



رقم الامتحان : .....

الاسم الشخصي والعائلي

1

المعامل

ساعة واحدة

مدة الإنجاز

علوم الحياة والأرض

المادة

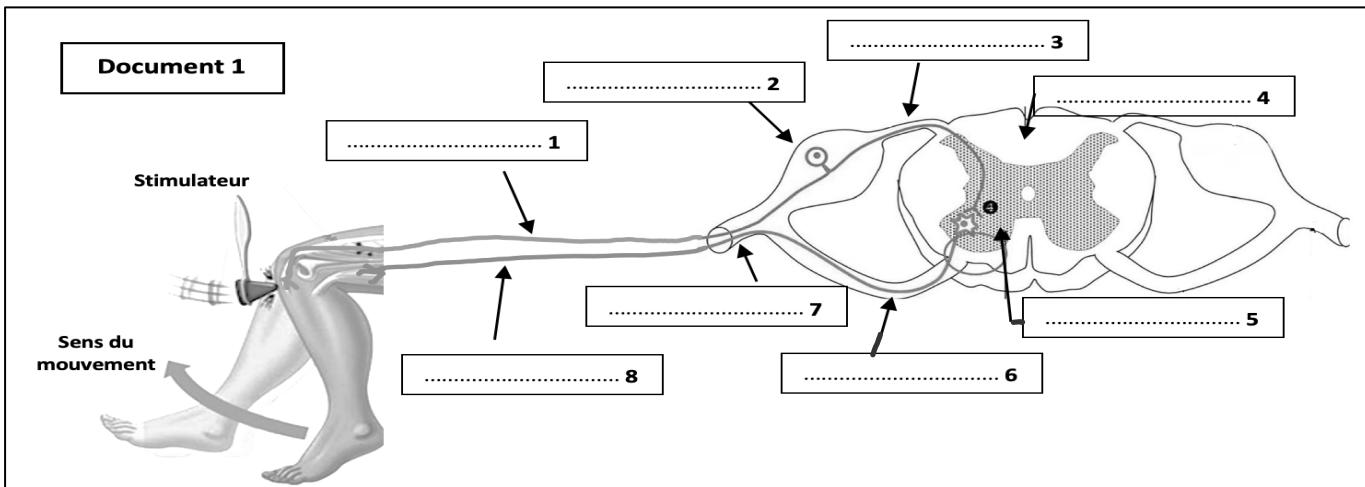
~~X~~

خاص بكتابه الامتحان	..... النقطة النهائية : 20 / ..... بالحروف ..... ..... اسم المصحح وتوقيعه : ..... الصفحة 1 على 4	المادة : علوم الحياة والأرض ورقة الإجابة
---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------

Réaliser toutes les réponses sur votre copie d'examen / il est strictement interdit de signer cette feuille

**Première partie : restitution des connaissances (8 points)**

I- le document 1 présente un schéma des éléments intervenants dans le réflexe rotulien, compléter le schéma par ce qui convient : (2 pts)



II- Cocher pour chaque proposition la réponse exacte (une seule proposition est exacte) : (2 pts)

1. Le réflexe médullaire est une activité :	2. La plaque motrice est la zone de contact entre :
a. Volontaire	a. Deux cellules nerveuses
b. Involontaire	b. Deux cellules musculaires
c. Commandée par le cerveau	c. Un neurone moteur et le muscle
d. Indépendante du système nerveux	d. Un neurone sensitif et le muscle
3. La stimulation du récepteur sensoriel produit un influx nerveux qui se propage le long des :	4. Lors d'une motricité volontaire, l'influx nerveux moteur naît au niveau :
a. Nerfs sensitifs à l'aire motrice	a. De la moelle épinière
b. Nerfs sensitifs aux aires sensitives	b. De l'aire de la sensibilité générale
c. Nerfs moteurs aux aires sensitives	c. De l'aire motrice
d. Nerfs moteurs à l'aire motrice	d. Des récepteurs sensoriels

III- Relier par une flèche chaque élément du groupe 1 à son correspondant au groupe 2 : (2 pts)

Groupe 1 : le microbe		Groupe 2 : type de microbe	
1. Amibe	●	● a. Bactéries	
2. Levure de pain	●	● b. Protozoaires	
3. Diplocoque	●	● c. Virus	
4. Agent responsable de SIDA	●	● d. Champignons	

# لا يُكتب أي شيء في هذا الإطار

Ne rien écrire dans ce cadre



الصفحة 2 على 4

المادة : علوم الحياة والأرض

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الاعدادي / يونيو 2023

IV- Compléter le texte ci-dessous en utilisant les termes suivants : (2pts)

