

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix-Travail-Patrie

MINISTRE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES

COLLEGE PRIVE MONTESQUIEU



PROBATOIRE BLANC

Série : C

Mai 2022

lundi 09/05/22

15

EPREUVE DE SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE, EDUCATION, ENVIRONNEMENT, HYGIENE ET BIOTECHNOLOGIE

Durée : 2 heures

Coefficient : 2

I- EVALUATION DES RESSOURCES.

10 Points

Partie A : Evaluation des savoirs

4 pts

Exercice 1 : Questions à Choix Multiples

2 pts

Chaque série de propositions comporte une seule réponse juste. Recopier le tableau ci-dessous et écrire sous chaque numéro de question la lettre correspondant à la réponse juste.

1- Le cycle de Krebs est un processus qui se déroule dans :

- a) Le stroma des chloroplastes ;
- b) Le cytoplasme des cellules ;
- c) Les sphères pédonculées des mitochondries ;
- d) La matrice de la mitochondrie.

2- Les mouvements océaniques profonds dépendent

- a- des vents
- b- de la force de Coriolis
- c- des différences d'éclairement des océans
- d- des différences de densité de l'eau de mer

3- Un enfant examiné par le médecin présente après examen radiographique: des os déformés et de petite taille. Le médecin ordonne un régime alimentaire riche en vitamine D et en sels minéraux. Cet enfant souffre de :

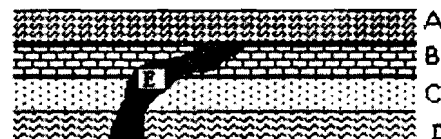
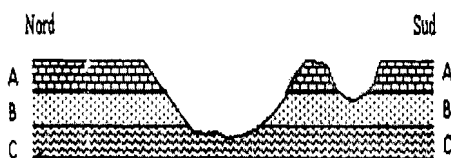
- a- le rachitisme ;
- b- le marasme ;
- c- le bériberi
- d- le kwashiorkor.

4- La quantité d'énergie solaire reçue à la surface du sol dépend de

- a- la nature de la surface qui reçoit la lumière ;
- b- la teneur en dioxyde de carbone de l'atmosphère ;
- c- l'importance de la quantité d'azote dans l'atmosphère ;
- d- l'angle d'incidence des rayons du soleil.
- e-

EXERCICE 2 : QUESTIONS A REPONSES OUVERTES (QRO) /2Pts

Les documents ci-dessus présentent deux terrains. Les principes de recoupement et de continuités sont deux principes utilisés pour rétablir les faits géologiques ayant permis d'obtenir un paysage



1. Préciser sur lequel de ces documents peut s'appliquer chacun de ces principes ; puis énoncer les. $(0,25 \times 2 + 0,5 \times 2 = 1,5 \text{ pt})$
2. Identifier les phénomènes s'étant produit dans ces milieux pour que puis d'appliquer ces principes $(0,25 \times 2 = 0,5 \text{ pt})$

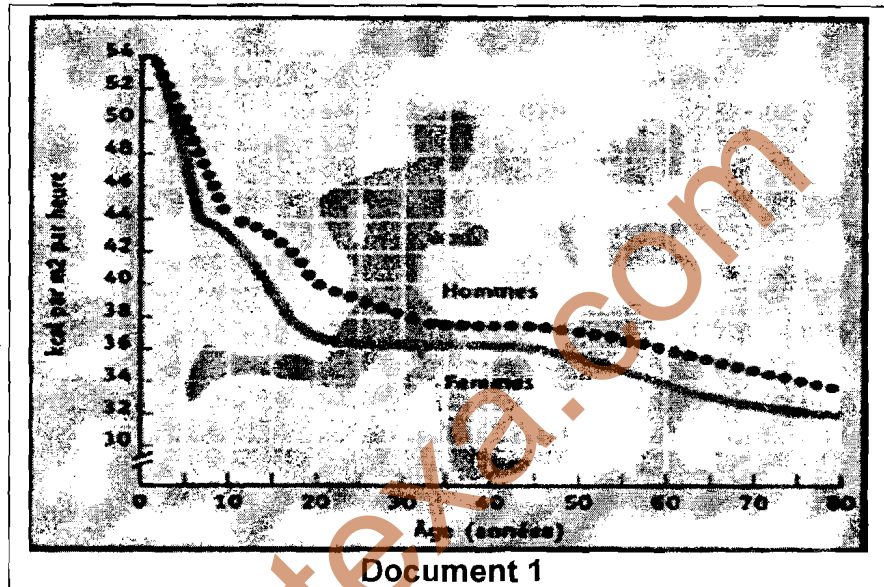
Partie B : Evaluation des savoir-faire.

6 Points

Exercice 1 : Déterminer les conditions d'évaluation du métabolisme de base.

3 pts

Les courbes du document 3 ci-dessous présentent les variations du métabolisme de base en fonction de l'âge et du sexe.



- 1- Définir l'expression métabolisme de base. 1 pt
- 2- Relever deux facteurs de variation du métabolisme de base chez l'Homme. $0,5 \text{ pt} \times 2 = 1 \text{ pt}$
- 3- Donner en les justifiant, deux conditions à respecter pour évaluer le métabolisme de base chez un individu indépendamment de son sexe. $(0,25 \text{ pt} \times 2) \times 2 = 1 \text{ pt}$
- 4- Expliquer pourquoi un organisme, bien qu'étant placé dans les conditions de neutralité thermique, dépense tout de même de l'énergie.

Exercice 2 : Elaborer les outils de sensibilisation sur l'effet de serre et les conséquences de son intensification.

3 pts

Le méthane ou gaz des marais est libéré naturellement par les zones marécageuses humides, les termites, les gisements de gaz... mais également par les activités humaines (rizières, élevages de bovins, décharges...).

Le document 4 illustre la température de la région antarctique et la teneur en méthane de l'air (atmosphère) au cours de 160.000 dernières années.

1. Comparer l'évolution de la teneur du méthane à celle de la température moyenne au cours des 160 milles dernières années. 1 pt
2. Sachant que le méthane est un gaz à effet de serre expliquer le mécanisme à l'origine de cette évolution de la température. 1 pt
3. Concevoir une affiche portant trois méthodes permettant de pallier ou limiter les conséquences liées au mécanisme cité dans la question 2. 1 pt