

**SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE**

Cette épreuve comporte 2 pages numérotées 1/2 et 2/2.

**EXERCICE 1** (6 points)

Les propositions ci-dessous sont relatives à l'infection due au VIH.

- 1- Le VIH ne se transmet pas d'une femme infectée à un homme sain lors des rapports sexuels non protégés.
- 2- Le VIH se transmet de la mère infectée à son enfant par l'allaitement maternel.
- 3- Le VIH se transmet par le sperme d'un homme infecté à une femme saine lors des rapports sexuels non protégés.
- 4- Le VIH se transmet par l'usage de seringues non stérilisées.
- 5- Le VIH est un virus pathogène qui détruit les globules rouges.
- 6- Le VIH s'attaque à un type de globules blancs appelés Lymphocytes T<sub>4</sub>.

Recopie les propositions justes sur ta feuille de copie.

**EXERCICE 2** (6 points)

Le tableau ci-dessous présente les principaux types de sols en Côte d'Ivoire, leur localisation et les caractéristiques des plantes qui y poussent.

Types de sols	Localisation	Caractéristiques des plantes
I- Sols hydromorphes	A- Centre, Nord	1- Plantes à longues racines et exigeantes en matières organiques
II- Sols ferrallitiques	B- Sud (zone côtière)	2- Plantes hydrophiles à courtes racines
III- Sols ferrugineux	C- Sud, Sud-est, Sud-ouest	3- Plantes à courtes racines, peu exigeantes en matières organiques

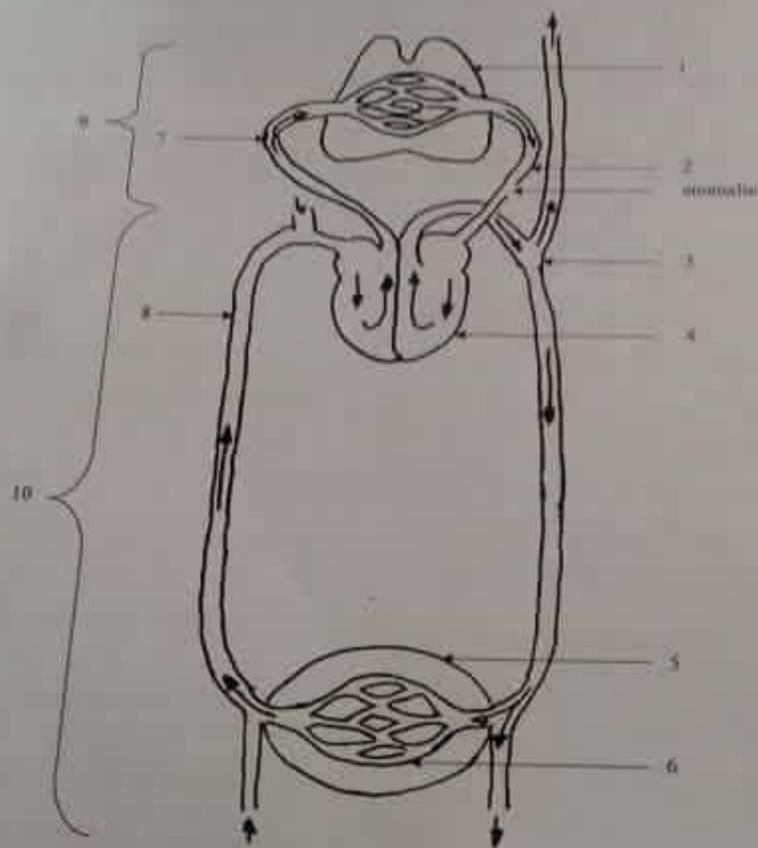
Associe chaque type de sols à sa localisation et aux caractéristiques des plantes qui y poussent, en utilisant les chiffres et les lettres.

**EXERCICE 3** (8 points)

Ton voisin de classe n'est plus régulier au cours. Depuis un certain temps, il s'adonne à la consommation d'alcool, fume beaucoup et ne pratique pas de sport.

Un jour, en chemin pour l'école avec ses camarades il pique une crise, tombe et s'évanouit. Ses camarades le transportent à l'hôpital.

