



SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

EXERCICE I (04 points)

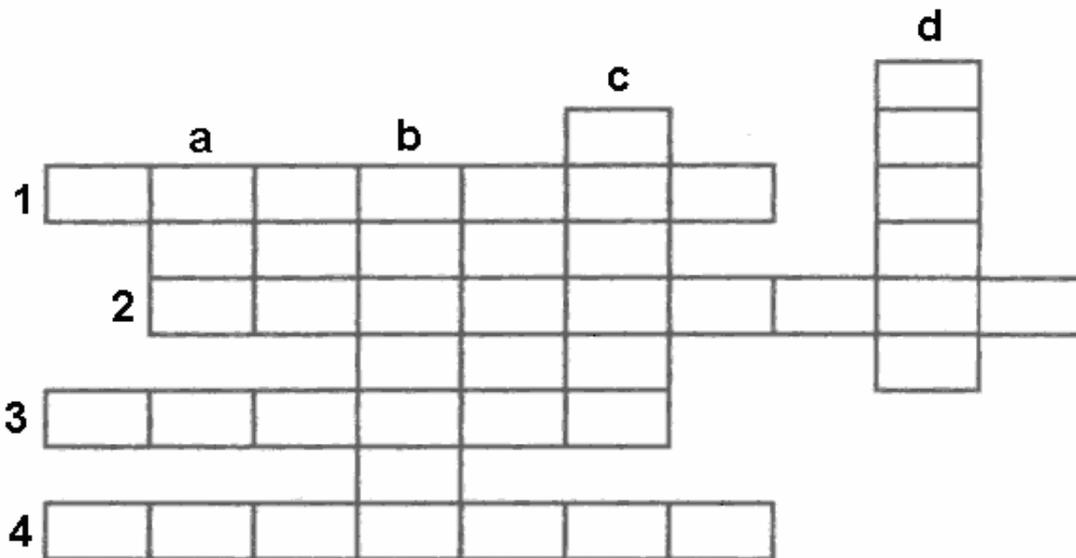
Remplissez la grille du document 1 à partir des définitions proposées.

HORIZONTALLEMENT

- 1- Molécule déversée dans le sang, qui agit sur une ou plusieurs cellules de l'organisme dont elle modifie le fonctionnement.
- 2- Mouvement cellulaire de rejet de substances.
- 3- Élément constitutif du sarcomère.
- 4- Synonyme de « liquides » de l'organisme.

VERTICALEMENT

- a. Sucre simple.
- b. Protéine musculaire possédant une activité ATPasique.
- c. Catalyseur biologique.
- d. Ensemble de divisions caractéristiques de la gamétogenèse.



DOCUMENT 1

EXERCICE II (07 points)

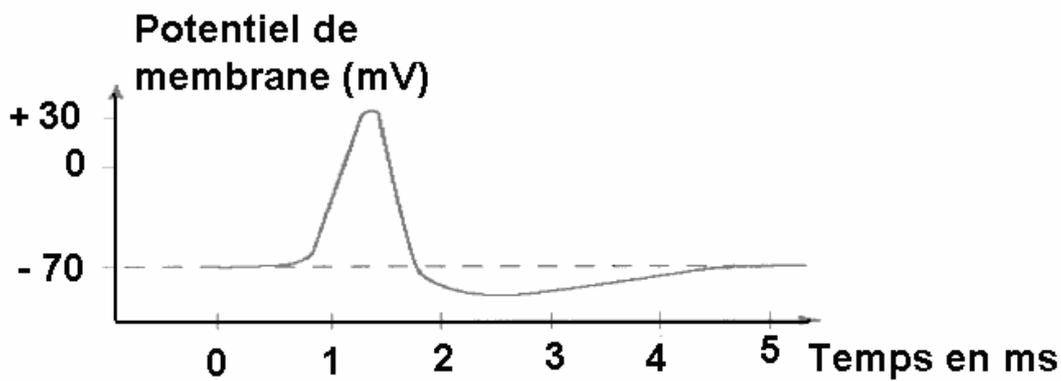
On note pour différentes distances entre l'électrode stimulatrice (S2) et l'électrode réceptrice (R1), les temps séparant la stimulation de l'arrivée du potentiel sous l'électrode réceptrice. Les résultats sont consignés dans le tableau ci-après.

