moelle épinière avant tout par des fibres non myéliniques
- E. On ne peut répondre car toutes les propositions précédentes sont inexactes

**2-Les stimulations cutanées nociceptives :**

- A. Activent les nocicepteurs polymodaux
- B. Peuvent exciter les neurones spinaux nociceptifs spécifiques
- C. Peuvent exciter les neurones spinaux non spécifiques (convergeurs)
- D. Peuvent exciter les neurones spinothalamiques
- E. N'ont pas d'effet sur les neurones spinaux

**3-La méthode de la sensibilité persistante consiste à :**

- A. couper des racines dorsales sus et sous-jacentes par rapport à la racine à étudier
- B. à déterminer le dermatome d'une racine dorsale intacte
- C. mesurer la surface du dermatome après stimulation du cortex somesthésique controlatéral
- D. anesthésier une racine rachidienne et d'analyser la zone cutanée anesthésiée
- E. sectionner les fibres motrices et étudier la sensibilité persistante des fibres sensibles

**4-L'effet Purkinje correspond à une meilleure sensibilité de l'œil :**

- A. bleu-vert en conditions scotopiques
- B. au rouge en conditions scotopiques
- C. au jaune-orangé en conditions photopiques
- D. au violet en conditions photopiques
- E. au jaune en conditions scotopiques

**5-Le rythme alpha de l'EEG :**

- A. peut s'observer chez l'adulte éveillé au repos, les yeux fermés
- B. disparaît à l'ouverture des yeux
- C. a une fréquence de 4 à 7 cycles/seconde
- D. disparaît au cours du sommeil à ondes lentes
- E. a une topographie fronto-temporale

**6-Le choc spinal :**

- A. Est obtenu par section de la moelle épinière
- B. Est une aréflexie totale
- C. Est du à une interruption brutale des influx nerveux descendants
- D. S'accompagne d'un trouble de l'équilibre
- E. Toutes ces réponses justes

**7-L'activité des cellules de Purkinje est modulée par des interneurones inhibiteurs qui sont :**

- A. Les cellules pyramidales
- B. Les cellules étoilées
- C. Les cellules à panier
- D. Les cellules granulaires
- E. Toutes ces réponses sont justes

**8-En ce qui concerne le cortex moteur primaire :**

- A. Il contrôle la vitesse du mouvement
- B. Il contrôle la force du mouvement
- C. Il possède des connexions polysynaptiques avec les motoneurones alpha
- D. Il contrôle les muscles proximaux
- E. Toutes ces réponses sont justes

**9-Une lésion du lobe flocculo-nodulaire provoque :**

- A. Un trouble de la sensibilité
- B. Un trouble de la posture
- C. Un tremblement de repos
- D. Une ataxie cordonale postérieure
- E. Toute ces réponses sont justes

**10-Au niveau du cervelet, la voie d'entrée est représentée par :**

- A. Les fibres pyramidales
- B. Les fibres moussues
- C. Les fibres grimpantes
- D. Les fibres parallèles
- E. Toutes ces réponses sont justes

**11-L'Aire Motrice Supplémentaire est impliquée dans :**

- A. Les mouvements auto initiés
- B. Les tâches bimanuelles.
- C. Les séquences de mouvements
- D. Les ajustements posturaux anticipateurs
- E. Toutes ces réponses sont justes

**12-Les fibres de la racine rachidienne antérieure :**

- A. innervent surtout les muscles extenseurs
- B. rejoignent toutes, la moelle épinière
- C. proviennent en majorité des neurones de la corne antérieure
- D. sont toutes efférentes
- E. ne contiennent que des fibres myélinisées

13-L'injection de peroxydase (HRP) dans le noyau des colonnes dorsales permettra de marquer:

- A. les fibres thalamo-corticales controlatérales
- B. les ganglions rachidiens à différents niveaux segmentaires de la moelle épinière
- C. les fibres de cordons antérieurs de la moelle épinière
- D. les motoneurones controlatéraux qui contrôlent les membres supérieurs
- E. la substance grise centrale (péri épendymaire) de la moelle épinière

14-Le principal rôle du réflexe photomoteur est de :

- A. filtrer les radiations lumineuses infrarouges et ultraviolettes
- B. diminuer le champ visuel périphérique
- C. corriger les défauts optiques de l'œil
- D. réduire la puissance du cristallin
- E. favoriser la vision périphérique

15-Chez l'homme, les projections visuelles se font :

- A. de manière rétinotopique
- B. de manière croisée, chaque œil projette entièrement sur l'hémisphère controlatéral
- C. sur le cortex occipital uniquement
- D. directement sur le cortex visuel, sans relai diencephalique
- E. de sorte que le champ visuel droit se projette dans l'hémisphère cérébral gauche