**Histamine / allergène / anticorps / excessive**

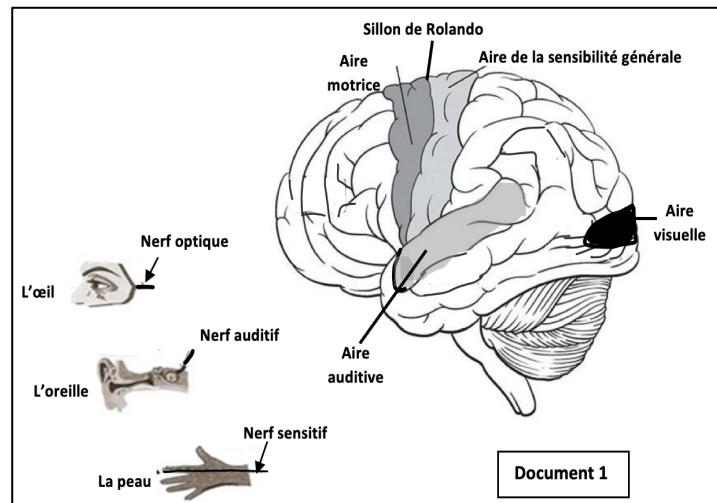
L'allergie est une réponse immunitaire ..... elle se manifeste par une sécrétion importante d'..... de type IgE. Ces derniers, en présence de l'....., provoque la libération de quantités abondantes de substances chimiques, dont la plus importante est l'....., conduisant ainsi à l'apparition d'une crise allergique.

## Deuxième partie : raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (12 points)

### Exercice 1 (6 pts)

L'être humain reçoit constamment des signaux et des stimuli variés de son environnement externe, ce qui le pousse à prendre des décisions de manière volontaire ou à réagir de manière involontaire. Ainsi, l'homme possède une sensibilité consciente et effectue des mouvements volontaires et involontaires. Afin de dégager les caractéristiques de chacune de ces activités nerveuses et d'étudier certains aspects des fonctions de relations chez l'être humain, on vous propose les données suivantes :

- Au moment où Karim est rentré de l'école, sa mère était entrain de verser du thé. Il a vu un verre plein de thé, alors il a tendu sa main pour la prendre, mais il l'a rapidement retiré en raison de la température élevée du verre de thé.
1. Identifier parmi les activités nerveuses effectuées par Karim les activités qui peuvent être classées dans les catégories suivantes : (1,5 pt)
    - Sensibilité consciente : .....
    - Motricité volontaire : .....
    - Réflexe médullaire : .....
  2. En se basant sur ce qui précède et le document 1, identifier les organes impliqués dans la sensibilité consciente : (1 pt)
    - Le stimulus : .....
    - Le récepteur sensoriel : .....
    - Le conducteur sensoriel : .....
    - Le centre nerveux : .....



3. Compléter le schéma ci-dessous en indiquant les éléments impliqués lors de la motricité volontaire effectuée par Karim. (1.5 pt)

1. ....



2. ....



3. ....



4. Tendre la main pour prendre le verre de thé chaud

# لا يُكتب أي شيء في هذا الإطار

Ne rien écrire dans ce cadre



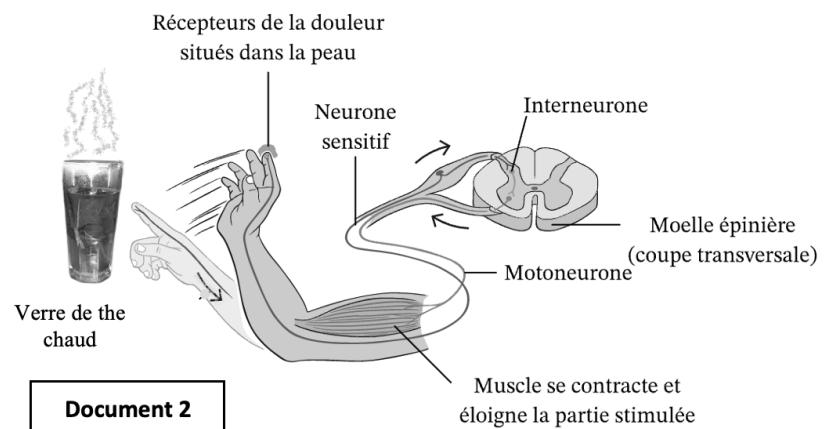
الصفحة 3 على 4

المادة : علوم الحياة والأرض

الامتحان الجبوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي / يونيو 2023

Le document 2 montre un schéma du parcours de l'influx nerveux et des éléments impliqués lors du réflexe médullaire effectué par Karim.

