

LYCEE CLASSIQUE D'ABIDJAN  
2020 - 2021  
Mme : FOFANA

Année scolaire :  
NIVEAU : Tle D  
DUREE : 1H

**DEVOIR DE CLASSE : SVT**

**EXERCICE 1** 3 points

Corrigez les affirmations fausses

- 1- Le message nerveux est une onde positive qui inverse les charges de la membrane de l'axone
- 2- la conduction de l'influx nerveux est saltatoire le long des fibres myélinisées
- 3- Dans l'organisme la conduction de message nerveux est indifférente
- 4- l'excitabilité du nerf obéit à la loi du tout ou rien
- 5- la chronaxie est l'intensité seuil
- 6- la période réfractaire est la période d'excitabilité des structures nerveuses

**EXERCICE 2** 17 points

A- Pour comprendre les réactions de fuite du crabe, les études suivantes ont été réalisées. Une dissection de nerf a permis d'obtenir la figure 1 du document ci-dessous.

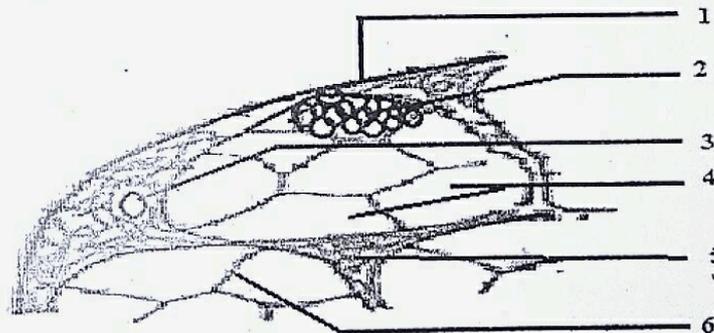
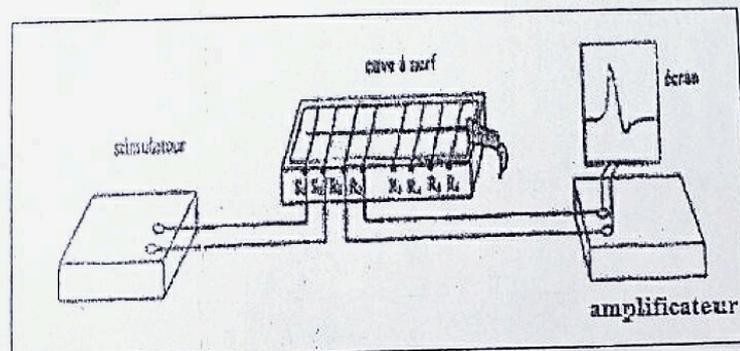


Figure 1

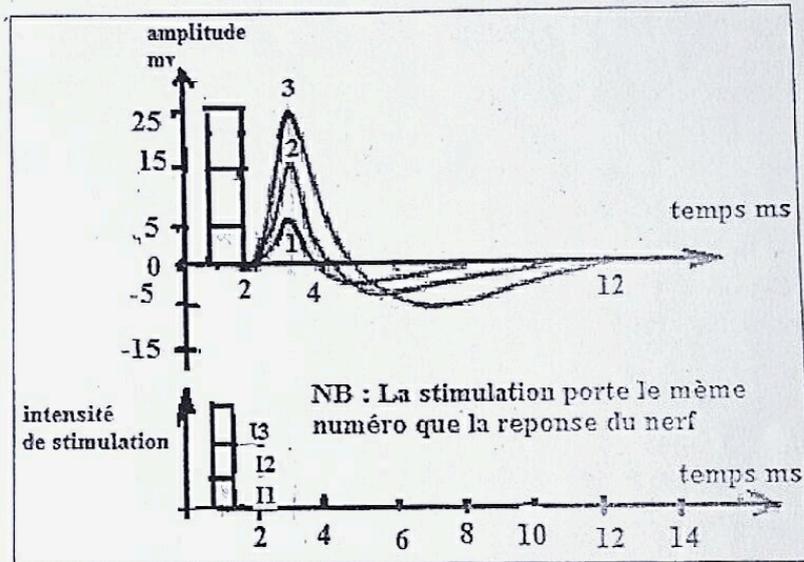
1- Annotez cette figure du document en reportant les numéros sur votre copie.

B- Des expériences de stimulations d'un nerf de crabe sont effectués à l'aide du dispositif expérimental du document ci-dessous.



Un nerf prélevé à l'extrémité de la patte d'un crabe est placé sur une série d'électrodes dans une cuve à nerf. On applique au nerf une série de stimulations isolées d'intensités croissantes en  $S_1$   $S_2$ . On enregistre en  $R_1$   $R_2$  les courbes superposées du document ci-après.

- 2-Déterminez à partir de cet enregistrement, l'amplitude et la durée de la réponse du nerf
- après une stimulation électrique isolée d'intensité minimale ( $I_1$ )
  - après une stimulation électrique isolée d'intensité maximale ( $I_3$ )



3-Analysez les enregistrements obtenus à partir de ces stimulations d'intensités croissantes

4-Interprétez ces résultats

5- Dédisez de cette interprétation une caractéristique de l'excitabilité du nerf

*le seuil de base  
 de l'excitabilité  
 le temps utile  
 de latence*

*le diamètre  
 de la fibre  
 par nature  
 temps*