

**SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE****EXERCICE 1 : 06 points (0,5pt X12)**

Deux listes A et B vous sont proposées. Fais correspondre sur ta copie, chaque numéro de la liste A à la lettre de la liste B qui convient. Exemple 13- m.

Liste A

- 1- Cellule pancréatique productrice d'insuline.
- 2- Déséquilibre homéostatique avec prédominance des H^+ dans le plasma
- 3- Individu possédant un allèle morbide qui ne s'exprime pas.
- 4- Support de l'information génétique
- 5- Fixation de l'embryon dans la muqueuse utérine.
- 6- Substance libérée par le neurone.

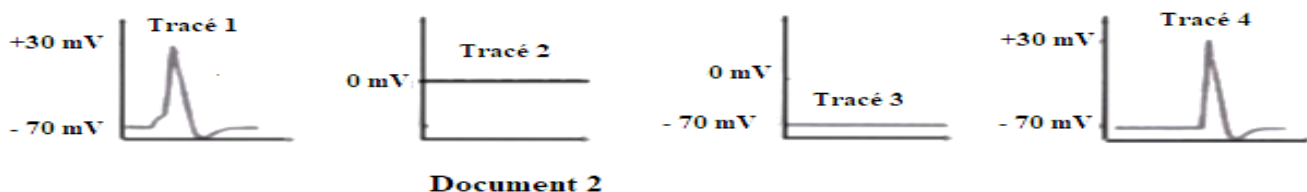
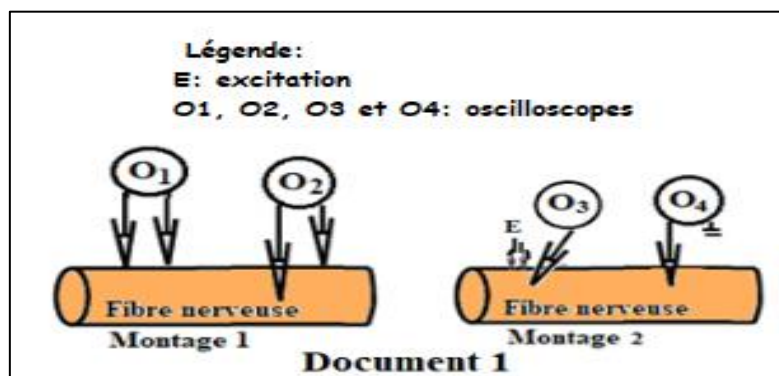
- 7- Unité structurale et fonctionnelle du tissu nerveux
- 8- Substance sécrétée par une glande endocrine.
- 9- Principale source d'énergie musculaire.
- 10- Relie le centre nerveux et les organes périphériques.
- 11- Antigène D.
- 12- Caractère d'un réflexe inné

Liste B

- a. ATP ; b. hormone ; c. neurone ; d. acidose ; e. neurotransmetteur ; f. nerf ;
g. nidation ; h. prévisible ; i. cellule bêta ; j. porteur sain ; k. ADN ; l. Rhésus

EXERCICE 2 : (07 points)

1- Les montages expérimentaux du document 1 permettent l'enregistrement des tracés du document 2 présentés dans le désordre.



- 1.1. En te basant sur le document 1 et tes connaissances, reproduis puis complète le tableau 1 sur ta copie.
(02 pts)

Tableau 1

Tracé	Oscilloscope	Justification
1		
2		
3		
4		

2- La dissection d'un nerf phrénique de chat montre des fibres amyélinisées et d'autres myélinisées. La répartition de ces fibres selon leur nombre et leur diamètre est donnée par le tableau 2.

Tableau 2

Fibre	Type	Nombre	Diamètre (μm)	Vitesse (m/s)
Myélinisée	a	14	13	75
Myélinisée	b	14	9	55
Amyélinisée	c	23	9	11

2.1 Tire une conclusion à partir de l'analyse du tableau 2. **(03 points)**

2.2. Une stimulation isolée d'intensité maximale (I_{max}) est appliquée à ce nerf. La réponse au niveau d'une électrode réceptrice R1, éloignée des électrodes excitatrices, est enregistrée.

Représente schématiquement le potentiel d'action obtenu. **(02 points)**

Exercice 3 : **(07 points)**

Des croisements entre individus de race pure sont réalisés chez une espèce de poulet.

1^{er} croisement

Le croisement entre un coq « barré » (plumage noir strié de blanc) et une poule noire, donne 100% d'individus « barrés ».

1. Tire une conclusion de ce résultat. **(01.5 point)**

2^{ème} croisement

Un croisement entre un coq noir avec une poule « barrée » a donné une descendance composée de 50% de coqs barrés et 50% de poules noires.

2. Précise la localisation du gène responsable de l'aspect du plumage. **(01.5 point)**

3. Donne les génotypes des parents dans les premier et deuxième croisements
(01 point)

4. Etablis les échiquiers de croisement qui rendent compte des résultats obtenus dans les premier et deuxième croisements **(01.5 point)**

5. Détermine, à l'aide d'un échiquier de croisement, les proportions phénotypiques obtenues à la F2 entre les descendants du 2^{ème} croisement. **(01.5 point)**