4. Faire un schéma (dans le cadre ci-dessous) montrant la voie suivie par l'influx nerveux qui a provoqué ce réflexe médullaire effectué par Karim. (2 pts)

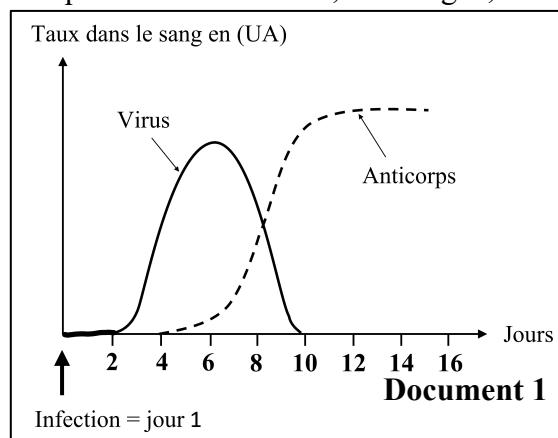


## Exercice 2 (6 pts)

La grippe est une maladie virale dont les symptômes principaux sont la fièvre, la fatigue, l'écoulement nasal, douleur de la gorge et les migraines.

Afin de mettre en évidence certains aspects des réponses immunitaires développées par le corps humain contre le virus de la grippe, on vous présente les données suivantes :

- Le document 1 montre l'évolution du taux du virus dans le sang de la personne atteinte de la grippe et le taux d'anticorps produit après une infection par ce virus.
- Que représente le virus de la grippe pour le corps humain. (0.5 pt)  
.....



# لا يُكتب أي شيء في هذا الإطار

Ne rien écrire dans ce cadre



الصفحة 4 على 4

المادة : علوم الحياة والأرض

الامتحان الجبوي الموحد لنيل شهادة السلك الاعدادي / يونيو 2023

2. À partir du document 1 :

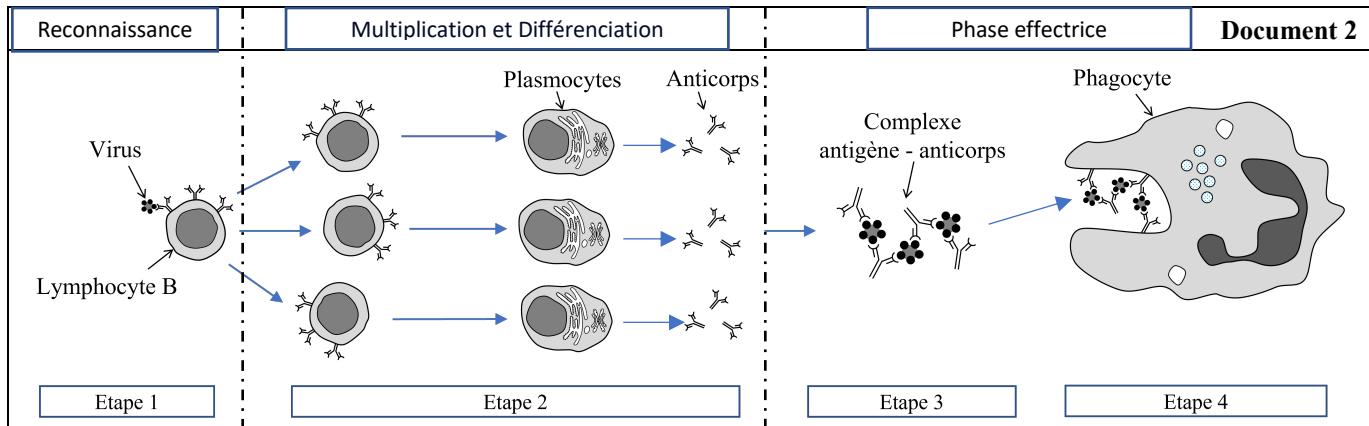
a – Décrire l'évolution du taux du virus et des anticorps dans le sang à partir du premier jour de l'infection. (1.5 pt)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

b – Déduire la cause de la diminution du taux du virus à partir du 6<sup>ème</sup> jour. (0.75 pt)

.....  
.....  
.....

- Le document 2 montre quelques phases de la réponse immunitaire qui se déroulent après l'infection par le virus.



3 – En utilisant les données du document 2 :

a. Déterminer l'origine des anticorps dans le sang après l'infection. (1 pts)

b. Montrer comment le corps se défend contre le virus de la grippe. (1.25 pts)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

4. À partir de tout ce qui précède et en vous basant sur vos connaissances, déduire la nature de la réponse immunitaire intervenant dans le cas du virus de la grippe, justifier votre réponse. (1 pt)

.....  
.....  
.....