16-Le système visuel parvocellulaire permet l'analyse :

- A. de rapides mouvements et variations de contraste
- B. des formes et des couleurs des objets
- C. du relief (vision stéréoscopique)
- D. de la direction du mouvement dans un plan frontal
- E. de brefs changements de luminosité de l'image rétinienne

17-Une lésion des afférences visuelles au niveau du chiasma optique entrainera :

- A. une cécité totale réversible des deux yeux
- B. une hémianopsie bitemporale
- C. une quadranopsie temporo-nasale inférieure bilatérale
- D. un scotome central
- E. aucun effet, chaque nerf optique compense le déficit du nerf controlatéral

18-Les Grapho-éléments caractérisant le stade II du sommeil sont : Donner la réponse juste

- A. Les ondes Delta
- B. Les ondes Beta
- C. Les fuseaux de sommeil et les K Complex
- D. Les ondes Alpha
- E. Toutes les propositions sont justes

19-Parmi les caractéristiques suivantes du rythme Alpha, laquelle est fautive ?

- A. Sa localisation est surtout occipitale
- B. C'est un rythme désynchronisé
- C. Il apparaît chez le sujet au repos les yeux fermés
- D. Il est bloqué par l'ouverture des yeux
- E. Il disparaît pendant le sommeil à ondes lentes.

20-Plusieurs types de neurones interviennent dans la régulation du cycle veille/sommeil parmi lesquels : Donner la réponse fautive

- A. Les neurones Serotonergiques
- B. Les neurones Histaminergiques
- C. Les neurones GABAergiques
- D. Les neurones Cholinergiques.
- E. Les réponses A et B sont fautes.

21-La voie efférente directe des NGC utilise comme neurotransmetteurs :

- A. La Dopamine
- B. Le Glutamate
- C. Le GABA associé à l'Enkephaline
- D. Le GABA associé à la substance P
- E. Le GABA uniquement.

22-La Dopamine :

- A. Produite par les neurones de la substance noire réticulée.
- B. Produit un effet inhibiteur sur les récepteurs D1
- C. Entraîne une dés-inhibition des voies Thalamo-corticales
- D. Produit un effet excitateur sur les récepteurs D2
- E. Entraîne une augmentation de l'activité en sortie des NGC

23-La maladie de Parkinson est causée principalement par :

- A. Une atteinte localisée du corps de Luys (STN)
- B. Une diminution du nombre de neurones Dopaminergiques
- C. Une dégénérescence des voies Putamino-pallidales
- D. Une lésion du Thalamus
- E. Une activité excessive de la voie directe.

24-La section du tronc cérébral, intercolliculaire entraîne :

- A. Une rigidité musculaire
- B. Un tremblement intentionnel
- C. Une hypotonie secondaire
- D. Disparition du réflexe myotatique
- E. Toutes ces réponses sont fautes

25-Le cervelet spinal :

- A. Participe à la programmation motrice
- B. Contrôle les réactions d'équilibre
- C. Contrôle l'exécution du mouvement
- D. Intervient dans la sensibilité cutanée
- E. Correspond au néocervelet

26-Les a  
A. Représent  
cervelet  
B. Établiss  
avec les r  
C. Situ  
inhib  
D.

26- Les axones des cellules de Purkinje :

- A. Représente la seule voie de sortie (efférente) du cervelet
- B. Établissent des contacts synaptiques inhibitrices avec les noyaux profonds
- C. Situés au niveau du lobe flocculonodulaire inhibent les noyaux vestibulaires
- D. Sont activés par les fibres parallèles
- E. Toutes ces réponses sont justes

27- La hiérarchie des systèmes moteurs comporte :

- A. La moelle épinière, le cervelet, le cortex moteur
- B. La moelle épinière, le tronc cérébral, le cortex somesthésique
- C. La moelle épinière, le tronc cérébral, le cortex moteur
- D. La moelle épinière, le tronc cérébral, le cervelet
- E. La moelle épinière, le tronc cérébral, les noyaux gris de la base

28- Un de ces noyaux est impliqué dans le réflexe vestibulo-oculaire :

- A. Le noyau accumbens
- B. Le noyau caudé
- C. Le noyau abducens
- D. Le noyau lenticulaire
- E. Le noyau sous-thalamique

29- Au niveau des récepteurs de l'appareil vestibulaire

- A. L'inclinaison des cils vers le kinocil de la cellule ciliée entraîne une hyperpolarisation du récepteur
- B. Les organes ampullaires ont une fonction dynamique
- C. Les cellules ciliées de la macula des organes à otolithes ne possèdent pas de kinocil
- D. L'appareil vestibulaire est situé au niveau de l'oreille moyenne
- E. Toutes ces réponses sont justes

