

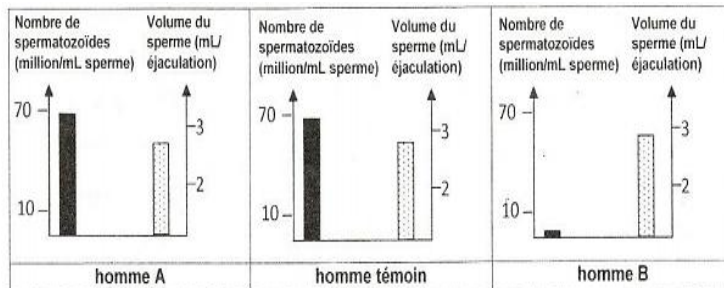
| | | |
|-----------------------------|--|------------------------------------|
| DRE PLO | COMPOSITION REGIONALE DU 2^e SEMESTRE | CLASSE : T^{ale} C4 |
| An. Sco. 2024 - 2025 | EPREUVE DES SVT | DUREE : 2H/ Coef : 2 |

Exercice 1: Evaluation des compétences (8 pts)

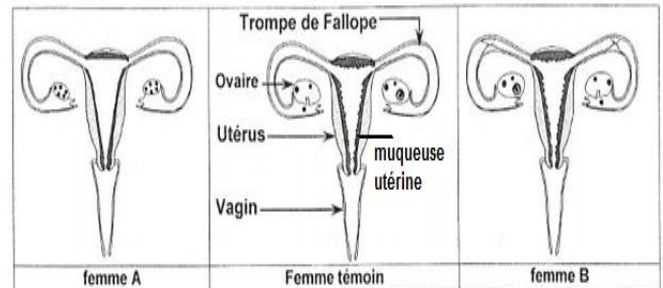
Situation d'évaluation 1 (4 pts)

Deux couples A et B ayant des difficultés à avoir des enfants depuis des années, consultent un médecin gynécologue qui leur propose de réaliser deux examens :

- Examen 1 : Réalisation de spermogrammes chez les hommes A et B dont les résultats sont illustrés par le document 3.
- Examen 2 : Radiographie de l'appareil reproducteur des femmes A et B dont les résultats sont illustrés par le document 4.



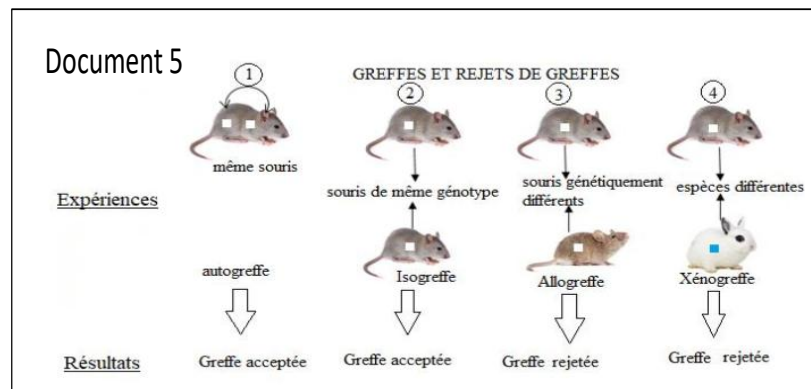
Document 3



Document 4

Consigne 1 : A partir de l'analyse comparée des résultats obtenus dans chaque examen, déduis la cause de l'infertilité chez les individus stériles identifiés.

Situation 2 4pts



Dans le cadre des recherches pour comprendre les problèmes de rejets de greffe, des expériences réalisées entre donneurs et receveurs ont donné des résultats consignés dans le document 5.

Consigne 2 : Interpréter les résultats de ces expériences puis déduire le type de réactions mis en jeu.

| critères | Pertinence | Correction | Cohérence | Perfectionnement |
|-----------|------------|------------|-----------|------------------|
| Consigne1 | 1,25 | 1,25 | 1 | 0,5 |
| Consigne2 | 1,25 | 1,25 | 1 | 0,5 |

Exercice 2 : Questions objectives (6 pts)

A-Choisir la ou les bonne(s) réponse(s) pour chaque question en utilisant seulement les lettres(2pts).

1- Les potentiels d'action à l'origine des contractions cardiaques prennent naissance dans :

- a- le nœud septal
- b- le faisceau de His
- c- le réseau de Purkinje
- d- l'oreillette gauche
- e- Aucune bonne réponse

2- Quand l'allèle de la maladie est dominant et porté par un autosome

- a-Un père malade a toutes ses filles malades
- b- une mère malade donne toujours des garçons malades
- c-deux parents malades peuvent avoir des enfants sains
- d- un enfant malade peut avoir sa mère saine

3- La vitesse de l'influx nerveux

- a- ne dépend pas de la structure de la fibre
- b- est grande pour des fibres de petit diamètre
- c- est faible quand la température diminue
- d- est grande dans les fibres myélinisées

4- La Pression artérielle

- a-est élevée en cas de section du nerf de Hering
- b- est faible en cas de vasoconstriction
- c- est élevée en cas de stimulation du nerf X
- d- est faible sous l'action des ions K⁺.

