

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 الصغية العددية  
ب- من الكشف عن الشذوذات الصغية 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

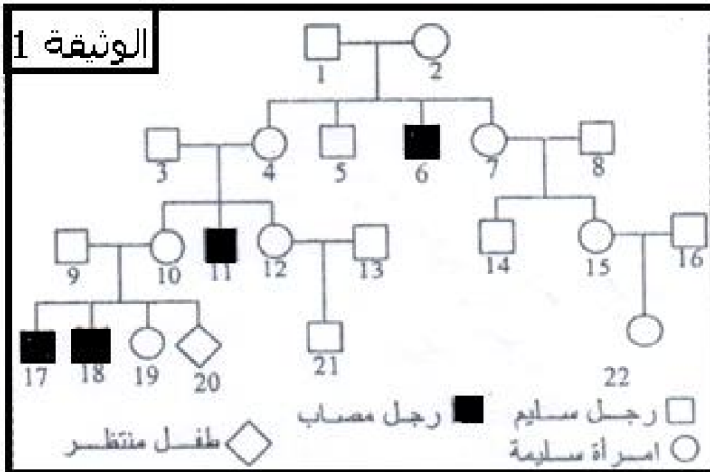
- 5- تردد المظهر الخارجي المتنحي في الساكنة :  
أ- يساوي تردد النمط الوراثي المتنحي  
ب- يساوي تردد النمط وراثي السائد  
ت- لا يمكن تحديد قيمته لأنه متنحي

### ثانيا استثمار المعارف و المعطيات : ( 15 ن )

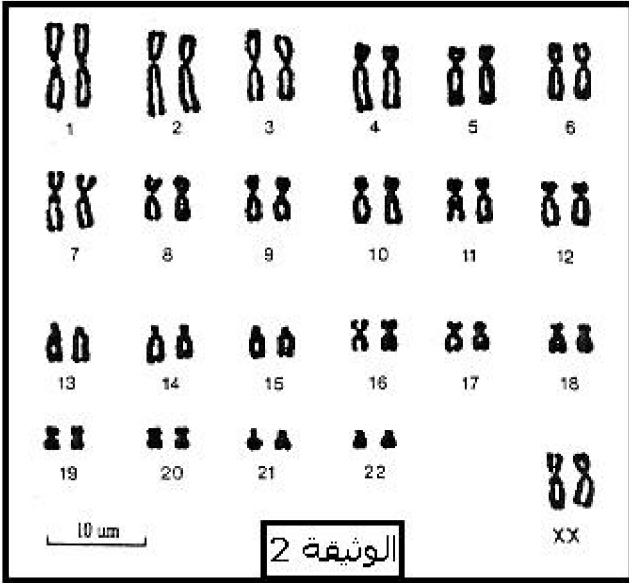
تبين الوثيقة 1 شجرة نسب عائلها بعض أفرادها مصابون بمرض وراثي يتجلى في تخلف عقلي و إظلام عدسة العين و قصور في وظيفة الكليتين :  
1- هل حليل المرض سائد أو متنحي ؟ علل جوابك ؟ ( 1 ن )

- 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 المهجينات الناقلات للمرض في هذه الساكنة؟ ( 1.5 ن )