Le médecin diagnostique une hypertension artérielle et lui recommande des examens. Les résultats de ces examens révèlent une anomalie au niveau de l'appareil circulatoire comme l'indique le schéma ci-après.



Tu es sollicité par tes camarades pour les aider à comprendre ce dont souffre ton voisin.

- 1- Annote le schéma ci-dessus en utilisant les chiffres.
- 2- Relève l'anomalie détectée au niveau de l'appareil circulatoire.
- 3- Etablis une relation entre les habitudes alimentaires de ton ami et ses problèmes de santé.
- 4- Propose trois (03) règles d'hygiène qu'aurait pu observer ton voisin pour éviter ces problèmes de santé.

BEPC  
SESSION 2022  
ZONE : II

Coefficient : 2  
Durée : 2 h

# SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

*Cette épreuve comporte 2 pages numérotées 1/2 et 2/2.*

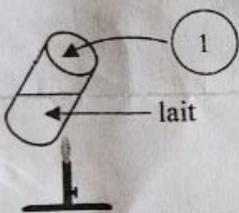
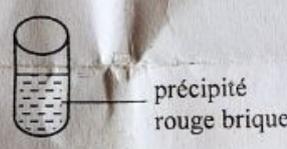
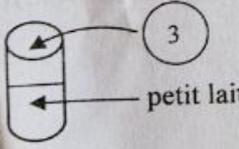
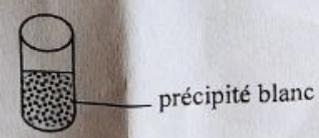
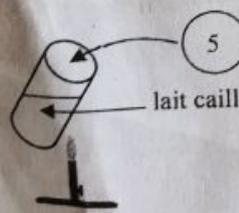
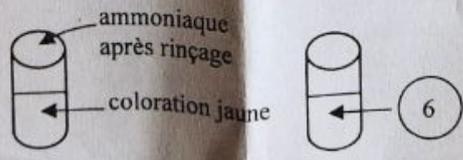
## EXERCICE 1 (6 points)

A/ Les propositions ci-dessous se rapportent au calcul de la valeur énergétique d'aliments simples effectué par ton camarade de classe.

- 1- La valeur énergétique de 0,2 g de vitamine est :  $0,2 \times 38$  kj.
- 2- La valeur énergétique de 4,9 g de glucides est :  $4,9 \times 17$  kj.
- 3- La valeur énergétique de 87 g d'eau est :  $87 \times 17$  kj.
- 4- La valeur énergétique de 0,21 g de sels minéraux est :  $0,21 \times 38$  kj.
- 5- La valeur énergétique de 1,2 g de protides est :  $1,2 \times 17$  kj.
- 6- La valeur énergétique de 3,9 g de lipides est :  $3,9 \times 38$  kj.

Recopie la ou les proposition(s) juste(s) sur ta feuille de copie.

B/ Le tableau ci-dessous présentant des expériences de recherche d'aliments simples dans le lait est incomplet.

EXPERIENCES	RESULTATS	CONCLUSIONS
		<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">2</div>
		<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">4</div>
		présence de protides

Complète ce tableau avec les mots et groupes de mots suivants, en utilisant les chiffres : *coloration jaune orangé* ; *présence de calcium* ; *présence de sucre réducteur* ; *acide nitrique* ; *oxalate d'ammonium* ; *liqueur de Fehling*.

