

# EVALUATION DE SYNTHESE POUR LA REVISION DU BAC N°5 TSE

## SUJET N°1

### PARTIE I : Biologie (Sciences de la vie) 8pts

#### SITUATION N°1 : Cycle sexuels chez la femme

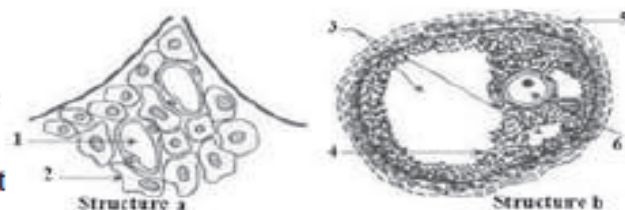
Le document représente deux schémas simplifiés de structures observables dans les gonades humaines.

1- Nommez les structures a et b

2-Légendez le document en reportant sur votre copie les numéros de 1 à 6

3-Les structures a et b sécrètent respectivement les hormones  $H_1$  et  $H_2$ .

Recopiez, sur votre copie, le tableau suivant et complétez-le



| Nom   | Organes | cibles | Effets physiologiques |
|-------|---------|--------|-----------------------|
| $H_1$ |         |        |                       |
| $H_2$ |         |        |                       |

4- Indiquez le devenir de la structure b

#### SITUATION N°2 : Brassage génétique

On étudie la transmission de deux caractères du pelage chez la souris.

1<sup>er</sup> croisement : on croise une souris à pelage noir et court avec une souris de race pure à pelage blanc et long. On obtient une portée de 5 souris à pelage noir et court.

1) Déterminez, en justifiant votre réponse, les phénotypes dominants et les phénotypes récessifs. (B4)

2<sup>e</sup> croisement : On croise des souris à pelage noir et court avec des souris à pelage blanc et long. On obtient :

- 63 souris à pelage noir et long ;
- 61 souris à pelage blanc et court ;
- 9 souris à pelage noir et court ;
- 8 souris à pelage blanc et long.

2) Déterminez, pour chaque caractère, le ou les couples (s) d'allèles qui le gouverne (nt). (B4)

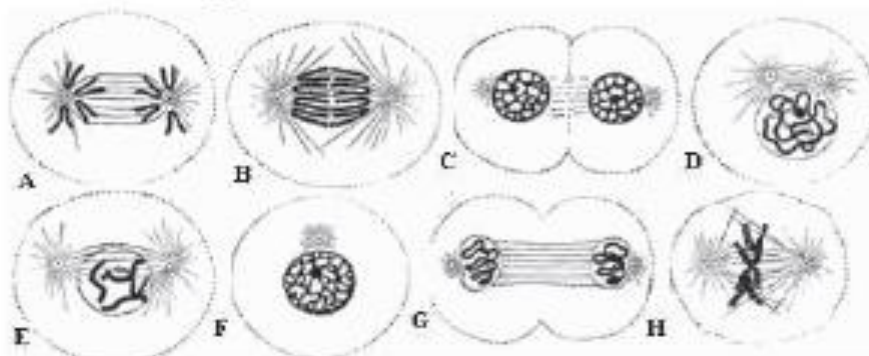
3) Dans le cas de deux couples d'allèles, démontrez qu'ils sont liés ou indépendants. (B4)

4) a) Calculez, dans le cas où les couples d'allèles sont liés, la distance génétique (B4)

b) Etablissez la carte factorielle. (D2)

#### SITUATION N°3 : Mécanisme de la méiose

Le document ci-dessous représente des étapes de la mitose.



Reconnaissez ces étapes en les justifiant et classez-les chronologiquement.

## PARTIE II : Géologie (Sciences de la Terre) 10pts

### SITUATION N°1 : Légende topographique

Pour chaque item, cocher la ou (les) affirmation (s) exacte (s) :

**1°/ La carte géologique fournit des renseignements sur :**

- a- l'épaisseur des couches.
- b- l'inclinaison des couches.
- c- les structures tectoniques d'une région.
- d- la profondeur des nappes.

