

QCM 1 : A propos du potentiel d'action cardiaque et de l'ECG, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le rythme est le temps qui sépare deux modifications électriques identiques
- B) La fréquence est le temps qui sépare deux modifications électriques identiques
- C) La vitesse de propagation du potentiel d'action est rapide dans les oreillettes et les ventricules
- D) Les différents nœuds possèdent la même fréquence de dépolarisation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos du potentiel d'action cardiaque et de l'ECG, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le squelette fibreux du cœur possède un rôle mécanique qui a pour but l'insertion des valves et des cardiomyocytes
- B) Il existe de nombreuses gap-junctions entre cardiomyocytes atriaux et ventriculaires
- C) Le débit dans le cœur droit est plus faible que dans le cœur gauche car on est dans la petite circulation
- D) La cellule nodale est contractile
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos du potentiel d'action cardiaque et de l'ECG, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La diminution de longueur est la même dans le muscle strié et dans le muscle cardiaque lors de la contraction
- B) La durée du potentiel d'action est de 150 ms dans le muscle strié tandis qu'elle est plus faible dans le muscle cardiaque
- C) Le muscle cardiaque n'est pas tétonisable car il a une période réfractaire
- D) La contraction du myocarde est dite automatique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos du potentiel d'action cardiaque et de l'ECG, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le galvanomètre à corde sert à la détection de courants de forte intensité
- B) Dans le galvanomètre, le sens de déviation de la corde dépend du sens de circulation du courant
- C) La repolarisation du myocarde se fait dans le même sens que sa dépolarisation
- D) La hauteur de la déflexion de la corde est proportionnelle au nombre de potentiels d'action instantanés
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos du potentiel d'action cardiaque et de l'ECG, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La repolarisation auriculaire masque la dépolarisation ventriculaire sur l'ECG
- B) Le complexe QRS correspond à la dépolarisation ventriculaire
- C) Le segment ST correspond au temps au cours duquel le potentiel d'action traverse le nœud atrio-ventriculaire
- D) L'onde P est l'onde de repolarisation auriculaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos du potentiel d'action cardiaque et de l'ECG, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'adrénaline a un effet tachycardisant par son action sur les canaux potassiques de la cellule nodale
- B) L'adrénaline a un effet tachycardisant par son action sur les canaux sodiques de type Funny du cardiomyocyte
- C) L'adrénaline augmente la force contractile du cœur (effet inotrope positif) par son action sur les canaux calciques de type L des cardiomyocytes
- D) L'acétylcholine a un effet bradycardisant par sa diminution de la perméabilité des canaux potassiques K⁺ de la cellule nodale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos du potentiel d'action cardiaque et de l'ECG, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Une diminution de la kaliémie provoque une hyperpolarisation
- B) Le cardiomyocyte est une cellule réfractaire
- C) Le cardiomyocyte est pace-maker
- D) Les cellules nodales, comme les cardiomyocytes sont des cellules excitables
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : Le myocarde n'est pas tétonisable CAR les cardiomyocytes sont des cellules réfractaires.

- A) Les deux assertions sont vraies et liées
- B) Les deux assertions sont vraies mais non liées
- C) La première assertion est vraie mais la deuxième assertion est fausse
- D) La première assertion est fausse mais la deuxième assertion est vraie

