

المدة : 90 دقيقة

فرض محروس في علوم الحياة و الأرض
السنة 2 بك علوم الحياة و الأرض

الثانوية التأهيلية وادي الذهب
أصيلة

أولا استرداد المعارف : (5 ن)

حدد الاقتراح الصحيح لكل جملة :

- 2- المرأة النقية لمرض متنحي جنسي
 - أ- تنقل المرض فقط لأبنائها الذكور
 - ب- تنقل المرض لأبنائها الذكور و الإناث
 - ت - يكون حليل المرض محمول على Y

- 1- مرض Down يعني :
 - أ- يعني ثلاثي الصبغي 18
 - ب- يعني ثلاثي الصبغي 21
 - ت- يعني : $2n+1 = 22 AA+XO$

- 4- في حالة المرض السائد في ساكنة:
 - أ- يكون الذكور هم الأكثر إصابة
 - ب- يكون الإناث هم الأكثر إصابة
 - ت- تكون إصابة الجنسين متساوية

- 3- تمكن الهجرة الكهربائية
 - أ- من الكشف عن الشذوذات الصبغية العددية
 - ب- من الكشف عن الشذوذات الصبغية البنيوية
 - ت- من الكشف عن الحيلات

- 6- الانتقاء الطبيعي
 - أ - يغير البنية الوراثية للساكنة
 - ب- يتم تلقائيا في الساكنة
 - ت- ينتج عن هجرة الأفراد من الساكنة

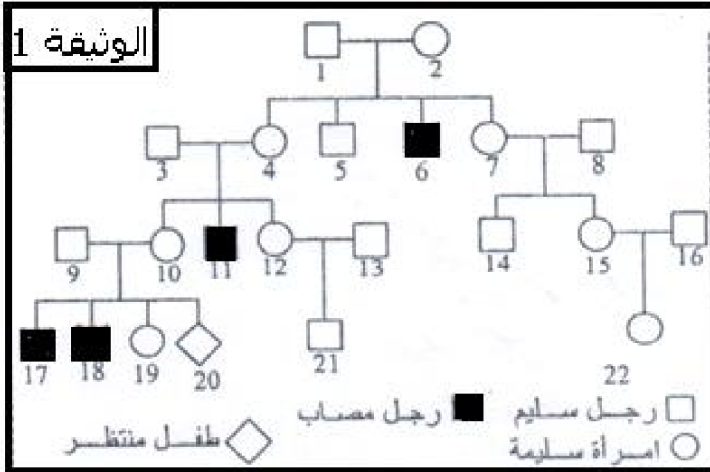
- 5- تردد المظهر الخارجي المتنحي في الساكنة :
 - أ- يساوي تردد النمط الوراثي المتنحي
 - ب- يساوي تردد النمط وراثي السائد
 - ت- لا يمكن تحديد قيمته لأنه متنحي

ثانيا استثمار المعارف و المعطيات : (15 ن)

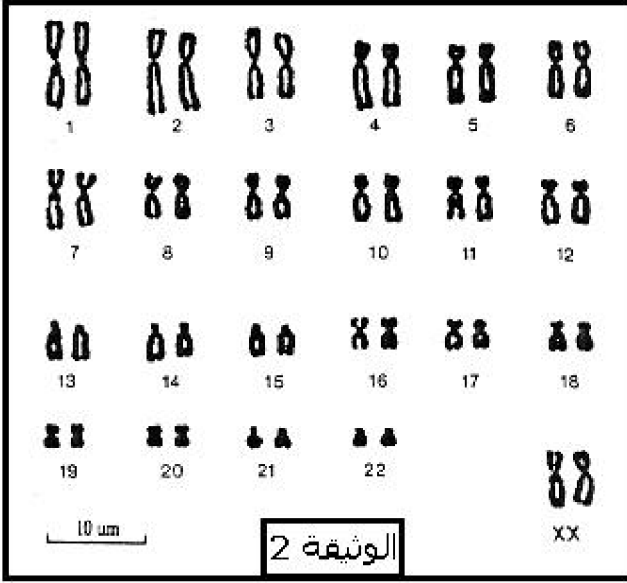
تبين الوثيقة 1 شجرة نسب عائلها بعض أفرادها مصابون بمرض وراثي يتجلى في تخلف عقلي و إظلام عدسة العين و قصور في وظيفة الكليتين :
1- هل حليل المرض سائد أو متنحي ؟ علل جوابك ؟ (1 ن)

- 2- حدد التموضع الصبغي لحليل المرض ؟ علل جوابك ؟ (2 ن)

- 3- باستعمال الرمز A و a أعط الأنماط الوراثية للأفراد 4,5,6,9,10 ؟ (3 ن)



- دفع تخوف الأبوين 9 و 10 من إصابة المولود المنتظر 20 بهذا المرض إلى استشارة الطبيب الذي عمد إلى تشخيص قبل ولادي للجنين ، فحصل على النتيجة المبينة في الوثيقة 2 :
- 4- هل تخوف الأبوين مبررا؟ علل جوابك؟ (2 ن)



5- ما هي التقنية التي استعملها الطبيب في هذا التشخيص ؟ (1.5 ن)

6- هل يمكن لنتيجة هذا التشخيص أن تطمئن الأبوين ؟ علل جوابك ؟ (2 ن)

7- عند ساكنة بشرية خاضعة لقانون HW تم إحصاء 32 مصابا بهذا المرض من بين 6400 ذكر شملهم الإحصاء .

أ- أحسب تردد حليل المرض في هذه الساكنة ؟ (1 ن)

ب- أحسب تردد الإناث المصابات بالمرض ؟ (1 ن)

ت - ما هو تردد الإناث الهجينات الناقلات للمرض في هذه الساكنة ؟ (1.5 ن)