المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة مراكش- آسفي	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي مسلك دولي خيار فرنسية المترشحون الرسميون والأحرار دورة يوليوز 2022	الصفحـــة 1/4

خاص بكتابة الامتحان	المادة: علوم الحياة والأرض	المعامل: 1	مدة الإنجاز: ساعة واحدة
الاسم والنسب :			رقم الامتحان : .....

خاص بكتابة الامتحان	المادة: علوم الحياة والأرض النقطة بالأرقام:	المعامل: 1 النقطة بالحروف:	مدة الإنجاز: ساعة واحدة اسم المصحح وتوقيعه: .....

تنبيه هام: تكتب الأجوبة مباشرة على هذه الورقة في الأماكن الفارغة المخصصة لذلك

Restitution des connaissances (8 points)

I. **Complétez le texte en utilisant le terme convenable parmi les propositions suivantes : (2pts)**
médiation cellulaire - Les lymphocytes T - les ganglions lymphatiques - Les lymphocytes B - médiation humorale.

" les lymphocytes B et T sont des cellules immunitaires produites au niveau de la moelle osseuse ..... subissent leur maturation directement au niveau de la moelle osseuse et interviennent dans la réponse immunitaire à ..... , alors que ..... subissent leur maturation dans le thymus et interviennent dans la réponse immunitaire à ..... ."

II. **Répondez par vrai ou faux à chacune des propositions suivantes en mettant une croix (X) dans la case convenable. (2pts)**

	Vrai	Faux
1. L'allergie est une réaction immunitaire excessive		
2. Le virus du SIDA entraine la destruction des lymphocytes T8		
3. Un individu du groupe sanguin AB peut donner son sang à un individu du groupe O		
4. Toutes les bactéries sont pathogènes		

III. **Reliez par un trait chaque élément du groupe 1 à l'élément qui lui convient dans le groupe 2. (2pts)**

Groupe 1	Groupe 2
1. Elasticité	**a.** Ensemble de fibres musculaires innervées par une fibre nerveuse
2. Drogues	**b.** Naissance de l'influx nerveux sensitif
3. Unité motrice	**c.** Etirement du muscle et reprise de sa longueur initiale
4. Récepteur sensitif	**d.** Perturbation du fonctionnement du système nerveux

IV. **Pour chacune des données numérotées de 1 à 4, il existe une seule proposition correcte. Mettez une croix (X) devant la bonne proposition. (2 pts).**

1. La moelle épinière est constituée de :
- a. La substance grise seule ☐
- b. La substance blanche seule ☐
- c. La substance grise entourée de la substance blanche ☐
- d. La substance blanche entourée de la substance grise ☐

2. Le nerf est formé de :
- a. Fibres nerveuses ☐
- b. Neurones ☐
- c. Corps cellulaires ☐
- d. Terminaisons nerveuses ☐

3. Le réflexe médullaire est une réaction :
- a. volontaire qui exige une excitation ☐
- b. volontaire qui n'exige aucune excitation ☐
- c. involontaire qui exige une excitation ☐
- d. involontaire qui n'exige aucune excitation ☐

4. Au cours de la réaction immunitaire naturelle, la phagocytose est assurée par :
- a. Les polynucléaires ☐
- b. Les lymphocytes B ☐
- c. Les lymphocytes T ☐
- d. Les globules rouges ☐

تم تحميل هذا الملف من الموقع
Talamidi.com

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحـــة 2/4

Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (12 points)

Exercice 1: (6 points)

Un matin, à son réveil, la grand-mère de Brahim s'est retrouvée avec de grandes difficultés à réaliser des mouvements des membres de la partie droite de son corps. Elle a été transportée d'urgence à l'hôpital. Les examens médicaux effectués ont permis d'obtenir les résultats exprimés par les données suivantes :

I - Le document 1 représente deux schémas de l'encéphale de la grand-mère, réalisés à partir des résultats de l'imagerie par résonance magnétique (IRM). Ce document montre la zone affectée suite à une insuffisance d'apport en oxygène à cause d'une obstruction partielle d'un vaisseau sanguin par un caillot sanguin.

1. En vous basant sur les données précédentes et sur vos connaissances :

a. **Montrez** la relation entre la zone affectée au niveau de l'encéphale de la grand-mère et la difficulté à réaliser les mouvements des membres de la partie droite de son corps. **(1pt)**

.....

.....

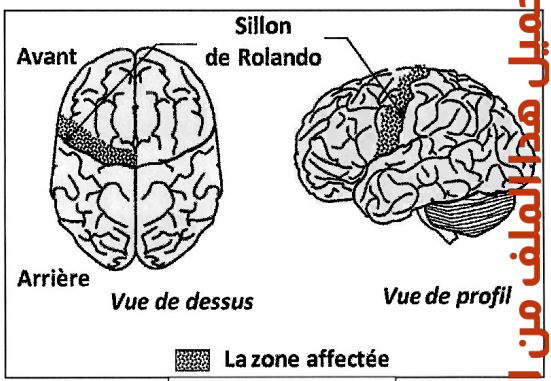
.....

.....

.....

.....

.....



Document 1

.....

.....

b. **Déduisez** le nom de la zone affectée. **(0.5pt)**

.....

.....

II - La grand-mère a bénéficié de soins médicaux et de séances de rééducation .Son état de santé s'est amélioré. Brahim a remarqué qu'elle a tendu sa main droite sans difficulté pour prendre un verre de thé posé sur la table. En touchant le verre, étant très chaud, elle a rapidement retiré sa main.

2. **Déterminez** l'activité nerveuse qui se manifeste par chacun des mouvements suivants :

a. Tendre la main pour prendre le verre. **(0.5pt)**

.....

b. Retrait rapide de la main. **(0.5pt)**

.....

