

BEPC  
SESSION 2023  
ZONE : II



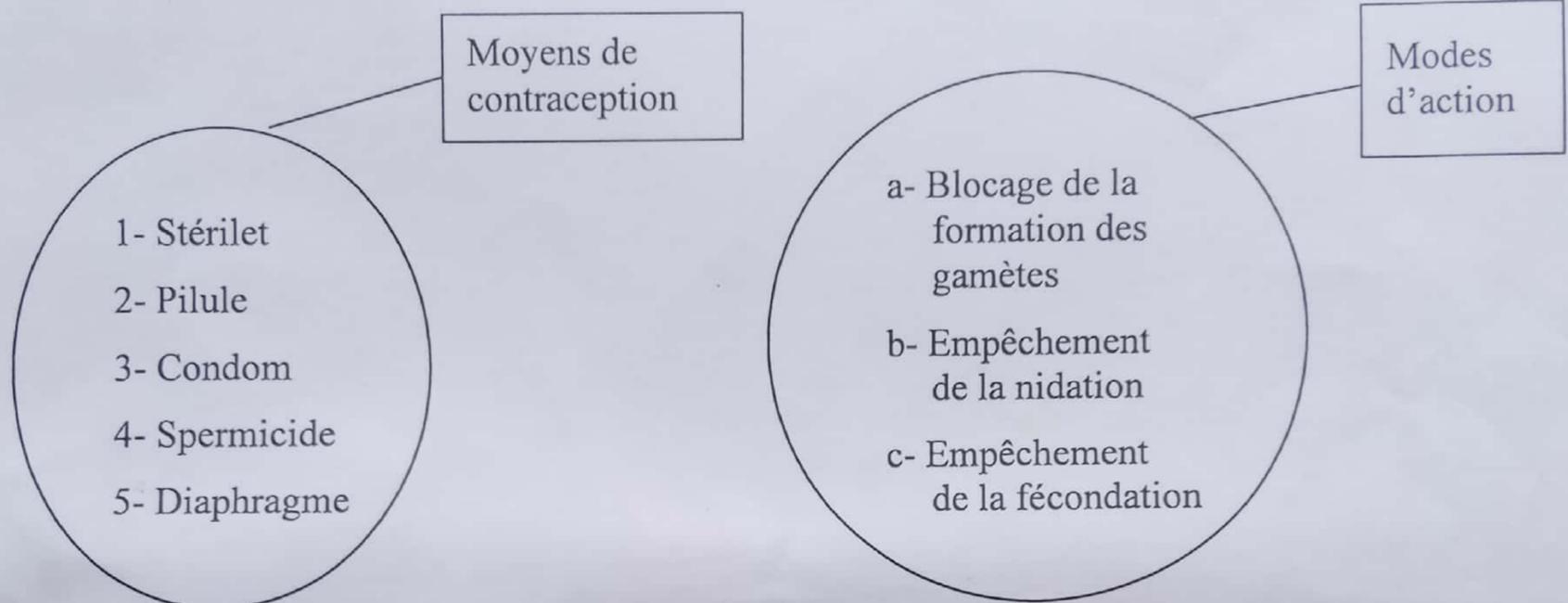
Coefficient : 2  
Durée : 2 h

## SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

Cette épreuve comporte deux (02) pages numérotées 1/2 et 2/2.

### EXERCICE 1 (6 points)

A/ Les ensembles ci-dessous regroupent les moyens contraceptifs et leurs modes d'action.



Associe chaque moyen de contraception au mode d'action correspondant, en utilisant les chiffres et les lettres.

B/ Les mots et groupes de mots suivants sont extraits du texte ci-dessous, relatif à l'infection due au VIH : *non protégés ; diarrhée chronique ; défense ; symptômes ; système immunitaire ; virus ; amaigrissement ; multiplient.*

La toux persistante, l'inflammation des ganglions, l'...1..., la fatigue générale, la ...2..., la fièvre persistante, sont quelques...3...du SIDA. Ces signes sont observés chez un individu infecté par le ...4...du SIDA lors des rapports sexuels ...5.... Une fois dans l'organisme, le matériel génétique du virus intègre le noyau du lymphocyte T<sub>4</sub> qui assure la ...6...de l'organisme. Les virus se ... 7 .... dans les lymphocytes T<sub>4</sub> et les détruisent ; ce qui entraîne un affaiblissement du .... 8 .... de l'organisme. Ce dernier est alors exposé aux maladies opportunistes.

Complète ce texte avec les mots et groupes de mots ci-dessus indiqués, en utilisant les chiffres.

### EXERCICE 2 (6 points)

A/ Les affirmations suivantes se rapportent à la dégradation des sols.

- a- La nature du sol est un agent de dégradation des sols.
- b- Le vent constitue l'agent principal de la dégradation des sols en zone forestière.
- c- L'arrachement des particules de sol est accentué sur les sols dénudés.
- d- Un sol horizontal et dénudé est plus exposé à la dégradation qu'un sol incliné et dénudé.
- e- La présence d'herbes favorise la dégradation des sols.
- f- La pente est un agent de dégradation des sols.
- g- Dans les zones à forte pluviométrie, l'agent principal de la dégradation des sols est l'eau.
- h- Le terrassement favorise la dégradation des sols.

Réponds par Vrai ou Faux à chacune des affirmations ci-dessus, en utilisant les lettres.

B/ Les séries de propositions suivantes sont relatives aux propriétés physiques du sol.

1- La perméabilité du sol est :

- a- la capacité du sol à retenir l'eau ;
- b- la vitesse de circulation de l'air dans le sol ;
- c- l'aptitude du sol à se laisser traverser par l'eau ;
- d- la vitesse avec laquelle l'eau ruisselle sur le sol.

2- La capacité de rétention en eau du sol est :

- a- l'aptitude du sol à se laisser traverser par l'eau ;
- b- l'aptitude du sol à retenir l'eau ;
- c- la vitesse avec laquelle l'eau ruisselle sur le sol ;
- d- la vitesse de circulation de l'air dans le sol.

**Recopie, sur ta feuille de copie, l'affirmation correcte pour chaque série de propositions.**

**EXERCICE 3** (8 points)

Une élève de 3<sup>ème</sup>, de groupe sanguin A<sup>+</sup>, est malade depuis plusieurs semaines. Conduite dans un centre de santé communautaire, le médecin diagnostique une anémie sévère qui nécessite une transfusion sanguine. Le centre de santé ne disposant pas de poches de sang, trois (03) de ses camarades de classe se proposent de donner leur sang. Pour ce faire, le médecin réalise les tests de groupage sanguin sur ces trois camarades en vue de trouver le sang compatible à celui de la malade.

Les résultats du groupage sont consignés dans le tableau ci-dessous.

Camarades	Frédéric	Isabelle	François
Sérums-tests			
Sérum test anti-B	Sang agglutiné	Sang agglutiné	Sang non agglutiné
Sérum test anti-A	Sang non agglutiné	Sang non agglutiné	Sang agglutiné
Sérum test anti-AB	Sang agglutiné	Sang agglutiné	Sang agglutiné
Sérum test anti-Rhésus	Sang agglutiné	Sang non agglutiné	Sang agglutiné

Le choix du médecin est porté sur François comme donneur compatible. Aide tes camarades à comprendre ce choix.

- 1- Schématise les différentes possibilités de transfusion sanguine dans le système ABO.
- 2- Détermine le groupe sanguin de chacun des trois (03) élèves.
- 3- Justifie le choix du médecin.
- 4- Dédus la notion de compatibilité.