E) Les deux assertions sont fausses

QCM 9 : A propos du potentiel d'action cardiaque et de l'ECG, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Lors de la phase de dépolarisation rapide (phase 0) des cardiomyocytes, les canaux sodiques de type F s'ouvrent
- B) Lors de la phase 2 de repolarisation des cardiomyocytes, les canaux calciques et les canaux potassiques sont ouverts simultanément
- C) Lors de la phase 3, les canaux potassiques se ferment alors que les canaux calciques restent ouverts
- D) L'adrénaline augmente la perméabilité des canaux sodiques de type F de la cellule nodale et la perméabilité des canaux calciques de type L des cardiomyocytes (effet tachycardisant et inotrope positif)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos du potentiel d'action cardiaque et de l'ECG, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'axe électrique du cœur est orienté vers le bas et la gauche
- B) En cas d'infarctus du myocarde, l'axe électrique du cœur est dévié du côté de la zone infarctée
- C) En cas d'hypertrophie du myocarde, l'axe électrique du cœur est dévié du côté de la zone infarctée
- D) Les dérivations précordiales sont situées à distance du cœur
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos du potentiel d'action cardiaque et de l'ECG, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le potentiel de la borne centrale de Wilson est nul
- B) L'électrode de référence (borne centrale de Wilson) est considérée comme le pôle négatif pour la projection des vecteurs unitaires
- C) Il est très facile de faire une projection du vecteur unitaire dans les dérivations précordiales
- D) Il est très facile de faire une projection du vecteur unitaire dans les dérivations périphériques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : A propos du potentiel d'action cardiaque et de l'ECG, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La vitesse de propagation du potentiel d'action est rapide dans les ventricules et dans les oreillettes
- B) Les canaux ioniques des cellules nodales sont la cible de certains médicaments
- C) Au cours de la phase 0 du potentiel d'action du cardiomyocyte les canaux sodiques de type F s'ouvrent
- D) La borne positive de DI se situe au niveau du bras droit
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : L'intensité de la dépolarisation ventriculaire est plus élevée que la dépolarisation auriculaire CAR les oreillettes ont une masse plus élevée que celle des ventricules

- A) Les deux assertions sont vraies et liées
- B) Les deux assertions sont vraies et non liées
- C) La première assertion est vraie, la seconde est fausse
- D) La première assertion est fausse, la seconde est vraie
- E) Les deux assertions sont fausses

QCMs écrits pour les PASS/LAS *N'hésitez pas à me signaler tout item qui serait hors programme normalement j'ai tout vérifié mais certains se sont peut être cachés.*

QCM 14 : A propos du potentiel d'action cardiaque, les cellules nodales sont : (relu par le Pr Favre)

- A) Pace-maker
- B) Contractiles
- C) Excitables
- D) Réfractaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : A propos du potentiel d'action cardiaque, donnez la ou les affirmation(s) correcte(s) : (relu par le Pr Favre)

- A) La contraction permanente et soutenue du myocarde est impossible
- B) Le squelette fibreux du cœur a 2 rôles
- C) Les cardiomyocytes sont des cellules conductrices grâce à leurs tight-junctions
- D) Les cardiomyocytes donnent une impulsion électrique aux cellules nodales
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 A propos des différents canaux des cellules cardiaques, donnez la ou les affirmation(s) correcte(s) : (relu par le Pr Favre)

- A) Les canaux sodiques (voltage-dépendants) de la cellule nodale sont responsables de leur dépolarisation spontanée
- B) Les canaux calciques des cellules nodales sont les mêmes que ceux des cardiomyocytes
- C) La perméabilité des canaux potassiques de la cellule nodale est augmentée par l'Acétylcholine
- D) Les canaux calciques des cardiomyocytes sont responsable de la phase 2 du potentiel d'action
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : A propos du potentiel d'action cardiaque et de l'ECG, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Dans le nœud auriculo-ventriculaire, la conduction est lente
- B) Le débit est plus faible dans la circulation pulmonaire car elle est appelée la petite circulation
- C) Les canaux potassiques interviennent dans la phase de dépolarisation spontanée et dans la phase de repolarisation de la cellule nodale
- D) Les disques intercalaires favorisent la continuité entre les cardiomyocytes car ce sont des jonctions communicantes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : A propos du potentiel d'action cardiaque et de l'ECG, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) : (relu par le Pr Favre)

- A) La 4e électrode des dérivations périphériques sert à stabiliser l'enregistrement des courants induits
- B) Le trajet du dipôle électrique cardiaque suit les contours du cœur sans passer par le centre électrique du cœur
- C) L'orientation du dipôle électrique cardiaque est opposée à celle du front de dépolarisation
- D) La déflexion est positive lorsque le front de dépolarisation s'éloigne de l'électrode exploratrice
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 19 : Lors d'une hypertrophie ventriculaire gauche, l'axe électrique du cœur est dévié du côté de l'hypertrophie
CAR

Trois électrodes câblées entre elles 2 à 2 vont former des dérivations qui vont servir à la projection du vecteur unitaire cardiaque **(relu par le Pr Favre)**

- A) Les deux assertions sont vraies et liées
- B) Les deux assertions sont vraies et non liées
- C) La première assertion est vraie, la deuxième assertion est fausse
- D) La première assertion est fausse, la deuxième assertion est vraie
- E) Les deux assertions sont fausses