Talamid.com تحميل هذا الملف من الموقع

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

Le schéma du document 2 montre les éléments intervenants dans le mouvement de retrait rapide de la main droite.

3. **Représentez** sur ce schéma, en plaçant une flèche au niveau de chacune des lettres **a**, **b**, **c** et **d**, le sens de propagation de l'influx nerveux pendant cette activité nerveuse. **(1 pt)**
4. A partir du document 2 :
   a. **Déterminez,** parmi les muscles M1 et M2, le muscle qui intervient dans le mouvement de retrait rapide de la main. **Justifiez** votre réponse. **(1pt)**

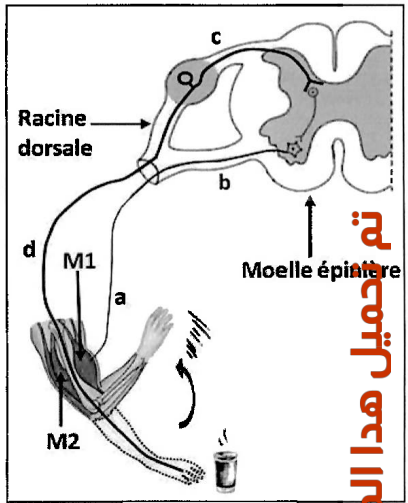
.....
.....
.....

   b. L'intervention de ce muscle, dans le mouvement du retrait de la main droite, met en évidence une des propriétés du muscle. De quelle propriété s'agit-il ? **(0.5pt)**

.....

   c. Comment désigne- t- on les deux muscles M1 et M2 ? **Justifiez** votre réponse **(1pt)**

.....
.....



Document 2

Exercice 2 : (6 points) :

Pour étudier une caractéristique de la réponse immunitaire spécifique, on propose d'exploiter les données expérimentales suivantes :

Première donnée : Des expériences sont réalisées sur trois lots de souris. Le document 3 montre les résultats obtenus.

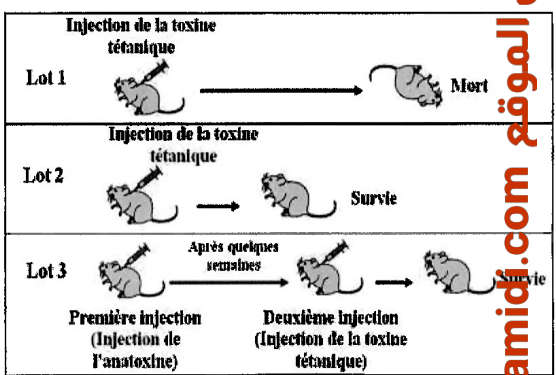
En vous basant sur ce document :

1. **Déterminez** la cause de la mort des souris du lot 1. **(0.5pt).**

.....
.....

2. **Proposez** une hypothèse pour expliquer la survie des souris du lot 2. **(0.5pt)**

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



Document 3

تم تحميل هذا الملف من الموقع Talamidi.com

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

Deuxième donnée : *Le* document 4 montre la variation de la concentration des anticorps antitétaniques dans le sang des souris du lot 2 en fonction du temps après injection de la toxine tétanique.

3. En exploitant le document 4 :

a. Décrivez l'évolution de la concentration d'anticorps en fonction du temps. **(0.5pt)**

.....

.....

.....

.....

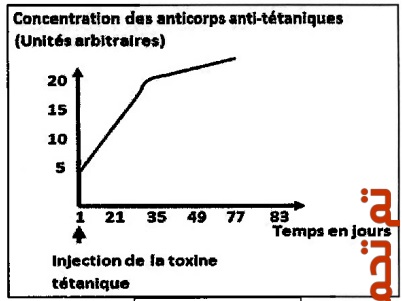
b. Expliquez, en vous basant sur votre réponse précédente, la survie des souris du lot 2. **(0.75pt)**

.....

.....

.....

.....



Document 4

c. Cette explication est-elle en accord avec l'hypothèse proposée dans votre réponse à la question 2 ? **Justifiez** votre réponse. **(0.5pt)**

.....

.....

Troisième donnée : Le document 5 montre la variation de la concentration des anticorps dans le sang des souris du lot 3 en fonction du temps après injection de l'anatoxine (Toxine tétanique atténuée), puis de la toxine tétanique.

4. En vous basant sur les données du document 5 :

a- Comparez l'évolution de la concentration des anticorps chez les souris du lot 3 après la première injection et après la deuxième injection. **(1pt)**

.....

.....

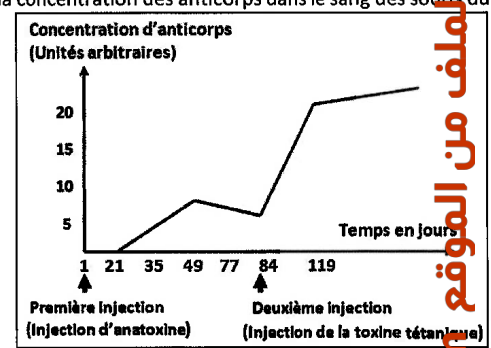
.....

.....

.....

b- En vous appuyant sur votre réponse précédente, **Expliquez** la survie des souris du lot 3. **(0.75pt)**

.....



Document 5

.....

5. Déterminez la voie de la réponse immunitaire spécifique qui intervient contre la toxine tétanique chez ces souris. **Justifiez** votre réponse. **(0.5pt)**

.....

6. Les données du Document 5 ont mis en évidence une caractéristique de la réponse immunitaire spécifique.

a. Déduisez cette caractéristique. **(0.5pt)**

.....

b. Déterminez la méthode d'aide à la réponse immunitaire qui se base sur cette caractéristique. **(0.5pt)**

.....

تم تحميل هذا الملف من الموقع Talamidi.com