

على المترشح الإجابة عن الموضوع بجزأيه الأول والثاني.

**الجزء الأول : ( 12 نقطة )**

**التمرين الأول : ( 06 نقاط )**

تطراً على الأغذية في الأنبوب الهضمي مجموعة من التحولات ينتج عنها مغذيات.

1 - إليك الأغذية التالية : بروتين - دسم.

حدّد في جدول الأنزيمات الهاضمة النوعية لهذه الأغذية، وما ينتج عن هذه الأخيرة في المعى الدقيق.

2 - يمكن أن ننجز التحوّل الطبيعي للنشاء في الفم تجريبياً المبين

في الوثيقة المقابلة.

أ- ما ذا يحدث لمطبوخ النشاء بعد فترة زمنية كافية؟

ب- نقسم محتوى الأنبوب إلى قسمين (أ) ، (ب).

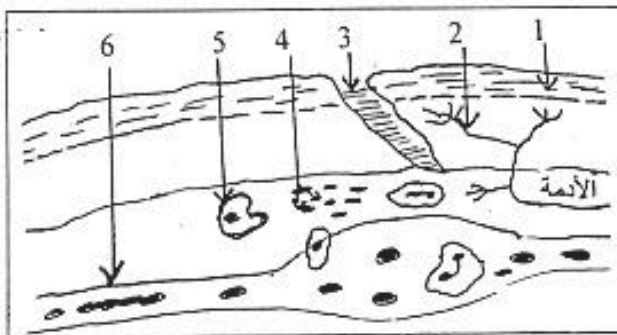
• نضيف للقسم (أ) ماء اليود.

• نضيف للقسم (ب) محلول فهلينج مع التسخين.

ما هي الملاحظات المتوقعة في القسمين (أ) ، (ب)؟ ما ذا تستنتج ؟

**التمرين الثاني : ( 06 نقاط )**

أصيب شخص بوخزة مسمار في رجله أثناء العمل فظهرت عدة أعراض مبينة في الوثيقة - 1 -



1 - ضع البيانات حسب الأرقام دون إعادة الرسم.

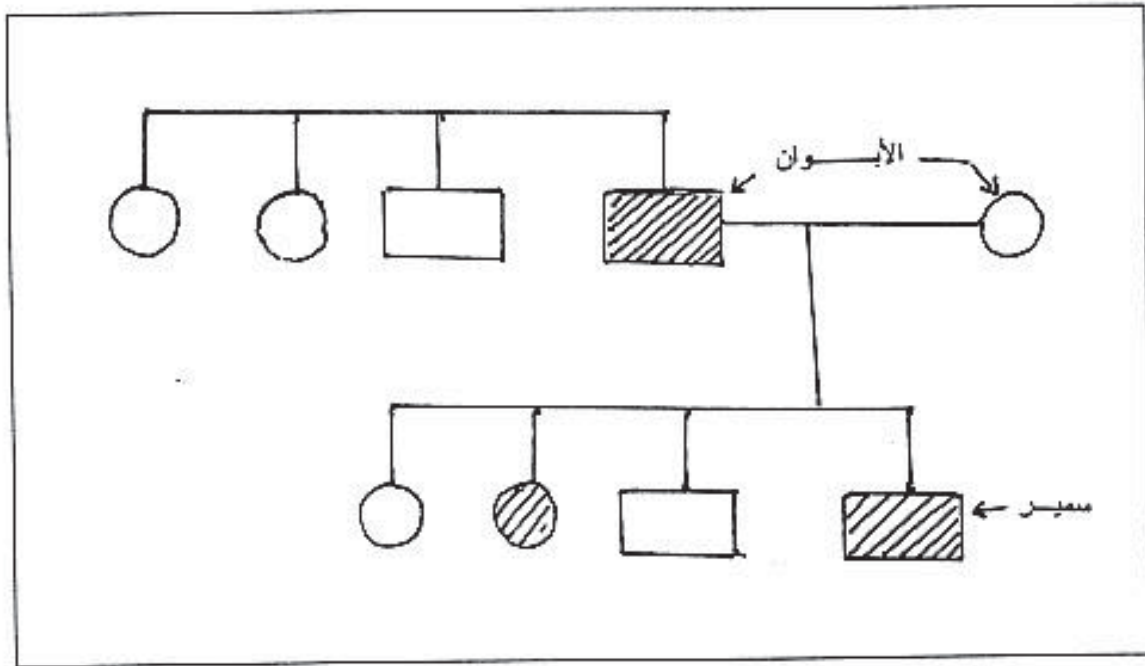
2 - أذكر مختلف الظواهر التي حدثت في موضع الوخز.

الوثيقة - 1 -

## الجزء الثاني : ( 08 نقاط )

من بين الأمراض المتواجدة عند الإنسان ، نذكر الهيموفيليا التي تعتبر من الأمراض الخطيرة و المتعلقة بخلل على مستوى التركيب الكيميائي للدم و الذي يتجلى في سوء تخثر الدم في حالة حدوث النزيف .  
في حصة الرياضة البدنية سقط سمير ، فأصيب بجروح استدعت نقله للمستشفى حيث حاول الأطباء توقيف النزيف الدموي لكن دون جدوى .

- عند تحليل دم سمير أسفر التقرير الطّبي بعدم تخثره ( مصاب بمرض الهيموفيليا) .
- وعند الاطلاع على شجرة نسب سمير كانت كالتالي :



ملاحظة : مفتاح الرموز المستعملة في شجرة النسب :

○ أنثى غير مصابة

◐ أنثى مصابة

□ ذكر غير مصاب

◑ ذكر مصاب

من خلال السّياق والسندات المقدّمة :

- 1 - هل يمكن اعتبار أن مرض سمير وراثيا ؟ فسر ذلك .
- 2 - ما ذا تقترح للتقليل من احتمالات الإصابة بهذا المرض ؟ برّر إجابتك .