**2°/ Une structure est dite tabulaire lorsque :**

- a- les strates sont déformées.
- b- les strates sont horizontales.
- c- le pendage est nul.
- d- le pendage est 90°.

**3°/ Le pendage :**

- a- est la pente du relief.
- b- est une ligne passant par la zone de courbure maximale.
- c- est l'angle d'inclinaison d'une couche.
- d- indique l'orientation de l'inclinaison d'une couche.

**4°/ Les zones colorées observées sur la carte géologique indiquent :**

- a- les flancs d'un pli.
- b- le relief de la région.
- c- l'ensemble des couches du sous-sol.
- d- des affleurements différents.

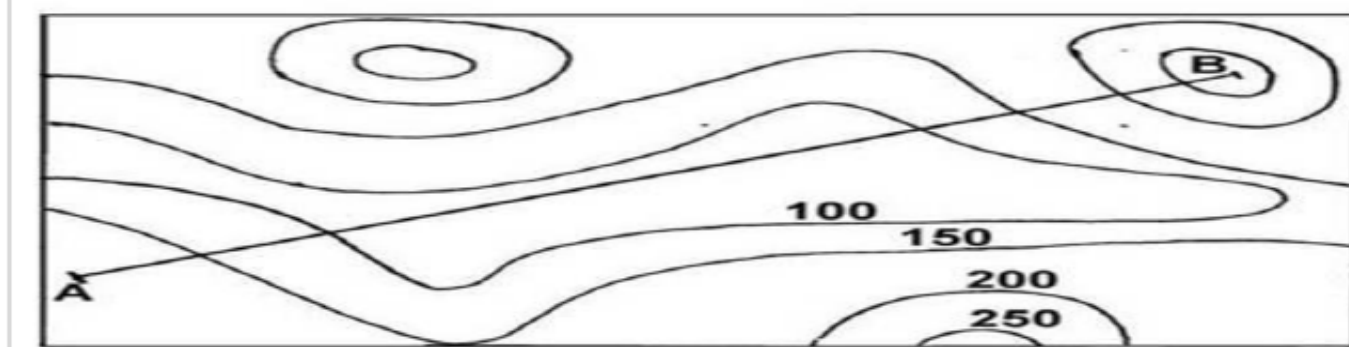
**5°/ Dans le cas de pendage nul :**

- a- La couche est verticale.
- b- La couche est horizontale.
- c- La couche est inclinée.
- d- La couche est érodée.

**6°/ Un pli sur une carte géologique est reconnu :**

- a- par des couleurs.
- b- par un pendage « + ».
- c- d'après le plan axial.
- d- par le croisement entre courbes de niveau et limites des couches.

### SITUATION N°2 : Carte topographique



**Consigne :**

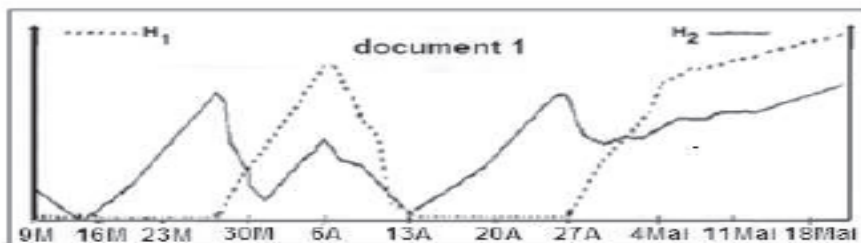
1. Définis l'échelle tout en citant les différents types d'échelle.
2. Si la longueur réelle AB est égale à 6,5km, quelle est l'échelle de cet extrait de carte topographique ?
3. Que signifie les chiffres sur cet extrait. Donner la valeur de l'équidistance sur cette carte.
4. Différencie l'équidistance de l'écartement.
5. Peut-on trouver sur cette carte une courbe de niveau passant par les altitudes 907 m et 125 m ? Pourquoi ?
6. Définis une cuvette ; un sommet.
7. Que représentent les courbes de niveau concentriques ? A-t-on une cuvette ou un sommet au point B ? Justifier.
8. Réaliser le profil topographique suivant le trait AB. (N.B : Utiliser un papier millimétré)