30- Au niveau de la régulation supraspinale les motoneurones fléchisseurs sont activés par la stimulation électrique :

- A. du faisceau vestibulospinal
- B. du faisceau rubrospinal
- C. du faisceau spinothalamique
- D. de la formation réticulée pontique
- E. toutes ces réponses sont justes

31- Parmi ces propositions laquelle vous paraît fautive :

- A. Le deuxième bruit cardiaque est dû à la fermeture des valvules sigmoïdes
- B. La pression systolique ventriculaire gauche est égale à 120 mm Hg
- C. La précharge au niveau du cœur est représentée par la pression diastolique artérielle
- D. La 3ème phase de la diastole est enregistrée pendant la phase de remplissage lent
- E. La dépolarisation commence avec la phase zéro du potentiel d'action

32- La baisse de la pression artérielle moyenne : réponse fautive

- A. Agit sur les barorécepteurs carotidiens et aortique
- B. Entraîne la sécrétion de rénine par l'appareil juxta-glomérulaire
- C. Est responsable de la sécrétion d'aldostérone par l'Angiotensine I
- D. Entraîne directement la sécrétion d'ADH
- E. Les réponses A, B, et C sont justes

33- La circulation dans le système à haute pression à haute pression ? Réponse fautive

- A. Se caractérise par une pression d'origine dynamique
- B. Recèle de fortes résistances à sa sortie
- C. Est très distensible
- D. N'est pas influencée par la pression hydrostatique
- E. Possède une capacité basse

34- La valeur du potentiel de repos au niveau du cœur :

- A. Varie selon l'endroit où elle est enregistrée
- B. Est identique au niveau de toutes les cellules cardiaques
- C. Est élevée au niveau du tissu de His-Purkinje
- D. Est la plus élevée au niveau du tissu nodal
- E. Toutes ces réponses sont fautes

35- La consommation myocardique en oxygène est de :

- A. 60ml/mn/100gr de myocarde
- B. 100ml/mn/100gr de myocarde
- C. 10ml/100gr de myocarde
- D. 20ml/mn/100gr de myocarde
- E. 10ml/mn/100gr de myocarde

36- Chez un sujet sédentaire une augmentation du débit cardiaque s'observe dans une des situations suivantes :

- A. Augmentation du volume d'éjection systolique et diminution de la fréquence cardiaque
- B. Diminution de la FC et du VES
- C. Augmentation de la FC et diminution du VES
- D. Augmentation de la FC et un VES normal
- E. Toutes ces propositions sont justes

37- Les fibres cardiaques à réponses rapide :

- A. Ont un potentiel de repos bas
- B. Présente une vitesse de conduction de 0.5 à 4 mètres/seconde
- C. ne possède pas de pic de dépassement
- D. Peuvent être le siège d'automatisme
- E. Les réponses B et D sont justes

38- L'onde positive « c » de l'auriculogramme correspond :

- A. à la systole auriculaire
- B. Au bombement des valvules auriculo-ventriculaires
- C. À l'abaissement du plancher auriculo-ventriculaire
- D. Au relâchement du myocarde ventriculaire
- E. À l'ouverture des valvules auriculo-ventriculaires

**39-Le cœur répond à une stimulation infraliminaires :**

- A. Pendant la période réfractaire absolue
- B. Lors de la période réfractaire absolue
- C. Pendant la période super-normale
- D. Lors de la période réfractaire relative
- E. Dans aucune de ces périodes

**40-Les variations physiologiques du débit cardiaque sont possibles :**

- A. Lors de l'exercice physique
- B. Pendant la grossesse
- C. De la naissance à l'âge adulte
- D. En cas de fortes chaleurs
- E. Toutes ces réponses sont justes

**41-Le résidu post-systolique ventriculaire gauche augmente :**

- A. A la suite de la diminution de la résistance aortique
- B. Lors de l'augmentation du volume d'éjection systolique
- C. Lorsque la résistance aortique s'accroît
- D. Lors de l'augmentation de la fréquence cardiaque et du volume d'éjection systolique
- E. Toutes ces propositions sont justes

**42-Les influx sympathiques qui se rendent au cœur et aux artéioles entraînent en cas de baisse de la pression artérielle :**

- A. Une baisse de la fréquence cardiaque et une vasoconstriction
- B. Une évolution de la fréquence cardiaque et une vasoconstriction
- C. Une diminution de la fréquence cardiaque et une vasodilatation
- D. Une augmentation de la fréquence cardiaque et une vasodilatation
- E. Toutes ces réponses sont fausses