QCM 20 : L'intensité du complexe QRS est plus élevée que celle de l'onde P CAR la masse des oreillettes est plus élevée que celle des ventricules (relu par le Pr Favre)

- A) Les deux assertions sont vraies et liées
- B) Les deux assertions sont vraies et non liées
- C) La première assertion est vraie et la deuxième est fausse
- D) La première assertion est fausse et la deuxième est vraie
- E) Les deux assertions sont fausses

QCM 21 : A propos du Potentiel d'action cardiaque et de l'ECG, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) : (relu par le Pr Favre)

- A) La repolarisation ventriculaire est masquée par la dépolarisation auriculaire
- B) Dans l'organisme la résistance est considérée comme unique et non variable
- C) La loi d'Ohm nous dit que le potentiel électrique est le rapport entre l'intensité et la résistance
- D) Les galvanomètres sont des ampèremètres destinés à la détection des courants de très faible intensité
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 22 : A propos du potentiel d'action cardiaque et ECG, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) ?

- A) Le dipôle électrique cardiaque passe par le centre électrique du cœur
- B) Les dérivations permettent d'analyser la qualité sectorielle de la vascularisation
- C) On peut très facilement réaliser une vectoriser l'activité électrique cardiaque sur les dérivations précordiales
- D) Le centre du triangle d'Einthoven est le centre électrique du cœur
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 23 : A propos du potentiel d'action cardiaque et ECG, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) ?

- A) L'origine du vecteur unitaire varie beaucoup
- B) La repolarisation auriculaire est très marquée sur l'ECG
- C) La dépolarisation ventriculaire masque la repolarisation ventriculaire par son intensité
- D) La dépolarisation auriculaire n'apparaît pas sur l'ECG car son intensité est moindre par rapport à celle de la dépolarisation ventriculaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 24 : A propos du potentiel d'action cardiaque et de l'ECG, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) C'est Bailey qui a mis au point en premier la méthode d'étude des courants induits par l'activité électrique du cœur qui lui a valu un prix Nobel
- B) L'onde QRS est le reflet de la repolarisation ventriculaire
- C) L'onde P est le reflet de la dépolarisation auriculaire
- D) L'onde T correspond à la repolarisation ventriculaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 25 : A propos du potentiel d'action cardiaque et de l'ECG, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'origine du vecteur unitaire correspond au centre électrique du cœur (proche du nœud sinusal)
- B) On observe 3 dérivations périphériques et 6 précordiales
- C) On observe 6 précordiales et 3 dérivations périphériques
- D) On observe 6 dérivations périphériques et 6 dérivations précordiales
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 26 : A propos du potentiel d'action cardiaque et de l'ECG, indiquez la ou les affirmation(s) correcte(s) :
(relu et modifié par le Pr Favre)**

- A) Le potentiel d'action des cellules auriculaires ne parvient aux cellules ventriculaires que par le tissu nodal
- B) Il y a de nombreuses gap-junctions entre cardiomyocytes auriculaires et cardiomyocytes ventriculaires
- C) La phase de repolarisation de la cellule nodale est déclenchée par l'ouverture des canaux calciques
- D) Le potentiel d'action du cardiomyocyte est constitué de 4 phases : 1, 2, 3 et 4.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 27 : A propos du potentiel d'action cardiaque et de l'ECG, indiquez la ou les affirmation(s) correcte(s) :
(relu et modifié par le Pr Favre)**

- A) Pendant la phase 1 du potentiel d'action du cardiomyocyte, on a un flux sortant de potassium
- B) Pendant la phase 1 du potentiel d'action du cardiomyocyte, on a un flux entrant de calcium
- C) Pendant la phase 2 du potentiel d'action du cardiomyocyte, on a un flux sortant de calcium
- D) Pendant la phase 3 du potentiel d'action du cardiomyocyte, on a un flux entrant de calcium
- E) Pendant la phase 2 du potentiel d'action du cardiomyocyte, on a un flux entrant de calcium

QCM 28 : Parmi les propositions suivantes, donnez la ou les vraies :

