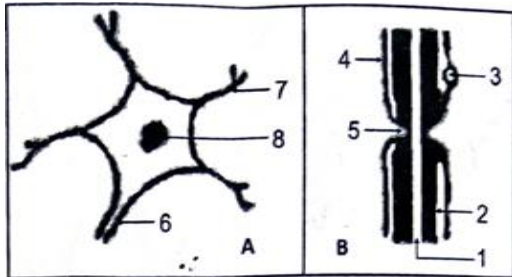


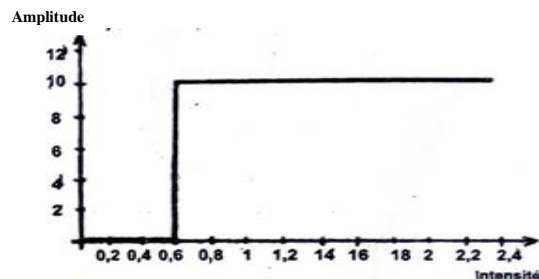
DRE-GL	COMPOSITION REGIONALE DU SECOND SEMESTRE	CLASSE : TA4	
2023-2024	ÉPREUVE DES SVT	DURÉE : 2H	COEF : 1

PARTIE A (6 points)

I/ Les structures A et B du document 1 sont prélevées dans deux zones différentes du tissu nerveux.



Document 1



Document 2

1 - a) Annote chaque structure à l'aide des chiffres. (2 pts)

b) Propose un titre à chaque structure. (1 pt)

2 - Ces deux structures appartiennent à une même cellule qui représente l'unité structurale du tissu nerveux.

Nomme cette cellule. (0,5 pt)

3- On porte une série d'excitation d'intensité croissante sur cette cellule. Les résultats ont permis de réaliser le graphe du document 2.

Analyse ce document puis en déduis les lois mises en évidence au niveau de cette cellule. (2,5 pts)

PARTIE B (7 points)

Les figures 1 à 5 du document 3 ci-contre illustrent les remaniements morphologiques qui interviennent au niveau du nucléoplasme de cellules observées dans un tube séminifère d'un mammifère adulte mâle lors du déroulement d'un phénomène biologique important. Pour simplifier, on a réduit le nombre de chromosomes $2n$ égal à 4.

1°) Annote les figures en vous servant des lettres. (2,25pt)

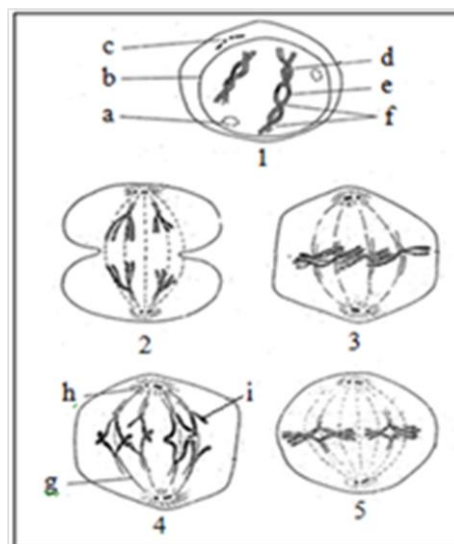
2°) Quel est le phénomène biologique ainsi décrit et quel est son importance dans la reproduction ? (1pt)

3°) En te servant des numéros, identifie les différentes phases de divisions cellulaires illustrées par chaque figure. (1,25pt)

4°) Nomme les cellules 1 à 5. (1,25pt)

5°) Quelles sont parmi les figures, celles qui peuvent s'observer dans le noyau d'un leucocyte du mammifère étudié ? Justifie ta réponse.

(1,25pt)



Document 3

Partie C (7 points)

Trois plantes, toutes à fleurs axiales et violettes, sont croisées avec une plante à fleurs terminales et blanches. Les résultats des trois croisements donnent :

1^{er} croisement : 51 plantes à fleurs axiales et violettes et 49 plantes à fleurs terminales et violettes.

2^e croisement : 86 plantes toutes à fleurs axiales et violettes.

3^e croisement : 25 plantes à fleurs axiales et violettes ; 24 plantes à fleurs terminales et violettes ; 25 plantes à fleurs axiales et blanches et 26 plantes à fleurs terminales et blanches.

1- Lequel de ces trois croisements est conforme à la première loi de Mendel ? Justifie ta réponse. (1 pt)

2- Précise les allèles qui sont dominants et ceux qui sont récessifs. Justifie ta réponse (2pts)

3- En considérant qu'il s'agit d'une hérédité autosomique, écrit le génotype de plantes à fleurs axiales et violettes des croisements 2 et 3 et celui des plantes à fleurs terminales et blanches. (2 pts)

4- Etablis l'échiquier du troisième croisement. (2 pts)