(N°5) ---- **SUJET N°2****PARTIE I : Biologie (Sciences de la vie) 10pts****SITUATION N°1 : Régulation hormonale chez la femme**

De la puberté à la ménopause, les organes génitaux de la femme (ovaire - utérus) pré-  
On se propose d'étudier les transformations qui se déroulent dans ces organes à partir du 9 mars jusqu'au 18 mai. Le document 1 représente la fluctuation du taux plasmatique de deux hormones ovariennes ( $H_1$  ;  $H_2$ ), sécrétées par une femme en bonne santé au cours de cette période.

1-Identifiez les hormones ( $H_1$  ;  $H_2$ ) en question. Justifiez votre réponse.

2-Précisez l'origine de ces hormones pendant les différentes phases de ce document.



3-Etablissez la durée du premier cycle sexuel.

4-Déterminez la (ou les) date (s) approximative(s) qui correspond (ent) à :

a- l'ovulation.

b- un début de menstruation

5-Décrivez l'évolution de l'endomètre dans les intervalles de temps suivants:

[16 Mars, 26 Mars], [30 Mars, 10 Avril] et [11 Mai, 18 Mai].

6- Expliquer l'augmentation de la sécrétion de ces hormones à partir du 4 mai.

7-En vous basant sur vos connaissances et sur les données du document 1, complétez le tableau

| Dates    | Types de rétrocontrôles | Justifications | Conséquences sur l'activité de l'hypophyse |
|----------|-------------------------|----------------|--------------------------------------------|
| 27 Mars  |                         |                |                                            |
| 6 Avril  |                         |                |                                            |
| 20 Avril |                         |                |                                            |
| 15 Mai   |                         |                |                                            |

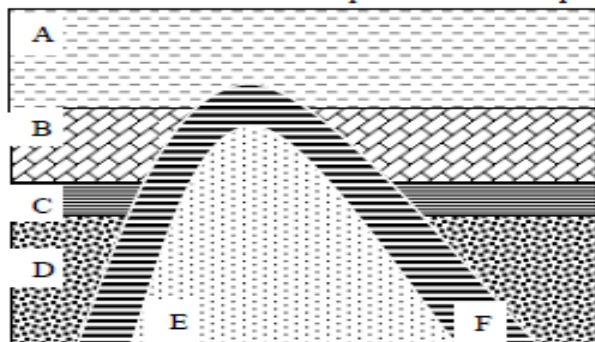
**SITUATION N°2 : Groupe sanguin**

1. Ali de groupe A et Fatou de groupe B ont une fille Aminata de groupe O.

Est-ce possible ? Justifie ta réponse en donnant les génotypes des parents et des descendants

**PARTIE II : Géologie (Sciences de la Terre) 8pts****SITUATION : Stratigraphie****EXERCICE 16**

Le document suivant représente une coupe géologique simplifiée d'une région.



- ✓ A, B, C et D sont des roches sédimentaires.
- ✓ E est une roche magmatique
- ✓ F est une série de roches métamorphiques.

1. Donner l'âge relatif de la roche D par rapport aux roches A, B et C. Préciser le principe utilisé.
2. Donner l'âge relatif de la roche B par rapport aux roches A, C et D. Préciser le principe utilisé.
3. Donner l'âge relatif de la roche magmatique E par rapport aux roches sédimentaires A, B, C et D. Préciser le principe utilisé.
4. Quel type de métamorphisme a donné naissance à la série de roches métamorphiques F ?
5. Quel est le facteur du métamorphisme est intervenu ?

**EXERCICE 17**

Voici le schéma d'une coupe géologique simplifiée d'une région.

1. Quels sont les événements géologiques intervenus dans cette région ?
2. Quel est l'âge relatif de la surface d'érosion par rapport aux roches H et G ?
3. Quelles sont les roches ayant subi cette érosion ?
4. Quelle serait l'action de l'érosion sur une roche à long terme ?
5. Donnez la chronologie de mise en place des différents événements cités à la question 1 ?

