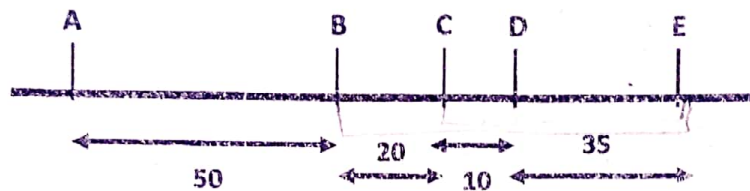


Donner la réponse juste :

→ QCM 1. Soit la carte génétique suivante, où les distances entre ces 5 gènes A, B, C, D et E sont exprimées en cM :



Laquelle, parmi les propositions suivantes pouvez-vous retenir :

- A. Les gènes A et B sont génétiquement liés
- B. Le taux théorique de recombinaison entre B et D est de 45%
- (C. Les gènes B et E sont génétiquement indépendants
- D. Les gènes C et E sont génétiquement indépendants
- E. La fréquence de recombinaison entre D et E est environ 0.035

QCM 2. Un individu de génotype AaBb :

- 1. peut être issu d'un croisement entre deux parents de génotypes AAbb et aaBB
- 2. ne peut pas être issu d'un croisement entre deux parents de génotypes AaBb et aabb
- 3. produit 2 types de gamètes Ab et aB
- 4. peut produire 4 types de gamètes : AB, ab, Ab et aB
- 5. ne produit que 2 types de gamètes AB et ab

- A. 1-2 B. 3-5 (C. 1-4 D. 2-5 E. 3-4

→ QCM 3. On considère 2 couples d'allèles ($vg^+ ; vg$) et ($cu^+ ; cu$). Les allèles vg^+ et cu^+ sont dominants. Le résultat du croisement entre 2 drosophiles : mâle [$vg^+ ; cu^+$] et femelle [$vg ; cu$] a donné : 50% [$vg^+ ; cu$] et 50% [$vg ; cu^+$].

On peut déduire que :

- 1. il s'agit de l'hérédité liée au sexe
- 2. les deux couples d'allèles sont indépendants
- 3. les deux couples d'allèles sont liés
- 4. le mâle a produit avec une équiprobabilité 2 gamètes différents
- 5. le croisement effectué correspond à un test-cross
- 6. le croisement réciproque donnera les mêmes résultats

- A. 1-2-3 (B. 3-4-5 C. 1-5-6 D. 2-4-6 E. 1-3-6

QCM 4. Le facteur héréditaire qui détermine l'apparition d'un caractère donné est appelé :

- A. phénotype B. locus C. allèle D. génotype (E. gène

QCM 5. Au sujet du vecteur de clonage, quelle est la proposition inexacte ?

- A. est construit à partir d'un plasmide
- B. possède un poly-linker
- (C. renferme un promoteur
- D. renferme une origine de réplication
- E. renferme un gène de résistance aux antibiotiques

QCM 6. Les microsatellites d'ADN font partie de :

- A. ADN répétés en tandem
C. ADN codant

- B. ADN répétés dans le génome
D. pseudogènes

E. introns

QCM 7. Trouver la réponse fausse. Les microsatellites sont :

- A. uniformément répartis sur tout le génome
B. des marqueurs hyper polymorphes d'où leur grande informativité
C. des répétitions courtes de 1 à 6 nucléotides
D. détectés par PCR en utilisant des amorces flanquant les répétitions en tandem
E. analysés par Southern-Blot.

QCM 8. Parmi ces propositions, laquelle est fausse au sujet du Southern Blot ?

- A. fragmentation de l'ADN par une exonucléase.
B. séparation de fragments d'ADN en fonction du poids moléculaire.
C. transfert des fragments d'ADN sur une membrane de nylon.
D. dénaturation de l'ADN fixé sur la membrane.
E. visualisation des sondes fixées par autoradiographie.

QCM 9. L'ADN bicaténaire qui nécessite le plus d'énergie pour la dénaturation est :

- A. A + T = 80% et C + G = 20%
C. A + T = 20% et C + G = 80%
E. A + T = 70% et C + G = 30%.