Distance entre S2 - R1 (mm)	10	20	25	30	35
Temps séparant la stimulation et l'arrivée de la dépolarisation (ms)	0,36	0,62	0,73	0,86	1

1- Construisez la courbe de la variation de la distance en fonction du temps. **(02 points)**

2- A partir de la courbe déterminez la vitesse de conduction du potentiel d'action. **(02 points)**

3- Le potentiel d'action obtenu est représenté ci-dessous par le Document 2. Analysez ce document et interprétez-le. (Les phénomènes ioniques ne sont pas demandés). **(03 points)**



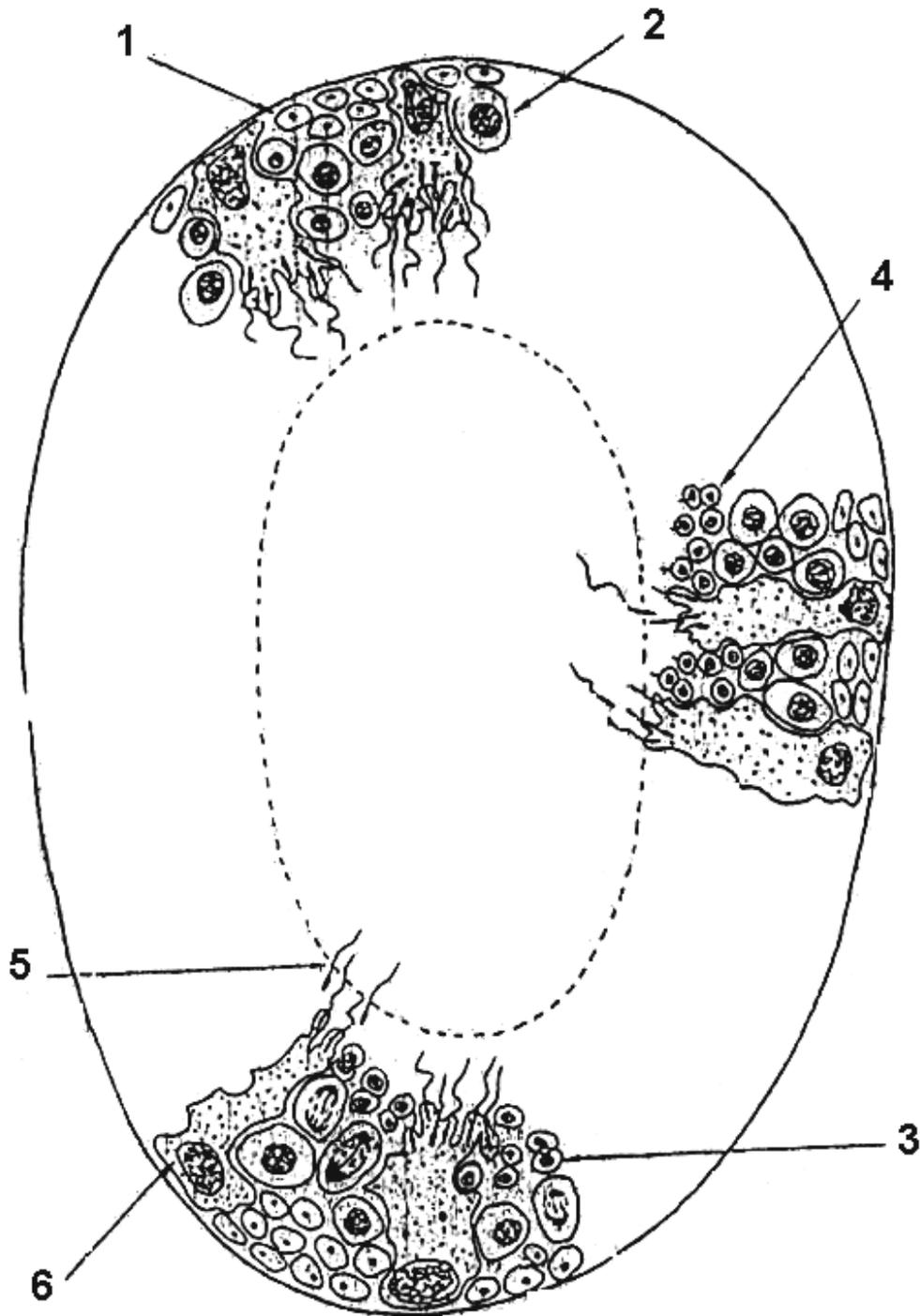
DOCUMENT 2

EXERCICE III (09 points)

Le document 3 représente un schéma de synthèse de coupes microscopiques faites à différents niveaux d'un tube séminifère.

- 1-a) Relevez sur votre copie la légende correspondant aux chiffres du document 3. (voir page 3) **(03 points)**
 - b) Précisez le nombre de chromosomes de chaque type cellulaire identifié dans la question 1.a. **(01,5 point)**
 - c) Citez les étapes de la spermatogenèse. **(01,5 point)**
- 2- Schématisez les anaphases de deux paires de chromosomes (une paire d'autosomes et une paire de chromosomes sexuels) au cours des phénomènes qui se déroulent dans un tube séminifère (voir document 3) **(03 points)**

NB : Utilisez les chiffres.



DOCUMENT 3