

BEPC
SESSION 2010
ZONE : III

Coefficient : 2
Durée : 1 h 30

SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

Cette épreuve comporte trois (03) pages numérotées 1/3, 2/3 et 3/3.

EXERCICE 1 (7 points)

Pour la préparation du BEPC, ABLAN veut réaliser un tableau récapitulatif de caractérisation de quelques aliments simples. Par manque d'informations, elle élabore le tableau incomplet ci-dessous.

Aliment simple	Réactif(s) caractéristique(s)	Réaction(s) caractéristique(s)
Amidon	Eau iodée	1
Sels de chlorures	2	Précipité blanc qui noircit à la lumière
Protides	Acide nitrique puis Ammoniaque	3
4	Liquueur de Fehling + chaleur	Précipité rouge brique
Sels de calcium	Oxalate d'ammonium	5

Les chiffres **1, 2, 3, 4 et 5** représentent les informations dont ABLAN a besoin.

- 1- Faites correspondre à chaque chiffre l'information qui convient sur votre feuille de copie.
(N. B. : ne pas recopier le tableau)

Deux (02) élèves de la classe d'ABLAN ont réalisé l'expérience ci-dessous.

Bain marie à 37°C

10 minutes après

expériences		résultats	
eau iodée moitié du tube A 1	liquueur de Fehling autre moitié du tube A 2	eau iodée moitié du tube B 3	liquueur de Fehling autre moitié du tube B 4
coloration bleue violacée	pas de précipité rouge brique	pas de coloration bleue	précipité rouge brique

- 2- Expliquez l'apparition du précipité rouge brique obtenu dans les résultats.

EXERCICE 2 : (7 points)

Pour déterminer les groupes sanguins de quatre (04) élèves de votre classe, l'on a prélevé chez chacun d'eux, trois (03) gouttes de sang. Chaque goutte de sang est mélangée à l'un des sérums tests suivants :

- Le premier sérum test contient des agglutinines (anticorps) anti A ;
- Le deuxième sérum test contient des agglutinines (anticorps) anti B ;
- Le troisième sérum test contient des agglutinines (anticorps) anti A et anti B.

Le tableau ci-dessous présente les résultats obtenus pour chacun des quatre (04) élèves.

	Sérum tests			
	Anti - A	Anti - B	Anti - A Anti - B	
Christine				 agglutination  pas d'agglutination
Anne				
Marc				
Guy				

1- Déterminez à partir des résultats du tableau, le groupe sanguin de chaque élève.

Guy a été transporté d'urgence à l'hôpital à la suite d'un accident de la circulation. Il a perdu beaucoup de sang. Le médecin décide de lui faire une transfusion sanguine.

2- Déterminez parmi les trois autres élèves, celui qui peut lui donner son sang.

3- Indiquez par des flèches, les différentes possibilités de transfusion sanguine après avoir recopié sur votre feuille de copie, les groupes sanguins présentés selon la disposition ci-dessous :

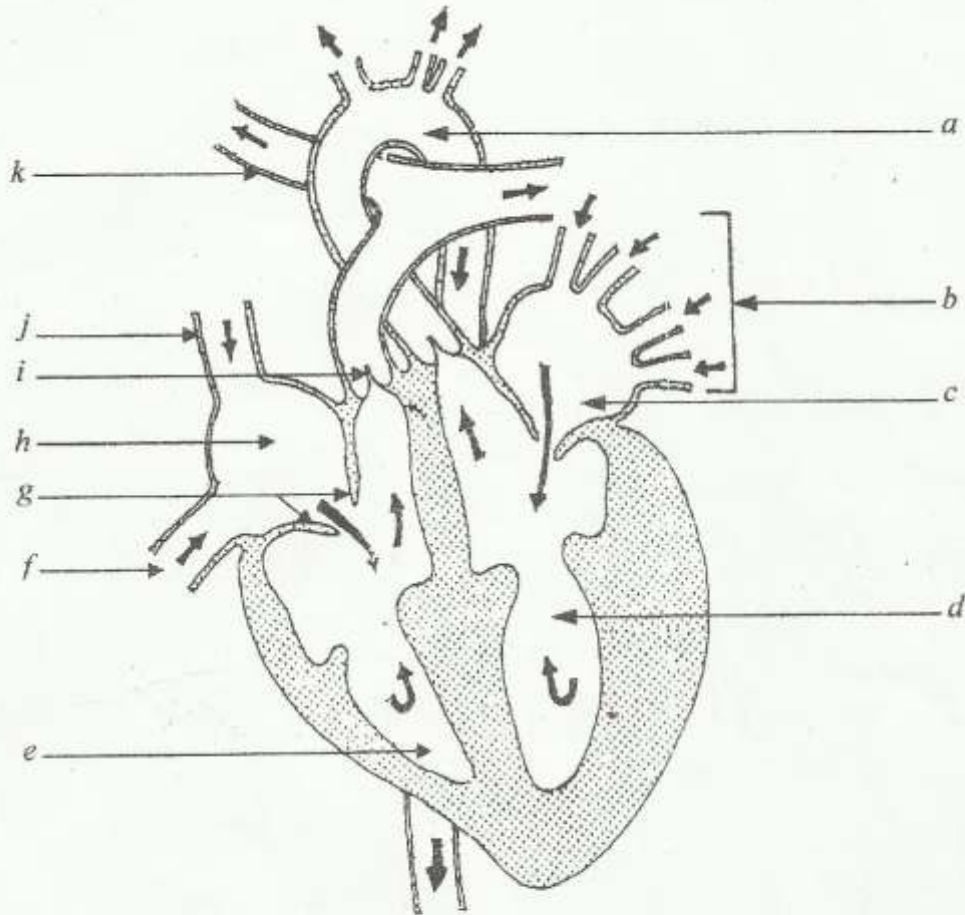


4- Identifiez, à partir du schéma réalisé à la question 3 ou de vos connaissances, le groupe sanguin qui, sans risque, peut :

- donner du sang à tous les autres ;
- recevoir du sang de tous les autres.

EXERCICE 3 (6 points)

Le schéma ci-dessous représente la coupe longitudinale du cœur.



- 1- Annotez le schéma sur votre feuille de copie en faisant correspondre à chaque lettre, le nom qui convient.
- 2- Nommez le phénomène représenté sur le schéma dont le sens est indiqué par des flèches en gras (épaisses).