



SUJET 08 PREPA BAC D ELITE-RENFO 2024



Fomesoutra.com
la voie de la réussite

EXERCICE 1 (04 points)

A- Les mots et expressions des séries A et B ci-dessous sont relatifs à la défense de l'organisme contre les agents pathogènes.

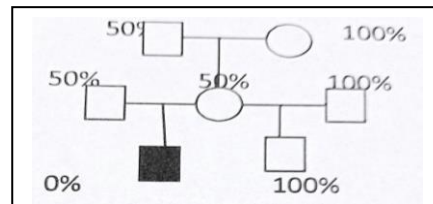
A	B
1- Lymphocyte B différencié 2- Vacciné 3- Sécrétions des plasmocytes 4- Complexe anticorps- antigène 5- Phase d'une défense spécifique 6- Déterminant antigénique	a- Epitope b- Anticorps c- immunisé d- immun e- Plasmocyte f- Effectrice

Associe chaque mot ou expression de la série A à son synonyme ou sa définition de la série B qui convient à l'aide des chiffres et des lettres. Exemple : 7-g

B- Les items suivants sont relatifs à la génétique humaine

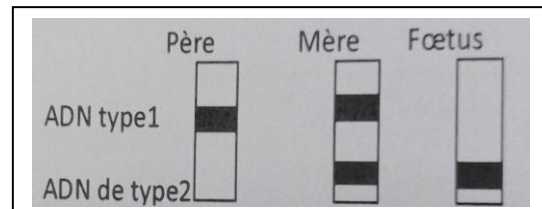
1) Une maladie M est due à une activité nulle d'enzyme E. Le pedigree ci-dessous présente la transmission de cette maladie dans une famille et présente le pourcentage d'activité enzymatique (en %) chez les membres de cette famille. On peut conclure que la maladie est :

- a- récessive autosomale
- b- récessive liée au chromosome sexuel X
- c- dominante autosomale
- d- dominante liée au chromosome sexuel X



2) Pour connaître le déterminisme génétique d'une maladie héréditaire, on a recours à l'étude de l'ADN de 2 parents sains et de leur fœtus ayant un caryotype normal. Le résultat du diagnostic est schématisé ci-dessous. On peut conclure que :

- a- La maladie est liée au chromosome sexuel X
- b- La maladie est dominante
- c- Le fœtus est de sexe masculin
- d- Le futur né sera sain



3) Dans le cas d'une maladie récessive liée au chromosome sexuel X :

- a- Une fille atteinte doit avoir systématiquement un père atteint
- b- Les parents d'un garçon malade doivent être hétérozygotes
- c- un garçon malade né de parents sains doit avoir une mère hétérozygote
- d- Une mère hétérozygote ne donne que des garçons malades

4) Une femme, fille d'un hémophile se marie avec un homme non hémophile, sachant que le gène de l'hémophilie récessif est porté par le chromosome sexuel X, chez ce couple :

- a- la probabilité d'avoir une fille hémophile est de $\frac{1}{2}$
- b- la probabilité d'avoir une fille hémophile est de $\frac{1}{4}$
- c- la probabilité d'avoir un garçon hémophile est de $\frac{1}{2}$
- d- la probabilité d'avoir un garçon hémophile est de $\frac{1}{4}$

Choisis la ou les réponse(s) correcte (s) en utilisant les chiffres et les lettres. Exemple : 5-a

C- La mise en place et l'évolution d'un réflexe conditionnel non entretenu sont marquées par les étapes suivantes.

- 1-Application du stimulus neutre et suivi du stimulus absolu
- 2-Application du stimulus neutre
- 3-Extinction du réflexe
- 4-Application du stimulus conditionnel
- 5-Acquisition du réflexe conditionne

Range ces étapes dans l'ordre chronologique, en utilisant les chiffres.

EXERCICE 2 (04 points)

A- Le texte ci-dessous et les mots ou groupes de mots suivants sont relatives à la réabsorption de l'eau et du sodium au niveau du néphron : *glande corticosurrénale ; freinateur ; sodium ; spécifiques ; réabsorption ; pression osmotique ; par voie nerveuse ; post hypophyse ; libération ; non-libération ; osmorécepteurs ; module.*

L'ADH est sécrétée dans l'hypothalamus puis déversée dans le sang au niveau de la...**1**.... Cette hormone a un rôle...**2**...sur la diurèse en favorisant la...**3**...de l'eau par le tubule urinaire. L'aldostérone est sécrétée par la...**4**... Elle stimule la réabsorption du...**5**...au niveau du tubule urinaire. La...**6**...de l'ADH est déclenchée par des récepteurs...**7**.... Les variations de la...**8**...du plasma stimulent des...**9**...situés au niveau de la paroi carotidienne. L'information qui prend naissance au niveau de ces récepteurs est transmise...**10**...à l'hypothalamus, centre commande qui...**11**...la libération de l'ADH provoquant soit une augmentation de la diurèse, en cas de...**12**...de l'ADH soit une chute de la diurèse, en cas de libération de l'ADH.