- A) Le cœur n'est composé que d'un seul type de cellule : les cardiomyocytes.
- B) Le cardiomyocyte est une cellule pace-maker
- C) Le cardiomyocyte est une cellule contractile
- D) Le cardiomyocyte possède une période réfractaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 29 : Parmi les propositions suivantes, donnez la ou les vraies :

- A) La propagation du potentiel d'action est rapide dans les oreillettes et les ventricules et lente le nœud atrio-ventriculaire
- B) Les différents nœuds ont tous la même fréquence de dépolarisation
- C) Le cardiomyocyte ne sera sensible à un nouveau potentiel d'action qu'une fois qu'il aura terminé sa repolarisation : c'est la période réfractaire
- D) Grâce à cette période réfractaire, la contraction soutenue et permanente du myocarde est impossible
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 30 : Parmi les propositions suivantes, donnez la ou les vraies :

- A) Le squelette fibreux du cœur possède deux rôles.
- B) La systole auriculaire précède la systole ventriculaire.
- C) Le squelette fibreux du cœur est un isolant électrique entre les cardiomyocytes des oreillettes et des ventricules.
- D) Le potentiel d'action ne se transmet pas de cardiomyocytes en cardiomyocytes.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 31 : Parmi les propositions suivantes, donnez la ou les vraies :

- A) L'ouverture des canaux ioniques peut être influencée par le système nerveux et par certains médicaments ;
- B) Lors de la dépolarisation rapide de la cellule nodale, les canaux potassiques voltage-dépendants s'ouvrent ;
- C) Lors de la dépolarisation rapide des cardiomyocytes, les canaux sodiques voltage-dépendants s'ouvrent ;
- D) Les canaux sodiques voltages-dépendants des cardiomyocytes se nomment les canaux sodiques de type F ;
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 32 : Parmi les propositions suivantes, donnez la ou les vraies :

- A) Les canaux calciques voient leur perméabilité augmentée par l'adrénaline

- B) L'acétylcholine permet de ralentir la fréquence cardiaque en augmentant la perméabilité des canaux potassiques de la cellule nodale ;
- C) Les canaux calciques de type L sont responsables de la phase 2 du potentiel d'action des cardiomyocytes ;
- D) Les inhibiteurs calciques ont un impact sur la force contractile du cœur ;
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 33 : Parmi les propositions suivantes, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) En inhibant les canaux sodiques de type F, il se passe la même chose qu'avec l'acétylcholine sur les canaux potassiques
- B) On augmente le potentiel de repos, la fréquence cardiaque augmente donc
- C) Non, la fréquence cardiaque diminue
- D) Inhiber les canaux sodiques aboutit à une baisse de la sortie de sodium de la cellule nodale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 34 : Parmi les propositions suivantes, donnez la ou les vraies :

- A) Les règles de Bailey ont été prolongées par Einthoven
- B) L'axe électrique du cœur est orienté vers le haut et la droite
- C) Si l'ECG montre une déviation du côté gauche du cœur, cela peut signifier que le patient a subi un infarctus du myocarde droit
- D) Si l'ECG montre une déviation du côté gauche du cœur, cela peut signifier que le patient a une hypertrophie ventriculaire gauche
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 35 : A propos du potentiel d'action cardiaque et de l'ECG, donnez la ou les affirmation(s) correcte(s) :

- A) Les tracés obtenus chez une personne en bonne santé permettent de définir les tracés normaux
- B) Les tracés obtenus chez un malade qui décède permettent de définir la relation symptôme/anomalie de tracé
- C) Les tracés obtenus après induction de lésions expérimentales chez l'animal de laboratoire permettent de définir la relation lésion anatomique/anomalie de tracé
- D) Les tracés obtenus chez un malade permettent de définir la relation lésion anatomique/anomalie de tracé
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 36 : A propos du potentiel d'action cardiaque et de l'ECG, indiquez la (les) proposition(s) correcte(s) :

- A) Les courants électriques induits par le cœur peuvent mobiliser des électrons dans un circuit électrique situé à l'extérieur de l'organisme
- B) Le potentiel d'action des cellules excitables à un instant donné conditionne l'intensité du courant osmotique
- C) La borne centrale de Wilson est considérée comme le pôle négatif pour la projection des vecteurs unitaires mais a un potentiel nul
- D) Les canaux sodiques des cardiomyocytes sont identiques à ceux de l'axone
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses