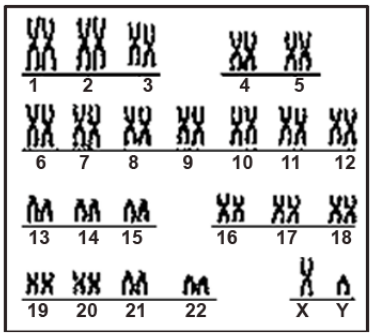
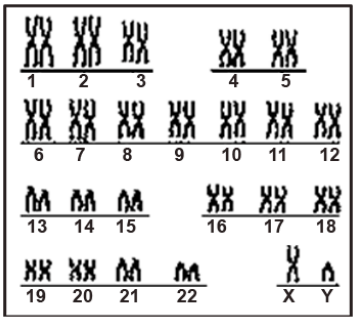
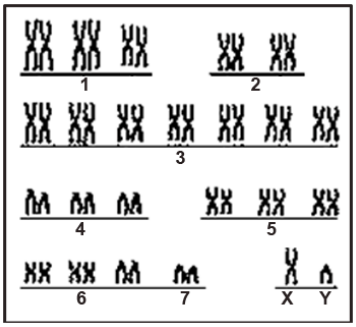
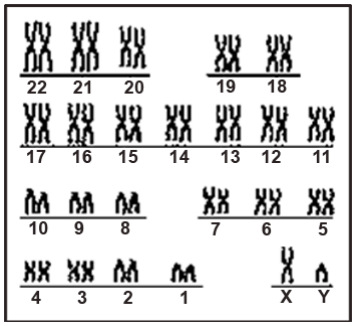
1- Quel est le schéma le plus juste pour exprimer le caryotype du mâle de l'Homme?



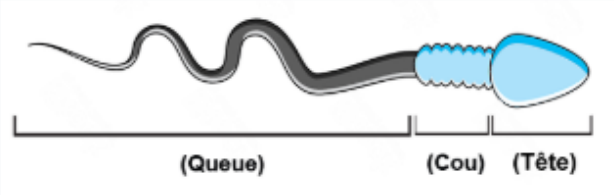






2- Q

Le schéma ci – dessous montre la structure du spermatozoïde chez l'Homme.



Lequel(s) des chromosomes sexuels se trouve dans la zone de la tête?

- Toujours le chromosome (Y).
- Un des chromosomes (X) ou (Y)
- .Les deux chromosomes (X) et (Y) ensemble
- Toujours le chromosome (X).

3- Une hybridation a lieu entre deux races de la plante du pois de senteur l'une ayant des fleurs de couleur violette et l'autre ayant des fleurs de couleur blanche. Le rapport entre les couleurs des fleurs dans la génération résultant est comme ce qui suit, (3) fleurs de couleur violette : (5)fleurs de couleur blanche.

Quels sont les génotypes des parents ?

- aabb × AABB
- AaBb × aaBb
- aaBb × AABB
- AaBB × aaBb

4- Un homme s’est marié avec une femme qui souffre du syndrome Down
Lequel des individus suivants ne peut pas être un de leur enfants?

- Mâle naturel.
- Femelle qui soufre du syndrome Down.
- Femelle naturelle.
- Mâle qui souffre du syndrome Klinefelter.

5- En sachant que l'augmentation du taux de (phényle ketone dans l'urine) (PKU) est une des maladies génétiques tandis qu'on observe quand on utilise un régime alimentaire spécifique, les symptômes n'apparaissent pas sur les personnes portant le gène de cette maladie.
Que déduis – tu de cette phrase?

- Le fonctionnement du gène de la maladie (PKU) dépend des facteurs de l'environnement.
- Suivre un systéme alimentaire sain qui fait guérir toutes les maladies génétiques.
- Le gène causant la maladie (PKU) a un effet faible.
- Le gène causant la maladie (PKU) a un gène récessif.

6- Un jeune homme et une fille normaux se marient et ils naissent une petite fille qui n’arrive pas à sa maturité sexuelle et subit plusieurs anomalies dans le coeur et les reins.
Lequel de ce qui suit est la structure chromosomique de la mère?

- (22 + XX)
- (45 + XX)
- (44 + XX)
- (23 + XX)

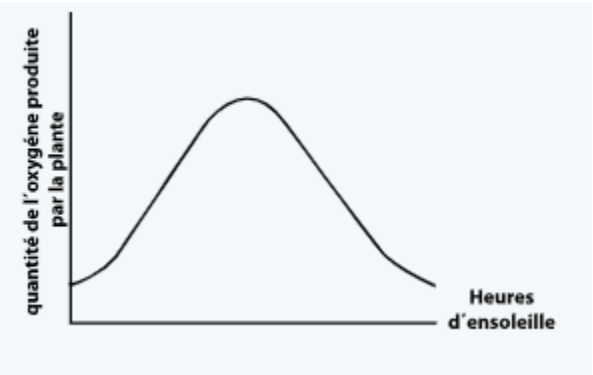
7- Une femme dont le groupe sanguin est (A) et son marie a un groupe sanguin (B).
Quel est le génotype du groupe sanguin qui ne peut pas être hérité par leurs enfants?

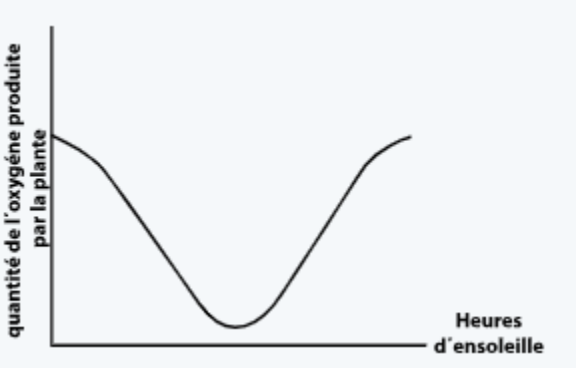
- OO
- AB
- AO
- AA

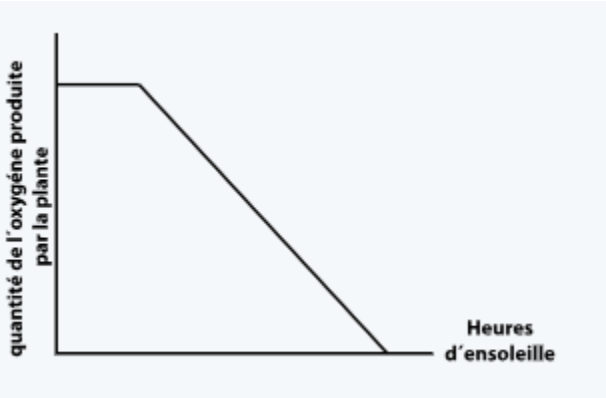
8- Un homme se marie avec une femme. ils ont 4 filles. Si la femme est enceinte encore une fois. quelle est la probabilité d'avoir le cinquième bébé mâle?

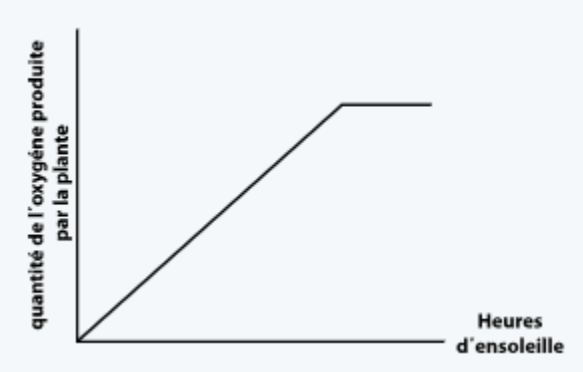
- 1/5
- 1/3
- 1/2
- ¼

9- Lequel des graphiques suivants représente l'effet du gène du chlorophylle dans une plante quelconque durant les heures d'ensoleillement (du lever au coucher).







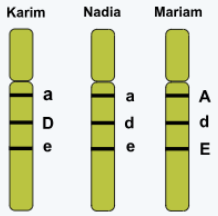


10- Une jeune fille portant le cas de l'Hémophilie se marie avec un jeune homme qui est atteint de la même maladie.
Quel est le pourcentage d'apparition de l'Hémophilie expecté dans la première grossesse de la jeune fille si l'embryon est mâle?

- 25%
- 50%
- Zéro %
- 100%

11- Q

Le schéma ci – dessous montre la succession des gènes du facteur Rhésus sur une partie du chromosome chez 3 personnes. (Mariam, Nadia et Karim) Si on prend une goutte de sang de chacun d'eux pour l'analyser

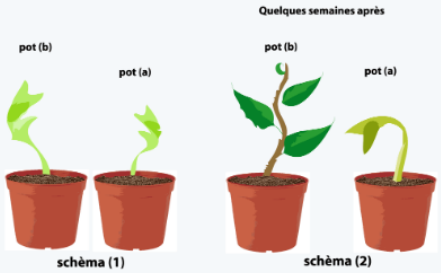


Lequel d'entre eux dont la surface des globules rouges est dépourvue des antigènes du facteur Rhésus?

12- Q

Lorsqu'on cultive des graines d'une plante quelconque jusqu'à la formation des plantules comme le montre le schéma (1), Ensuite on les a transportées à la lumière en les mettant dans des conditions semblables du sol et de l'irrigation.

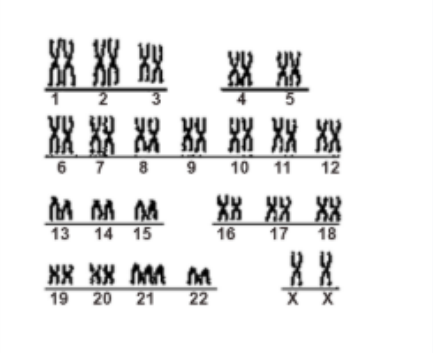
Quelques semaines après,on a observé que la plante dans le pot (b) seulement à continuer le développement tandis que l'autre plante dans le pot (a) ne se développe pas comme le montre le schéma (2)



Interprète l'arrêt du développement des plantules dans le pot (a).

13- Q

Le schéma ci-dessous montre le caryotype d'un individu quelconque.



Quelle est la structure chromosomique des gamètes produits par cet individu ?

14- En sachant que le gène des cils longs des yeux (T) est dominant sur le gène des cils courts des yeux (t) dans l'Homme.
Si un homme ayant les cils longs se marie avec une jeune fille ayant les cils courts. Ils naissent un enfant qui a les cils courts.
Quels sont les génotypes des parents ?

15- Un homme ayant le groupe sanguin (A) et la structure chromosomique (44 + XXY) s´est marié une femme ayant le groupe sanguin (B) et sa structure chromosomique (44 + XX). Ils naissent un enfant dont le groupe sanguin est (AB).

a) Es – tu d'accord avec cette phrase ?

---

b) Interprète ta réponse

16- Un enfant subit d'une anémie aigue, il a besoin de transfusion sanguine plusieurs fois. ses parents et son frère alternativement lui font un don du sang malgré que chacun d'entre eux ayant un groupe sanguin différent.

a) Quel est le groupe sanguin de cet enfant ?

.....

.....

b) A quel cas héréditaire appartient le groupe sanguin de cet enfant ?

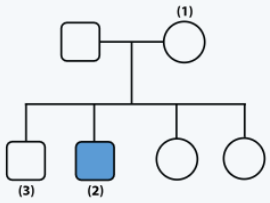
.....

.....

17- Q

Par la connaissance que le caractére de l'atrophie des muscles chez l'être humain est causé par un gène récessif mortel lié au chromosome X.

la Figure suivante représente l´hérédité de ce caractére dans une famille.



Si le carré représente le mâle,le cercle la femelle et la partie ombrée indique l´atteinte par la maladie.

Détermine les génotypes des deux individus (1) et (3), sachant que le symbole (a) est le symbole du gène du caractére de

l´atrophie des muscles.