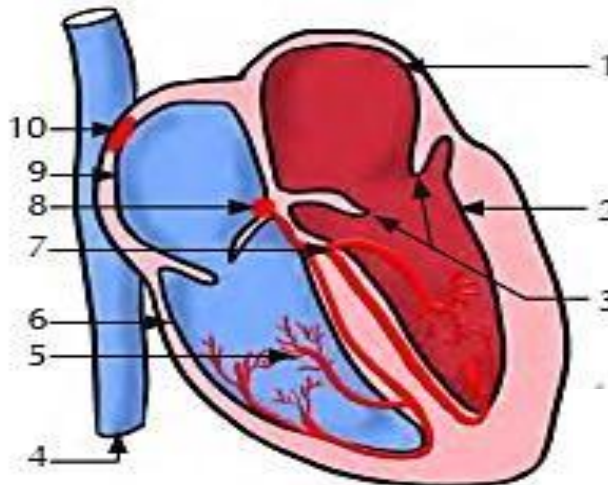
Complète ce texte avec les mots et groupe de mots suivants, en utilisant les chiffres

B-Les affirmations suivantes sont relatives à l'infection due au VIH.

- 1- L'agent pathogène du SIDA est un rétrovirus.
- 2- La cellule cible du VIH est le globule rouge.
- 3-Les tests de dépistage du VIH détectent les virus dans le sang.
- 4- Un individu qui produit des anticorps anti-VIH peut transmettre le VIH.
- 5- La destruction des lymphocytes T4 est à l'origine du dysfonctionnement du système immunitaire.

Répond par Vrai ou Faux à chaque affirmation, en utilisant les chiffres.

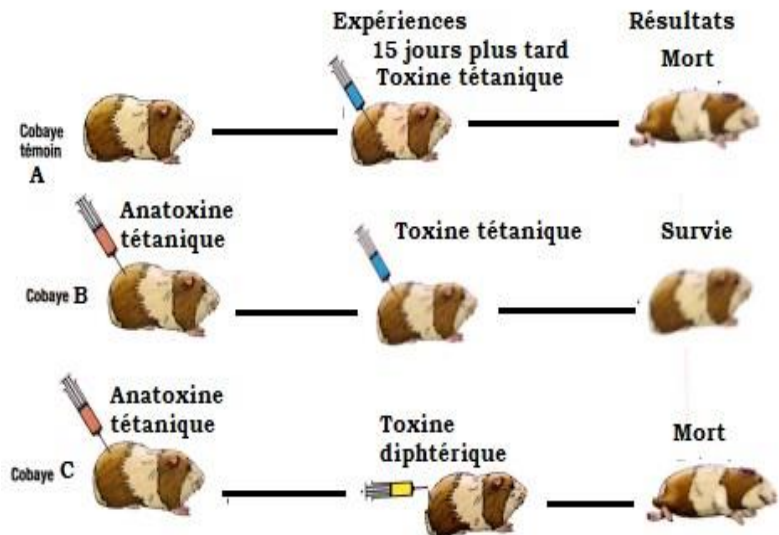
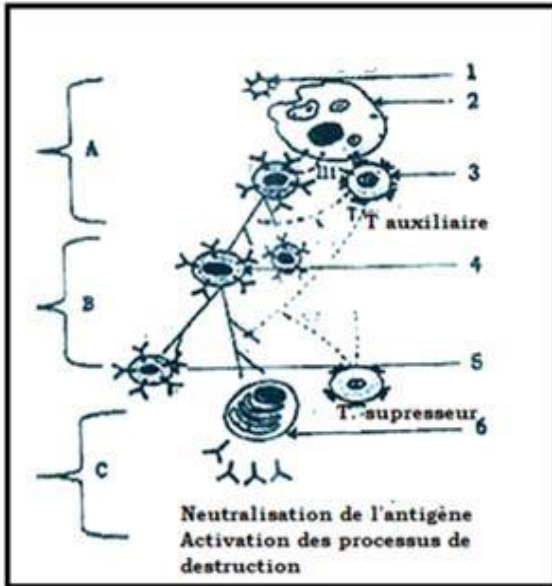
C- Le schéma ci-dessous est relatif à la coupe longitudinale d'un cœur de mammifère. Les mots et groupes de mots suivants sont donnés : *nœud sinusal ; oreillette gauche ; faisceau de His ; valvules mitrales ; ventricule droit ; nœud septal ; oreillette droite ; ventricule gauche ; ventricule gauche ; veine cave inférieure ; réseau de Purkinje.*



Associe à chaque chiffre le mot ou groupe de mot qui correspond.

