

EXAMEN : BACCALAUREAT BLANC

COMITE : CPREQUAM
 SPECIALITE : TSE

SESSION DE MAI 2026

EPREUVE : BIOLOGIE-GEOLOGIE | COEFF : 02 | DUREE : 02 HEURES | DATE : 24 / 05 / 2026

NB : SUJET AU CHOIX : le candidat traitera l'un des trois sujets au choix
SUJET N°2

PARTIE I : BIOLOGIE (10pts)

EXERCICE 1 : Brassage génétique (5pts)

On cherche à déterminer le mode de transmission d'une maladie héréditaire. Pour cela, une électrophorèse de l'ADN du gène responsable de la maladie chez certains sujets de deux familles F et F' a été réalisée. Les

Famille F			Famille F'		
Père atteint	Enfant E1	Enfant E2	Mère saine	Enfant E'1	Enfant E'2
A1			A1		
A2			A2		

résultats obtenus chez les deux familles F et F' sont représentés dans le document.

1) Exploitez les données du document ci-contre pour préciser :

- a- l'allèle responsable de la maladie et l'allèle normal
- b- la relation de dominance entre les deux allèles A1 et A2
- c- la localisation chromosomique du gène en question (autosomique ou porté par le chromosome sexuel X)

2) Écrivez les génotypes et déduisez les phénotypes des enfants : E1, E2, E'1 et E'2

3) Déterminez, en justifiant votre réponse, les génotypes du père de la famille F' et de la mère de la famille F

EXERCICE 2 : Cycle sexuel avec prise de pilule (5pts)

La pilule combinée est un contraceptif chimique répandu dans le monde.

Le document 1 représente un calendrier de deux cycles sexuels successifs C1 et C2 chez une femme de 25 ans.

- Les lettres de L à D représentent les jours de la semaine.
- Les cellules grises du tableau représentent les jours des règles.

C1 : cycle sans pilule ; C2 : cycle sous pilule.

L	M	M	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

C1 : cycle sans pilule

L	M	M	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

C2 : cycle sous pilule

1° Déterminez, à partir du calendrier C1 :

- a- La durée du cycle

b- Le jour de l'ovulation

c- Les limites de la période de fécondité

2° En vous basant sur vos connaissances, indiquez :

a- La composition chimique de la pilule combinée

b- Son mode d'action

3° Expliquez l'apparition des règles au 30^e jour du cycle C2.

PARTIE II : GEOLOGIE (8pts)

EXERCICE 1 : Lignée Humaine (2pts)

Le document ci-dessous présente les caractéristiques de 3 espèces fossiles appartenant à la lignée humaine.

Indiquer les propositions exactes.

1- L'espèce 1 s'appelle *Homo sapiens sapiens*.

2- L'espèce 1

s'appelle *Australopithecus afarensis*.

3- L'espèce 2 s'appelle *Homo erectus*.

4- L'espèce 2 s'appelle *Homo habilis*.

5- L'espèce 3 s'appelle *Homo habilis*.

6- L'espèce 3 s'appelle *Homo erectus*.

7- L'espèce 3 s'appelle *Homo sapiens sapiens*.

8- L'espèce 1 montre une bipède parfaite.

9- L'espèce 1 maîtrise le feu et le langage.

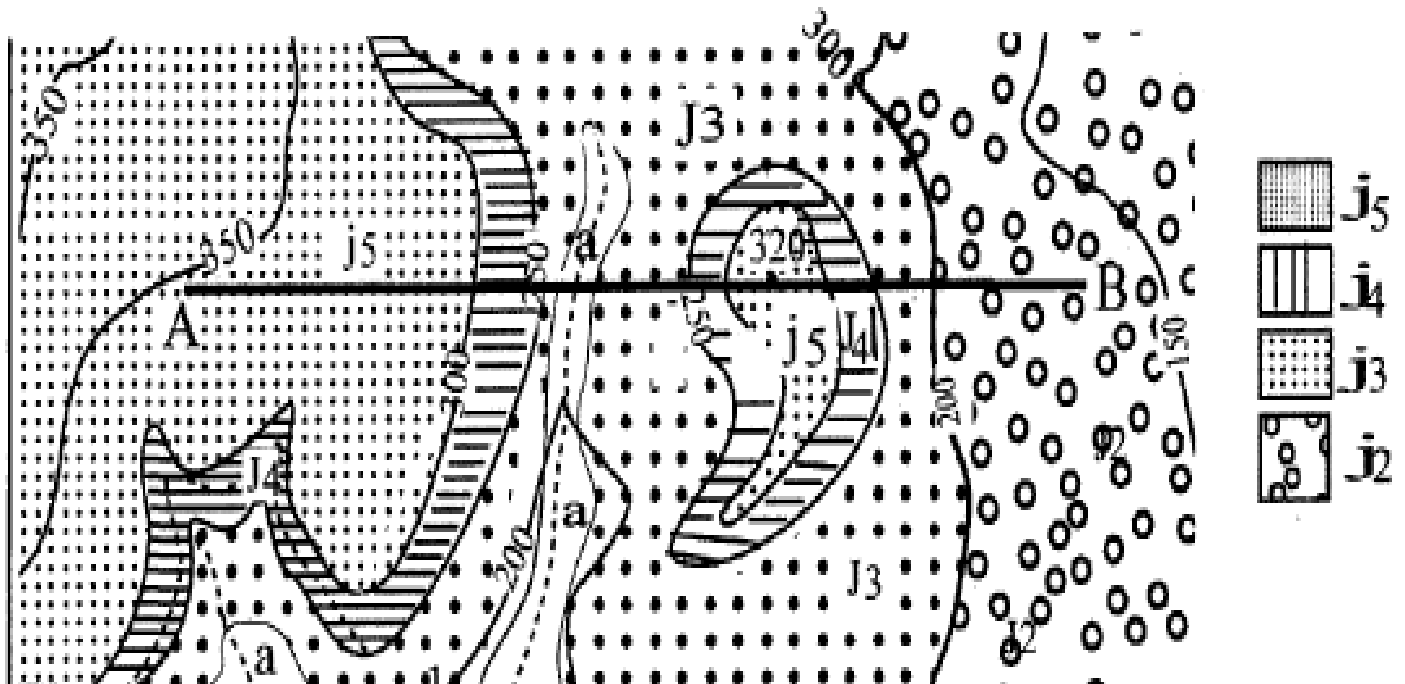
10- L'espèce 3 pratique des rites funéraires.

11- L'espèce 3 a colonisé plusieurs continents.

Lieu de découverte de ce fossile	① Rift Valley - Afrique	② Indonésie	③ Dordogne
Âge estimé	3,2 millions d'années	200 000 ans	16 000 ans
	 Volume de la boîte crânienne $V = 600 \text{ cm}^3$	 $V = 1 000 \text{ cm}^3$	 $V = 1 400 \text{ cm}^3$
Objets découverts à proximité (X 0,25)	Absence		

EXERCICE 1 : Coupe géologique (6pts)

Le document suivant est un extrait d'une carte géologique :



1°) Représentez le profil topographique en choisissant une échelle convenable

2°) Représentez la coupe géologique suivant AB. En faire un commentaire.

Chacun pour soi, Dieu pour tous !!!