

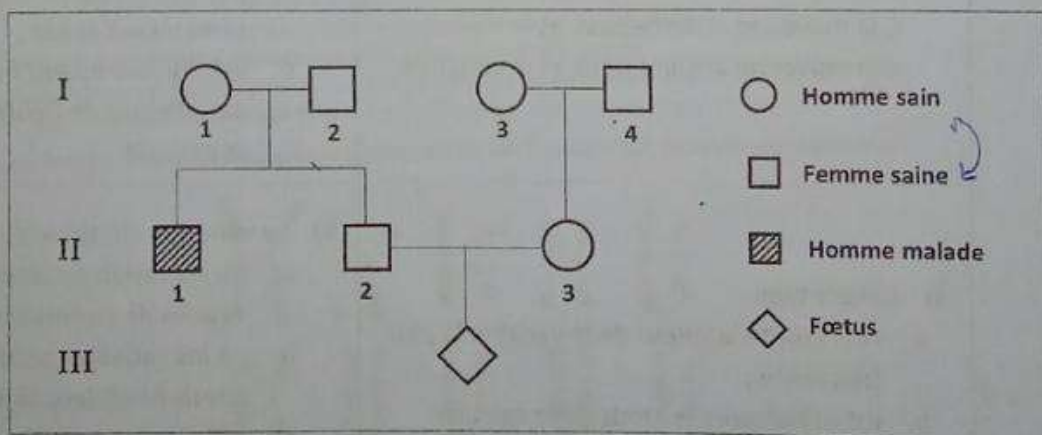
Exercice I : (5 points)

Madame Touriya voit bien les couleurs, mais son mari est daltonien (maladie récessif liée au sexe).
Leur fils Mohammed est daltonien ainsi qu'une de ses 2 sœurs, Aïcha.
Aïcha a 3 enfants dont 2 garçons daltoniens et une fille qui distingue les couleurs.
Mohammed a 2 enfants, 1 garçon et une fille qui distinguent parfaitement les couleurs.
La fille de Mohammed épouse son cousin daltonien et ils ont 2 garçons et 2 filles.

- 1- Donner l'arbre généalogique de cette famille ?
- 2- Donner le génotype des membres suivants :
 - Le mari d'Aïcha ;
 - La femme de Mohammed ;
 - La fille de Mohammed.
- 3- Les enfants de la fille de Mohammed peuvent-ils voir parfaitement les couleurs ? justifier par l'échiquier de croisement en donnant le pourcentage pour chaque cas ?

Exercice II : (5 points)

La mucoviscidose est une maladie récessive autosomique qui atteint l'homme. La fréquence de cette maladie dans une population est de $1/25$. Le document suivant représente l'arbre généalogique d'une famille dont 1 garçon est atteint de cette maladie :



- 1- Donner les génotypes des individus I₁, I₂, II₁, II₂ ?
- 2- Quelle est la probabilité pour que II₂ soit porteur de la maladie ?
- 3- Sachant que II₃ appartient à cette population, quelle est la probabilité pour que II₂ engendre un enfant malade ?

Restitution des connaissances (5 points)

- I. Définissez ce qui suit : le mode (M) - la moyenne arithmétique \bar{X} .
- II. Recopiez, sur votre feuille de production, la lettre correspondante à chaque proposition parmi les propositions suivantes, puis écrivez devant chaque lettre < Vrai > ou < Faux >:
 - a- Une lignée pure est un ensemble d'individus homozygotes pour les gènes étudiés.
 - b- Une population hétérogène est une population qui donne après sélection plus d'une lignée pure.
 - c- La biométrie constitue un moyen d'étude de la variation des caractères héréditaires quantitatifs.
 - d- La courbe de fréquence plurimodale indique que la population est hétérogène pour le caractère étudié.
- III. Pour chacune des données numérotées de 1 à 4, il y a une seule suggestion correcte. Recopiez, sur votre feuille de production, les couples ci-dessous et adressez à chaque numéro la lettre qui correspond à la suggestion correcte.

(1,.....) - (2,.....) - (3,.....) - (4,.....)

<p>1) Les paramètres de position sont :</p> <ol style="list-style-type: none">a. le mode, la moyenne arithmétique et la variance ;b. le mode et la variance ;c. la moyenne arithmétique et le mode ;d. la moyenne arithmétique et la variance.	<p>2) La sélection artificielle :</p> <ol style="list-style-type: none">a. est efficace chez les populations homogènes ;b. constitue un résultat de l'effet du milieu sur un caractère héréditaire donné ;c. permet d'obtenir des lignées qui ont les caractères désirés ;d. est efficace lorsqu'il s'agit de populations de faible variabilité génétique.
<p>3) L'écart-type :</p> <ol style="list-style-type: none">a. représente la valeur de la variable la plus fréquente ;b. est utilisé avec le mode pour calculer l'intervalle de confiance ;c. est l'un des paramètres de dispersion ;d. est l'un des paramètres de position.	<p>4) La variation continue est une variation :</p> <ol style="list-style-type: none">a. où les variables prennent toutes les valeurs de l'intervalle de variation ;b. où les variables prennent les valeurs en nombres entiers naturels ;c. qui permet de déterminer le mode de la transmission des caractères héréditaires ;d. qui permet de mesurer la variation des caractères héréditaires qualitatifs.

MADARISS MARIA
TEMARA

S.V.T
2^{ème} Contrôle – 2^{ème} Semestre
Durée : 2h

2^{ème} Bac Sc. Math A
2018 / 2019

Exercice III : (5 points)

Chez l'homme certaines personnes (goûteurs) trouvent un goût amer à la phényl-thiocarbamide, les autres (non goûteurs), ne lui trouvent aucun goût. Le phénotype (goûteur) est dû à un allèle dominant G, par rapport à l'allèle g récessif.

Dans une population à l'équilibre de Hardy-Weinberg, 9% des individus sont (non goûteurs)

1- Calculez :

- Les fréquences des allèles G et g,
- Les fréquences des génotypes homozygotes et hétérozygotes ;
- La probabilité pour que deux parents ^{Sont} (non goûteurs), aient un fils (non goûteurs) ;

2- Parmi 1000 individus de la population, donnez le nombre d'individus (goûteurs) hétérozygotes.