

Ne rien écrire dans ce cadre

Le candidat(e) doit répondre obligatoirement sur la feuille d'examen

Page 2 sur 4

Partie 2 : Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (12 points)

Exercice 1 (6 points)

Lors d'une visite touristique dans le sud du Maroc, Mohamed demande à son père de monter un chameau pour participer à une excursion guidée. Pendant le circuit, il perd l'équilibre et fait une chute (سقوط) du chameau. À la suite de cette chute, il souffre d'une paralysie (شلل) de son membre inférieur gauche (jambe gauche).

1. **Proposer** deux hypothèses pour expliquer la paralysie du membre inférieur gauche de Mohamed. (1pts)

Donnée 1 : Mohamed est transporté en urgence à l'hôpital pour la réalisation des examens médicaux. Le test médical du réflexe rotulien par un choc du marteau au niveau du tendon de rotule de la jambe gauche entraîne tout de même l'extension du membre paralysé.

2. **Indiquer** le type de cette activité (extension du membre paralysé). (0,5 pt)

3. En vous basant sur ce test, **déterminer** les organes que le médecin a confirmés qu'ils sont sains (سليمة). (1,5 pts)

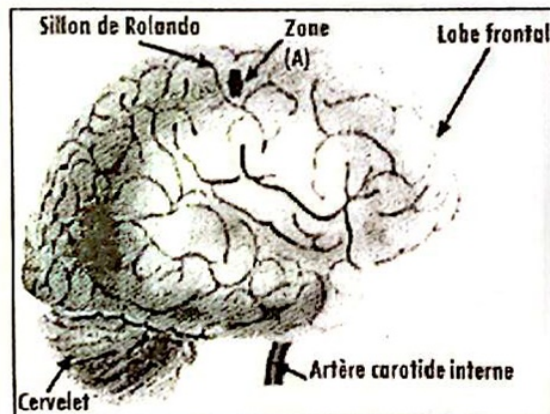
4. En se basant sur ce qui précède, **formuler** une hypothèse logique pour expliquer la paralysie du membre inférieur gauche de Mohamed. (0,5 pt)

Donnée 2 : Pour vérifier cette hypothèse, Mohamed est soumis à l'imagerie par résonance magnétique (IRM), qui a révélée une lésion localisée dans l'hémisphère droit comme le montre le **document 1**. Il s'agit d'une conséquence d'une hémorragie cérébrale localisée.

En vous basant sur les données du **document 1** et en référant à vos connaissances :

5. **Nommer** la zone cérébrale (A) lésée. (0,5 pt)

6. **Déduire** la cause de la paralysie du membre inférieur gauche chez Mohamed. (0,5 pt)



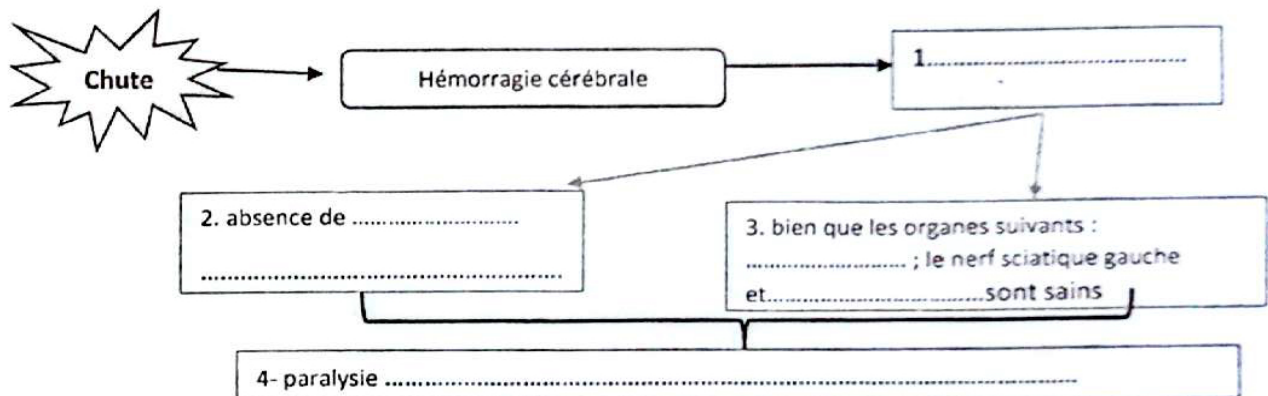
Document 1 : la lésion localisée dans l'hémisphère gauche

Ne rien écrire dans ce cadre

Le candidat(e) doit répondre obligatoirement sur la feuille d'examen

Page 3 sur 4

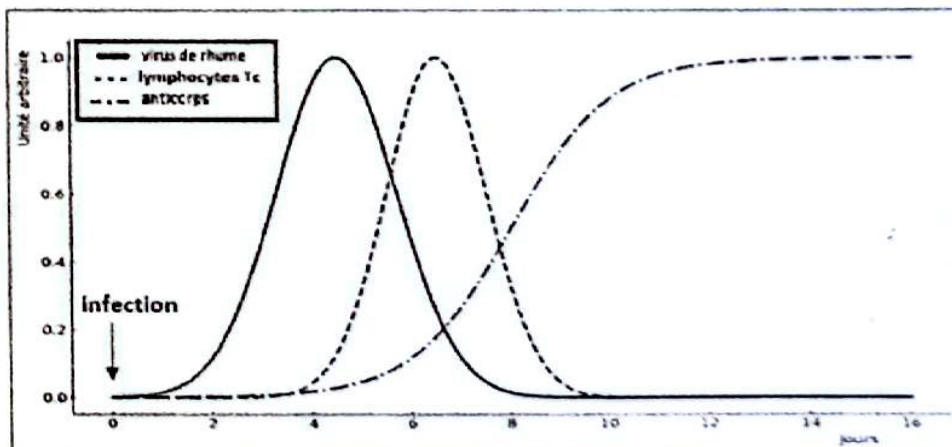
7. En vous basant sur ce qui précède et sur vos connaissances, **compléter** le schéma synthétique ci-dessous pour montrer les relations entre la zone lésée et la paralysie de la jambe gauche de Mohamed. (1,5pt)



Exercice 2 (6 points)

La grippe est une maladie infectieuse fréquente et contagieuse causée par les virus de rhume. Elle se traduit par un ensemble de signes comme la fièvre, maux de tête, toux...

Le **document 2** représente l'évolution de l'infection par le virus de la grippe et de la réponse du système immunitaire.



Document 2 : l'évolution de l'infection par le virus de la grippe et de la réponse du système immunitaire.

1. **Citer** les symptômes de la grippe mentionnés précédemment. (0,5 pt)

.....

.....

Ne rien écrire dans ce cadre

Le candidat(e) doit répondre obligatoirement sur la feuille d'examen

Page 4 sur 4

2. Déterminer l'antigène responsable de cette maladie. (0,5 pt)

3. Décrire l'évolution de la quantité de virus de Rhume dans le sang en fonction du temps en vous basant sur le graphique du document 2. (1 pt)

4. Expliquer la diminution de la quantité de virus dans le sang chez l'individu à partir du 5^{ème} jour. (2 pts)

5. Déduire, en justifiant la réponse, les deux voies immunitaires impliquées dans la lutte contre le virus de rhume. (1pts)

6. Déterminer, à partir du graphique du document (2), le jour à partir duquel on peut considérer que l'individu est totalement guéri de la grippe. (1pts)

Fin