

امتحان نيل شهادة السلك الإعدادي  
(المترشحون المتمدرسون والأحرار)  
مسار دولي  
دورة يونيو 2023

Π.Υ.Μ.Α.Π. | Π.Ε.Υ.Ο.Ε.Θ.  
Π.Ε.Δ.Δ.Ο.Π. | Ι.Ο.Υ.Κ.Ε. | Ι.Ι.Ε.Σ.Ο.  
Α.Τ.Ο.Θ.Η.Κ.Α. | Κ.Κ.Ε. | Ο.Ι.Α. | Η.Π.Μ.Π.Π.



المجلس القومى للتربية  
وزارة التربية والتعليم  
والتعلم الأثير والرياضة

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة  
طنجة - تطوان - الحسيمة

رقم الامتحان: .....

الاسم الشخصي والعائلي

1

المعامل

ساعة واحدة

مدة الإنجاز

علوم الحياة والأرض

المادة

✂

خاص بكتابة الامتحان

النقطة النهائية: 20 / ..... بالحروف .....

المادة: علوم الحياة والأرض

الصفحة 1 على 4

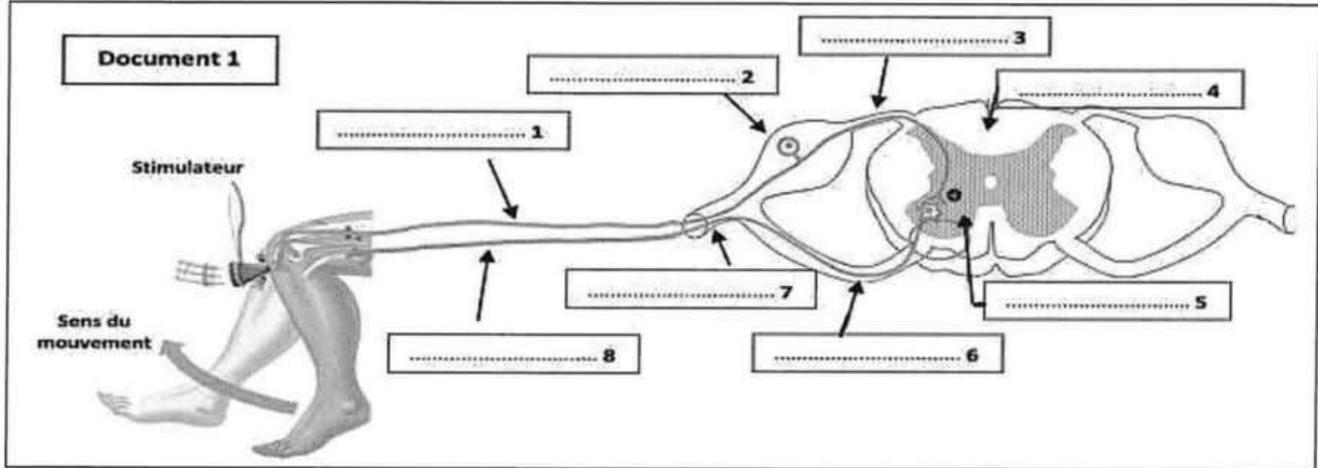
اسم المصحح وتوقيعه: .....

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 correcte (une seule proposition est correcte) : (2 pts)

<b>1. Le réflexe médullaire est une activité :</b>	<b>2. La plaque motrice est la zone de contact entre :</b>
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
<b>3. La stimulation du récepteur sensoriel produit un influx nerveux qui se propage le long des :</b>	<b>4. Lors d'une motricité volontaire, l'influx nerveux moteur naît au niveau :</b>
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

3<

الصفحة 2 على 4

المادة : علوم الحياة والأرض

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي / 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.**

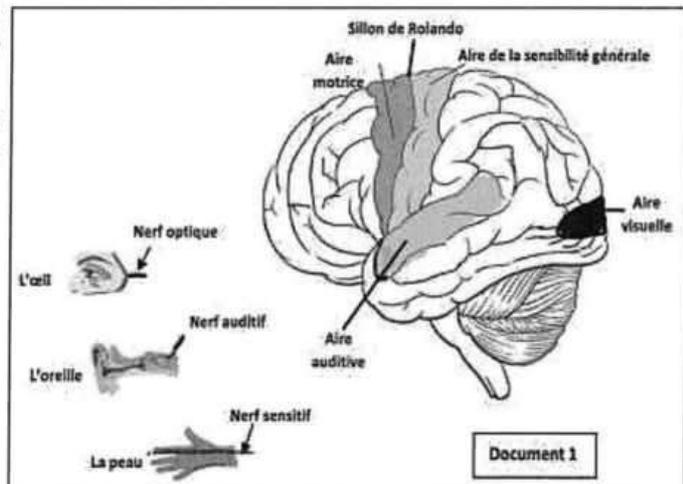
1. **Identifier** parmi les activités nerveuses effectuées par Karim les activités qui peuvent être classées dans les catégories suivantes : (1,5 pt)

- Sensibilité consciente : .....
- Motricité volontaire : .....
- Réflexe médullaire : .....

