

EPREUVE DE SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

N° d'anonymat

Niveau : 3^{ème}

Prénom(s) et Nom.....

Date et lieu de naissance.....

Etablissement.....

Centre.....

Numéro de table.....



Coder 2016

EPREUVE : SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

NIVEAU : 3EME

DUREE : 2 HEURES

N° d'anonymat

-1/4-

A- MAITRISE DES CONNAISSANCES

Exercice I : QCM

Exercice I : QCM : (5 points)

Réponds en cochant la lettre qui correspond à la seule réponse juste

1. Dans l'urine définitive, on trouve normalement toutes les substances suivantes sauf

- a l'acide urique
- b le sodium
- c le glucose
- d l'urée

2. Dans l'urine définitive, on trouve normalement une seule des substances suivantes :

- a de l'acide hippurique
- b des acides aminés
- c des protéines
- d des lipides

3. Au niveau des poumons, l'air

- a s'appauvrit en dioxyde de carbone
- b s'enrichit en dioxyde de carbone
- c s'enrichit en dioxygène
- d s'appauvrit en azote



NE RIEN ÉCRIRE ICI

-2/4-

4. Au niveau des poumons, le sang

- a s'appauvrit en dioxyde de carbone
- b s'enrichit en dioxyde de carbone
- c s'appauvrit en dioxygène
- d s'enrichit en azote

5. L'unité structurale et fonctionnelle du rein est

- a le néphron
- b le plasma
- c la vessie
- d l'uretère

6. Le rôle de la vessie est de

- a sécréter le liquide séminal
- b sécréter l'urine
- c stocker l'urine
- d filtrer l'urée

7. L'hypermétropie

- a est liée à un excès de convergence du système optique de l'œil
- b se corrige à l'aide de lentilles convergentes
- c se corrige à l'aide de lentilles divergentes
- d est liée à une anomalie de la rétine

8. La myopie

- a est liée à un excès de divergence du système optique de l'œil
- b se corrige à l'aide de lentilles convergentes
- c se corrige à l'aide de lentilles divergentes
- d est liée à une anomalie de la choroïde

-3/4-

9. Le point de départ de la perception de l'environnement est

- a l'organe effecteur.
- b le nerf moteur.
- c le nerf sensitif.
- d le récepteur.

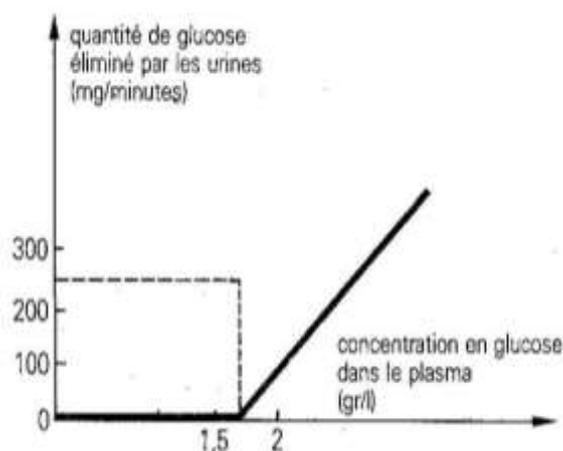
10. Les roches métamorphiques se forment à la suite

- a d'émission de matériel magmatique projeté dans l'atmosphère
- b de transport de particules de roches ayant subi une érosion
- c de l'action de pressions et/ou de températures élevées
- d de sédimentation

B-COMPÉTENCES METHODOLOGIQUES

Exercice 2 : (5 points)

Le graphique suivant (document 1) exprime la quantité de glucose éliminé dans les urines en fonction de la concentration en glucose dans le sang.



document 1

- 1) Décris l'évolution de la quantité de glucose éliminé dans les urines en fonction de la concentration de glucose dans le plasma **(2 points)**
- 2) Indique la valeur de la concentration du glucose dans le plasma à partir de laquelle le glucose apparaît dans les urines. **(1 point)**
- 3) Comment qualifie-t-on cette valeur ? **(0,5 point)**
- 4°) Indique le rôle du rein ainsi mis en évidence. **(1,5 point)**

-4/4-

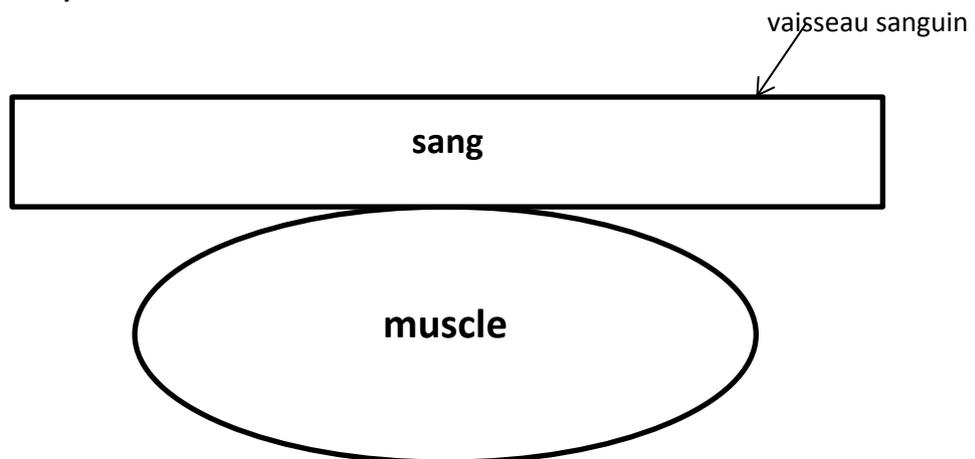
Exercice 3 : (9 points)

Le tableau ci-dessous (document 2) montre les volumes de gaz et les masses de glucose contenus dans les sangs entrant et sortant d'un muscle en activité

Substance	dioxygène	Dioxyde de carbone	Glucose
Sang entrant	35 ml	10 ml	25 mg
Sang sortant	15 ml	45 ml	5 mg

document 2

- 1) Compare les volumes de dioxygène dans les deux sangs **(0,5 point)**
- 2) Compare les volumes de dioxyde de carbone dans les deux sangs **(0,5 point)**
- 3) Compare les masses de glucose dans les deux sangs **(0,5 point)**
- 4) Pendant le passage du sang à travers le muscle, le sang s'est-il
 - a) enrichi ou appauvri en dioxygène ? **(1,5 point)**
 - b) enrichi ou appauvri en gaz carbonique ? **(1,5 point)**
 - c) enrichi ou appauvri en glucose ? **(1,5 point)**
- 5) Reprends sur ta copie le schéma ci-dessous (document 3) et
 - a) indique par une flèche le sens de déplacement de l'oxygène entre le sang et le muscle **(1 point)**
 - b) indique par une flèche le sens de déplacement du dioxyde de carbone entre le sang et le muscle **(1 point)**
 - c) indique par une flèche le sens de déplacement du glucose entre le sang et le muscle **(1 point)**



Document 3

Présentation et expression = 1 point