**EXERCICE 2** ( 6 points )

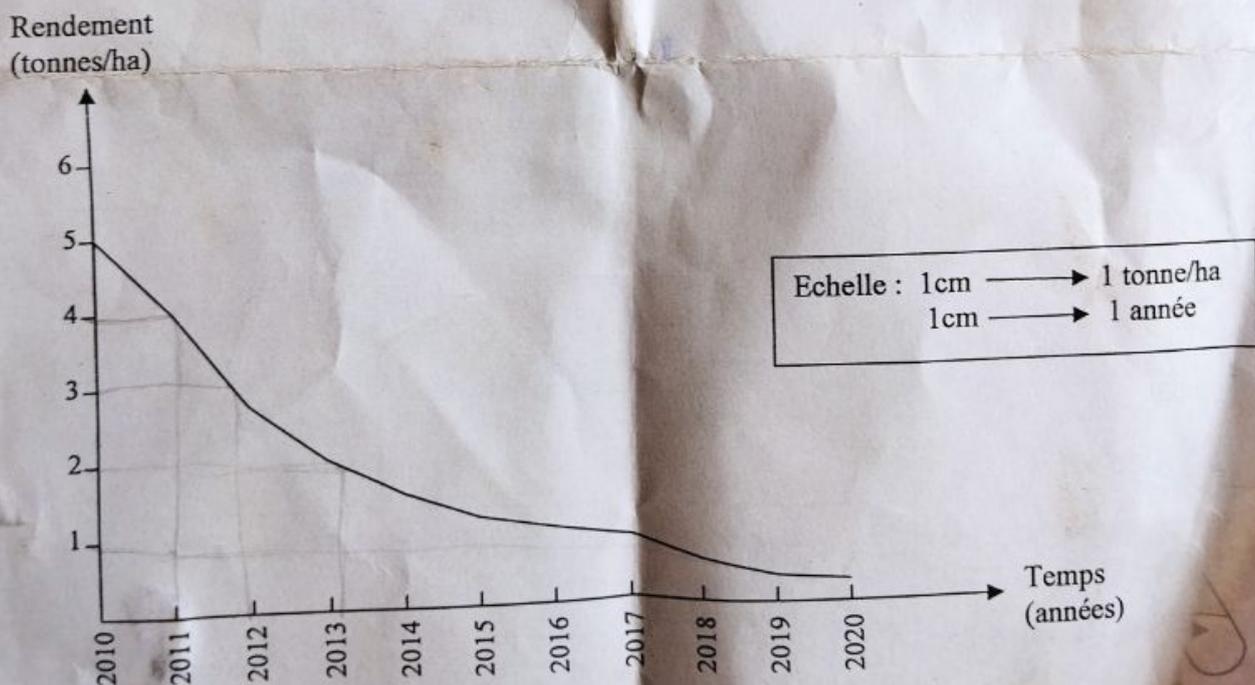
Le tableau ci-dessous présente des conséquences liées aux grossesses précoces et les individus qui les subissent.

individus	Conséquences
1- Mère	a- Amaigrissement b- Déformation du bassin c- Mort avant terme du fœtus d- Stérilité suite aux complications de l'accouchement
2- Enfant	e- Naissance prématurée f- Accouchement difficile

Associe chaque individu à la conséquence qu'il subit, en utilisant les chiffres et les lettres.

**EXERCICE 3** ( 8 points )

Pendant les vacances de Noël, tu rends visite à ton oncle, planteur de cacao dans une région à forte pluviométrie. Depuis quelques années, ce dernier se plaint du mauvais rendement de sa plantation. Le technicien de l'ANADER (Agence Nationale d'Appui au Développement Rural) sollicité, pour l'aider à comprendre la baisse de la production, relève d'abord que cette plantation est située sur un terrain en pente. Il recueille ensuite les rendements de la plantation sur une dizaine d'années. Ces derniers résultats sont traduits sous forme de courbe présentée par le document ci-dessous.



COURBE DE L'EVOLUTION DU RENDEMENT EN FONCTION DU TEMPS

- 1- Relève le facteur et l'agent qui influencent le rendement de la plantation.
- 2- Analyse la courbe.
- 3- Explique l'évolution du rendement de la plantation.