Le document 1 représente un ensemble d'éléments impliqués dans les activités nerveuses que Karim a effectué.

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. ....

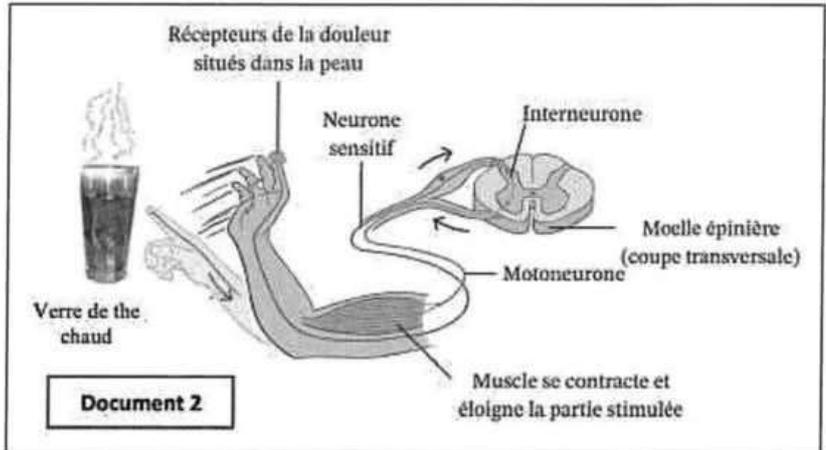
→

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



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)

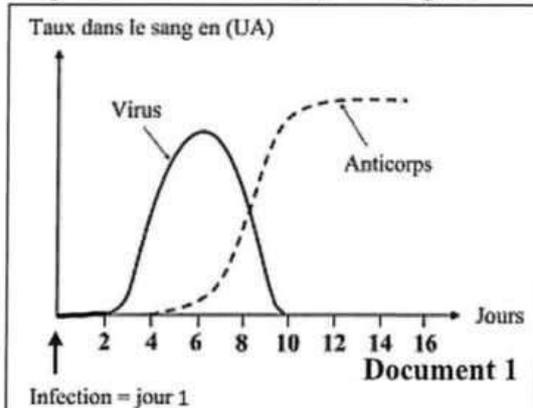


## Exercice 2 (6 pts)

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 **certaines 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.
1. **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 الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي / 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)

.....

.....

.....

.....

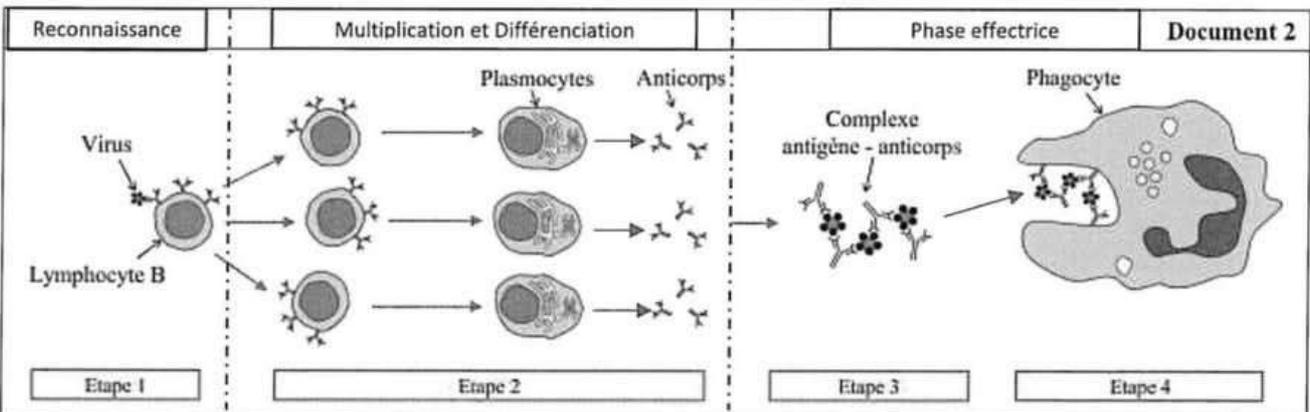
.....

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)

.....

.....