EXERCICE 3 (06 points)

Dans le cadre de la lutte contre la COVID 19, le club santé d'un Lycée d'ISSIA organise une conférence sur l'importance de la vaccination dans la lutte contre la pandémie. Le conférencier affirme que l'organisme humain peut se défendre de façon spécifique contre les antigènes grâce à des cellules et des anticorps. Il a par ailleurs projeté les documents 1 et 2 ci-dessous montrant les étapes de la défense spécifique et la nécessité de la vaccination.



DOCUMENT 1 : ETAPES D'UNE DEFENSE SPECIFIQUE

DOCUMENT 2 : MISE EN EVIDENCE D'UNE DEFENSE SPECIFIQUE CONTRE LE TETANOS

Vue que tu étais présent lors de la conférence, ton ami absent à cette conférence et n'arrivant pas à analyser et interpréter les documents ci-dessus mentionnés de demande de l'aider

- 1- Annote le document 1 en utilisant les chiffres et les lettres.
- 2- Analyse le document 2
- 3- Explique les résultats des expériences du document 2
- 4- Dédus le type de réponse immunitaire mise en évidence dans le document 1.

EXERCICE 4 (06 points)

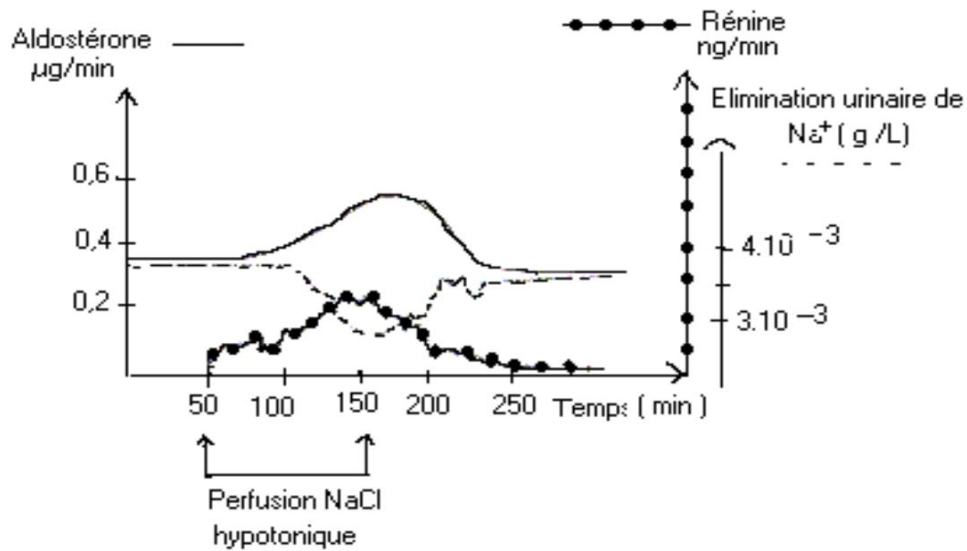
Pendant la préparation du baccalauréat blanc, ton groupe d'étude découvre un ancien sujet de bac dans des annales de SVT Tle D et décident de le traiter. Le libellé du sujet est le suivant :

‘L’hypertension rénovasculaire se traduit chez le malade par une baisse de la pression sanguine dans le rein. On a évalué la quantité de rénine (enzyme) produite par le rein chez un malade. Les résultats figurent dans le tableau du **document 1**. A la suite d’une perfusion d’une solution de NaCl hypotonique, les variations des taux de rénine, d’aldostérone et de l’élimination urinaire de Na⁺ ont été observées et représentées dans le graphe du **document 2**.

On sait par ailleurs que la rénine transforme l’angiotensinogène du foie en angiotensine qui est un puissant vasoconstricteur et que les lésions des glandes corticosurrénales entraînent de nombreux troubles au niveau de l’élimination urinaire. Ainsi les sujets atteints de tumeurs des corticosurrénales ont un taux de rénine très bas’.

	Rein droit du malade	Rein gauche du malade	Rein normal (témoin)
Artère	6 UA	6 UA	4 UA
Veine	12 UA	6 UA	5 UA

Document 1 U.A = unité arbitraire



Document 2

Tu es désigné par tes camarades pour traiter le sujet au tableau.

1-Analyse :

- a) les résultats du tableau du document 1;
- b) le graphe du document 2.

2-Déduis de l'analyse:

- a) du tableau, la cause de l'hypertension réno-vasculaire;
- b) du graphe , le mécanisme de la régulation de la pression artérielle.

3-Explique le faible taux de rénine chez les sujets atteints de tumeurs des corticosurrénales.

4-Réalise un schéma récapitulatif de l'ensemble des phénomènes qui interviennent dans la régulation de la pression artérielle à la suite de la perfusion d'une solution de NaCl hypotonique