B-Complète le texte (sans le recopier) en utilisant des mots ou groupes de mots. (0,25x8=2pts)

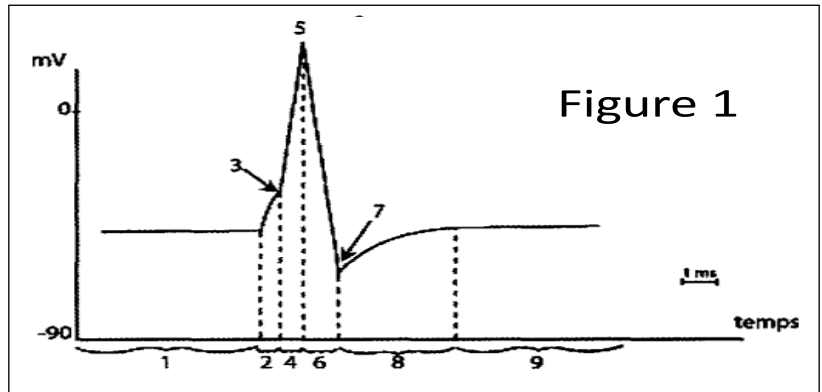
Il existe de nombreuses cellules lymphoïdes dans le système immunitaire. Parmi ces cellules, les lymphocytes B et les lymphocytes T prennent naissance dans..1..Les Lymphocytes B deviennent matures dans ..2..alors que les lymphocytes T subissent leur maturation dans..3..

Lors d'une réaction immunitaire à médiation....4.., les lymphocytes B activés par ..5.. se multiplient et se différencient en lymphocytes mémoire et en ..6.. sécréteurs des ..7.. qui neutralisent ..8..

C-La figure 1 représente un potentiel d'action, les différents événements qui le caractérisent sont numérotés de 1 à 9

Faire correspondre le ou les chiffres de la figure 1 à son événement. (2pts) Exemple 11- k

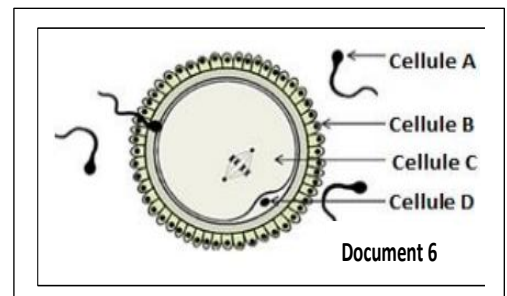
- a- Dépolarisation de la membrane
- b- Repolarisation de la membrane
- c- Hyperpolarisation de la membrane
- d- Phase réfractaire
- e- Potentiel de repos
- f- Seuil critique de dépolarisation
- g- Perméabilité à K^+ plus grande qu'au repos.
- h- Egalité entre les entrées et les sorties de cations



Exercice 3 : Questions traditionnelles (6 pts)

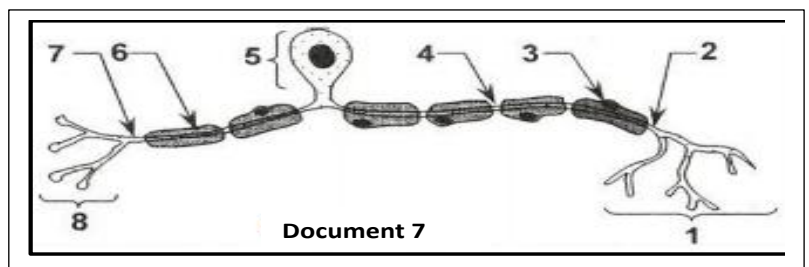
I/ Le document 6 présente une étape de la fécondation chez la femme.

- 1) De quelle étape du phénomène s'agit-il ? (0,5pt)
- 2) Nomme les cellules A, B, C et D. (1pt)
- 3) Précisez le nombre et l'aspect des chromosomes de chacune des cellules A et C. (1pt)
- 4) La cellule A ainsi que les cellules (C et D) résultent respectivement des phénomènes cellulaires P1 et P2 qui affectent les cellules germinales localisées dans les gonades mâles et les gonades femelles. Nommez les phénomènes cellulaires P1 et P2. (0,5pt)



II/ Le document 7 est un schéma d'interprétation simplifié d'un type de neurone qui existe chez l'espèce humaine.

- 1) Légende le schéma en reportant sur ta copie les numéros 1 à 8. (1pt)
- 2) Nomme ce type de neurone. (0,25pt)
- 3) Indique :
 - a- la localisation des éléments 2, 5 et 7 au niveau du tissu nerveux. (0,75pt)
 - b- Le sens de la propagation du potentiel d'action entre les éléments 2 et 7. Justifie ta réponse. (0,5pt)
 - c- Le mode de propagation du message nerveux tout au long de ce neurone. (0,5pt)



Bonne réflexion !