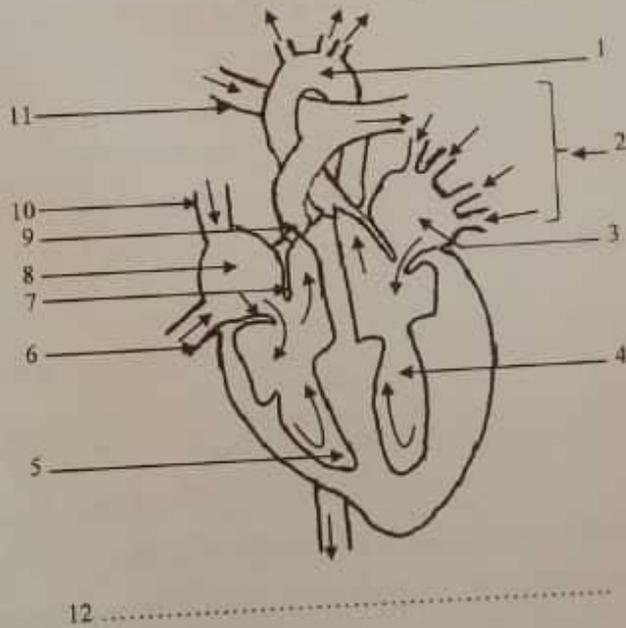
BEPC  
SESSION 2022  
ZONE : III

# SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

Cette épreuve comporte 2 pages numérotées 1/2 et 2/2.

## EXERCICE 1 (6 points)

Le schéma ci-dessous, les mots et groupes de mots suivants se rapportent à la structure du cœur : *artère aorte* ; *valvules auriculo-ventriculaires* ; *veine cave inférieure* ; *coupe longitudinale du cœur* ; *valvules sigmoïdes* ; *veines pulmonaires* ; *ventricule gauche* ; *oreillette droite* ; *artère pulmonaire* ; *oreillette gauche* ; *veine cave supérieure* ; *ventricule droit*.



Annote ce schéma avec les mots et groupes de mots ci - dessus, en utilisant les chiffres.

## EXERCICE 2 (6 points)

A/ Le texte ci-dessous, les mots et groupes de mots suivants se rapportent aux moyens de prévention contre le VIH / SIDA : *objets stérilisés* ; *abstenir* ; *dépistage volontaire* ; *fidélité* ; *médicaments* ; *préservatifs féminins*.

Les moyens de prévention contre le SIDA sont conçus sur la base des modes d'infection du VIH. S' ...1... de tout rapport sexuel, la ...2... entre partenaires non infectés constituent des moyens efficaces et sûrs pour prévenir la transmission par voie sexuelle. La réduction du risque de transmission peut se faire par l'utilisation systématique de ...3... ou masculins.

Le suivi d'une femme infectée et enceinte par la prise de ...4... réduit le risque d'infecter le bébé. L'utilisation des ...5... et surtout le ...6... sont à encourager.

L'infection due au VIH peut être évitée si la population adopte les moyens de prévention.

Complète ce texte avec les mots ou groupes de mots sus-cités, en utilisant les chiffres.

B/ Les affirmations suivantes sont relatives aux moyens de contraception.

- 1- Le diaphragme empêche la rencontre des gamètes.
- 2- Le coït interrompu est une méthode contraceptive efficace.
- 3- Le diaphragme est aussi appelé condom.
- 4- La pilule contraceptive agit sur les ovaires.
- 5- Les spermicides détruisent les spermatozoïdes.
- 6- Le stérilet empêche la fécondation.

Recopie les affirmations justes sur ta feuille de copie.

**EXERCICE 3** (8 points)

Ton père acquiert une nouvelle parcelle pour la culture de riz. Le rendement obtenu sur cette parcelle est très faible. Il a donc recours au service de l'ANADER (Agence Nationale d'Appui au Développement Rural) afin de l'aider à comprendre le mauvais rendement de sa parcelle. L'analyse des échantillons du sol de la parcelle de ton père et d'un sol de référence (sol témoin) donne les résultats consignés dans le tableau ci-dessous :

Les sols	Les caractéristiques
Sol de la parcelle de ton père	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pauvre en humus, en sels minéraux et en micro-organismes</li><li>- Forte rétention en eau</li><li>- Faible aération</li><li>- Faible porosité</li><li>- Imperméable à l'eau</li></ul>
Sol de référence ou sol témoin	<ul style="list-style-type: none"><li>- Riche en humus, en sels minéraux et en micro-organismes</li><li>- Bonne aération</li><li>- Bonne porosité</li><li>- Bonne rétention en eau</li><li>- Bonne perméabilité à l'eau</li></ul>

- 1- Relève les propriétés physiques du sol mises en évidence dans le tableau.
- 2- Compare les caractéristiques du sol de la parcelle de ton père à celles du sol de référence.
- 3- Justifie le faible rendement de la parcelle de ton père.
- 4- Dédus la notion de sol fertile.