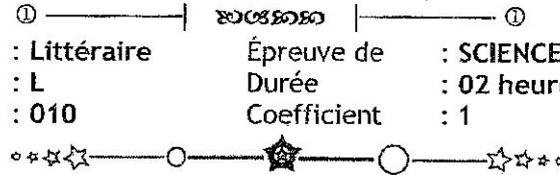


**L**

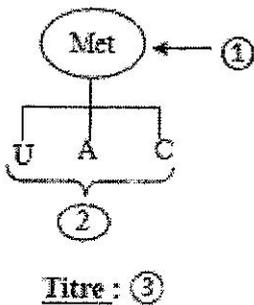
Série : Littéraire Épreuve de : SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE  
Options : L Durée : 02 heures  
Code matière : 010 Coefficient : 1



**BIOLOGIE (14 points)**

**BIOLOGIE MOLECULAIRE (07 points)**

- 1- Il existe 2 méthodes pour mettre en évidence la localisation cellulaire des acides nucléiques. Répondre par vraie ou fausse chaque affirmation suivante : (0,5ptx2)
- Selon la méthode de BRACHET, le vert de méthyle colore l'ADN en vert.
  - Selon la méthode de FEULGEN, le réactif de Schiff colore l'ADN en rose ou rouge.
- 2- Compléter les pointillés : (0,5ptx4)
- L'ADN est une molécule dont le sucre est le ..... Il est formé par ..... brin.
  - Dans une molécule d'ADN, la ..... et l'..... sont complémentaires.
- 3- Annoter le schéma suivant en remplaçant par un mot ou un groupe de mots chaque chiffre. (0,25ptx3)



- 4- Définir le mot Mitose. Quelles sont les différentes phases de cette division ? (1pt)
- 5- Schématiser une cellule animale en anaphase. Prendre  $2n = 4$  (1pt)
- 6- Voici une séquence de bases de la molécule d'ARN<sub>m</sub>.  
AUG UAC CUA UAG UGG
- Combien y-a-t-il de codons dans cet ARN<sub>m</sub> ? (0.25pt)
  - Donner la séquence :
    - des acides aminés du polypeptide correspondante à cet ARN<sub>m</sub>. (0.5pt)
    - des nucléotides du brin transcrit d'ADN correspondante. (0.5pt)

Extrait du code génétique :

Acides Aminés	Leu	Try	Codon Stop	Met	Tyr
Codons	CUA	UGG	UAG	AUG	UAC

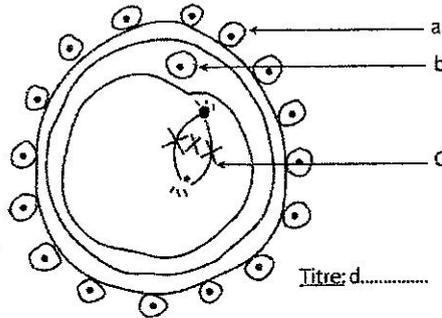
**REPRODUCTION HUMAINE (7points)**

- 1- Souligner la bonne réponse : (0,5pt x 3)
- La durée de vie d'un gamète femelle non fécondé est de :
    - 4 à 5 jours.
    - 3 à 4 jours.
    - 1 à 2 jours.
  - Chez une femme dont la durée du cycle est de 30 jours, l'ovulation se déclenche :
    - 14 jours avant les règles suivantes.
    - 14 jours après les règles.
  - L'ovogenèse, s'effectue dans :
    - La cavité utérine de la femme.
    - La zone corticale de l'ovaire.
    - La zone médullaire de l'ovaire.
- 2- Lors de la fécondation, on observe les phénomènes suivants : caryogamie – pénétration d'un spermatozoïde – rencontre des gamètes – formation des pronucléi.  
Ranger les dans un ordre logique. (1pt)
- 3- Relier par une flèche un élément de la colonne A avec un élément de la colonne B. (0,25pt x4)

A	B
1- Spermatogonie	a- Phase d'accroissement
2- Ovocyte I	b- Phase de différenciation
3- Spermatozoïde	c- Phase de maturation
4- Ovocyte II	d- Phase de multiplication

4 – L'élément ci-dessous est libéré pendant un phénomène biologique de la femme.

- Comment appelle-t-on ce phénomène ? (0,5 pt)
- Quel est l'hormone qui assure l'expulsion de cet élément ? (0,5 pt)
- Titrer et annoter cet élément. (0,25 pt x 4)



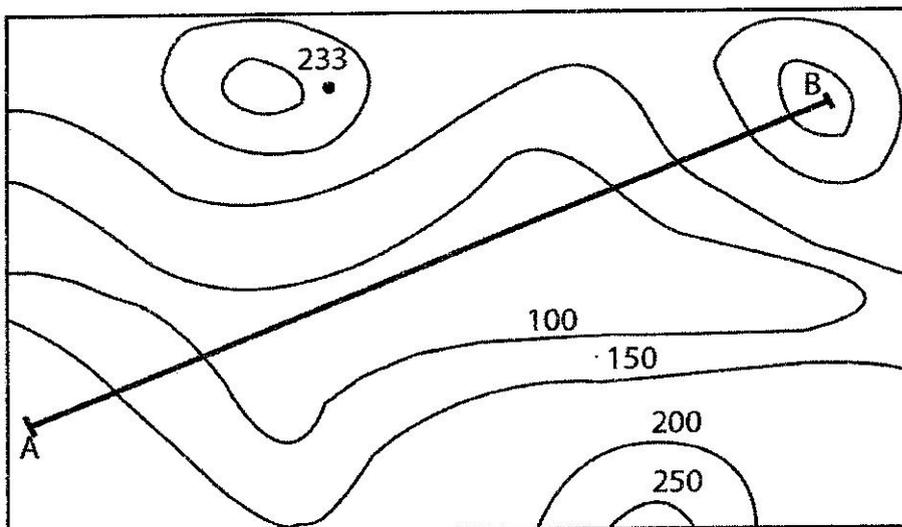
5- Au bout de 2 ans de mariage, un couple désirant un enfant n'y parvient pas. Citer 4 raisons probables de cette stérilité (2 pour la femme et 2 pour l'homme). (1pt)

6- Il existe, chez la femme, des méthodes qui ont pour but d'empêcher la grossesse.

- Comment appelle-t-on en générale ces méthodes? (0,25pt)
- Donner un exemple de ces méthodes. (0,25pt)

### GEOLOGIE (06 points)

- Définir le mot équidistance. (0,5pt)
- Comment reconnaît-on une falaise sur une carte topographique? (0,5pt)
- Deux points C et D sont distants de 3,5 cm sur la carte et la distance réelle est de 700m. Calculer la valeur de l'échelle correspondante. (1pt)
- Soit une carte topographique. Réaliser le profil topographie suivant le trait AB. (2pts)



$$E = \frac{1}{5000}$$

- Citer deux causes de dégradation des reliefs. (0,5pt x 2)
- Les techniques de culture occupent une place importante dans la conservation des reliefs. Citer deux exemples de ces techniques. (0,5pt x 2)