- B. A + T = 50% et C + G = 50%
D. A + T = 30% et C + G = 70%

QCM 10. Les étapes de la PCR, par ordre chronologique, sont :

- A. hybridation, dénaturation puis élongation
B. dénaturation, hybridation puis élongation.
C. élongation, dénaturation puis hybridation
D. dénaturation, élongation puis hybridation
E. hybridation, élongation puis dénaturation

Exercice 1

Amar et sa femme Amel ont deux enfants, une fille (Souad) saine et un garçon (Ahmed) malade. Ce dernier a deux filles saines (Leila et Mariam). Souad a 04 enfants, deux garçons dont un est sain et l'autre malade alors que les deux filles (Hayat et sabrine) sont saines. Sabrine se marie avec Saïd sain et ont une fille saine (Sabah) et un garçon (Tahar) malade.

1. (QCM11) : Quel est le type de transmission de cette maladie chez cette famille?

- A. Autosomique Dominant B. Autosomique récessif C. Dominant lié au sexe
D. Récessif lié au sexe E. Transmission Pseudo-dominante

2. (QCM12) : Quel est le risque pour Leila d'être hétérozygote (conductrice)?

- A. 0% B. 25% C. 50% D. 75% E. 100%

3. (QCM13) : Mariam se marie et attend une fille. Quel risque a-t-elle d'être atteinte?

- A. 0% B. 25% C. 50% D. 75% E. 100%

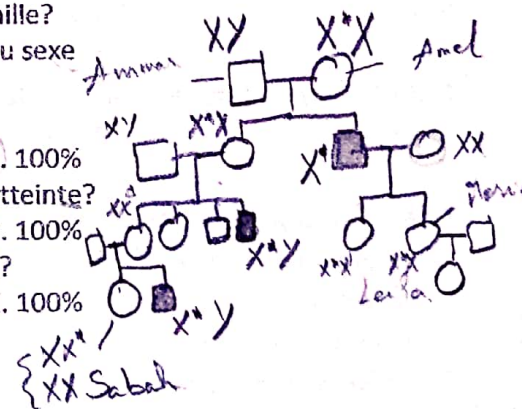
4. (QCM14) : Quel est le risque pour Sabah d'être Hétérozygote (conductrice)?

- A. 0% B. 25% C. 50% D. 75% E. 100%

Exercice 2

Soit l'arbre généalogique suivant montrant deux familles non apparentées :

1. (QCM15) Quel est le type de transmission chez ces deux familles :



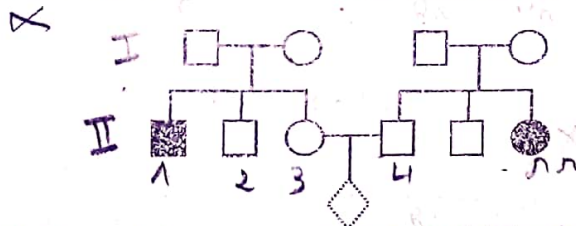
A. Autosomique Dominante

B. Autosomique récessive

C. Dominant lié au sexe

D. Récessive lié au sexe

E. Transmission Pseudo-dominante



2. (QCM16) : Quel est le risque pour Amar (II4) d'être hétérozygote

A. 1/2

B. 1/4

C. 2/3

D. 1/6

E. 1/9

3. (QCM17) : Samia (II3) et Amar (II4) se marient. Quel risque ont-ils d'avoir un enfant atteint?

A. 1/2

B. 1/4

C. 1/5

D. 1/6

E. 1/9

Exercice 3.

L'arbre généalogique ci-dessous représente deux familles atteintes de surdité.

1. (QCM18) : L'allèle délétère est selon vous ?

A : Dominant

B : Récessif

C : Autosomique

D : Lié au sexe

E : Pseudo-dominant

2. (QCM19) : Comment s'appelle ce type d'hérédité en génétique ?

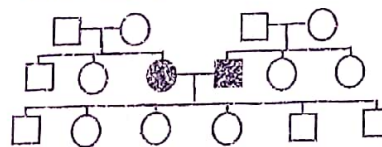
A : Hétérogénéité interlocus

B : pseudo-dominante

C : pénétrance réduite

D : Hétérogénéité allélique

E : Anticipation



Exercice 4 (QCM20):

Quel est le risque d'être atteint dans une transmission autosomique dominante à pénétrance faible (50%) ?

A. 25%

B. 30%

C. 40%

D. 45%

E. 50%

4



Département de Pharmacie - Epreuve EMD 2 de génétique - A2 -

Date de l'épreuve : 05/11/2020

Page 1/1

Corrigé Type

Barème par question : 1,000000

N°	Rép.
1	C
2	C
3	B
4	E
5	C
6	A
7	E
8	A
9	C
10	B
11	D
12	E
13	A
14	C
15	B
16	C
17	E
18	B
19	A
20	A

K. S. H.