



I. MAITRISE DES CONNAISSANCES : 6 points

EXERCICE1 : 6 points

1. Relève sur ta copie ; les lettres qui désignent les affirmations vraies d'une part et d'autre part celles qui désignent les affirmations fausses. **2 points**
 - a. Dans un réflexe, il y'a toujours l'intervention d'un centre nerveux.
 - b. La racine dorsale de la moelle épinière contient des nerfs moteurs.
 - c. La racine ventrale de la moelle épinière contient des nerfs sensitifs.
 - d. Le nerf rachidien est un nerf mixte.
2. Parmi les affirmations suivantes, relève la lettre de la seule affirmation exacte et corrige les deux affirmations qui sont inexactes. **3 points**
 - e. Les centres nerveux sont reliés aux effecteurs par des nerfs sensitifs.
 - f. La stimulation est transformée en un message nerveux au niveau des récepteurs sensoriels.
 - g. Un réflexe est un acte volontaire.
3. Les événements suivants correspondent aux quatre temps d'une réaction réflexe : ils sont présentés dans le désordre.
 - a- Transmission du message vers les centres nerveux.
 - b- Enregistrement et analyse du message au niveau des centres nerveux.
 - c- Transformation de l'information en message au niveau des récepteurs.
 - d- Transmission de la réponse aux effecteurs.

Chacune des propositions suivantes (P_1 , P_2 , P_3 , P_4) représente une succession de ces événements.

Relève sur votre copie la bonne proposition.

1 point

P_1 : b – d – c – a

P_2 : a – b – d – c

P_3 : c – a – b – d

P_4 : d – c – a – b

II. COMPETENCES METHODOLOGIQUES : 13 points

EXERCICE2 :

Un laborantin fait des expériences sur 5 grenouilles A, B, C, D et E. Le tableau ci- après présente les conditions expérimentales.

Grenouilles	Conditions expérimentales
A	Encéphale détruit
B	Encéphale et moelle épinière détruits
C	Encéphale détruit et nerf sciatique droit sectionné (coupé)
D	Encéphale détruit et anesthésie de la patte postérieure gauche
E	Grenouille intacte

1. A l'approche du laborantin l'une des grenouilles s'enfuit.
 - a. De quelle grenouille s'agit – il ? 0.5 point
 - b. Quel type d'acte a t- elle réalisé ? 0.5 point
 - c. Justifie ta réponse. 1 point
2. Le laborantin excite la patte postérieure gauche de chacune des quatre autres grenouilles.

Les grenouilles A et C la retirent brusquement.

- a. De quel type de réaction s'agit – il ? 0.5 point
 - b. Par un raisonnement, explique pourquoi chacune des deux autres grenouilles n'a pas réagi. 2 points
3. Représente par un schéma annoté, le trajet de l'influx nerveux dans l'accomplissement de la réaction chez la grenouille C en nommant les organes qui interviennent. 2 points

EXERCICE2 :

Lorsqu'un obstacle se présente, le conducteur freine pour arrêter son véhicule. Le temps de réaction du conducteur dépend de son alcoolémie (*taux d'alcool dans le sang*). Le tableau ci-dessous représente le temps de réaction du conducteur face à un obstacle.

Temps de réaction (en secondes)	2	3	5	7	12
Alcoolémie (g/L)	0	0,2	0,5	0,7	1,1

- 1- Construis la courbe de variation de l'alcoolémie du conducteur en fonction du temps. 2 points
- 2- Analyse cette courbe. 2 points
- 3- En déduis l'effet de l'alcool sur le système nerveux. 2 points

III. COMMUNICATION : Expression et présentation de la copie. 1.5 point
BONNE CHANCE : !!!