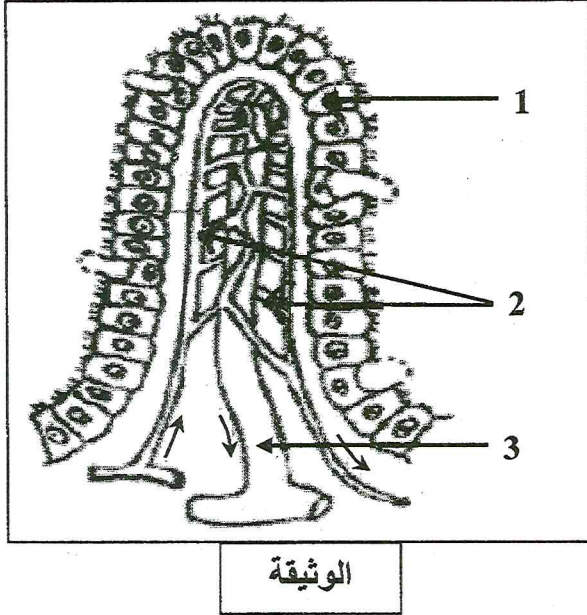


**الجزء الأول: (12 نقطة)**

**التمرين الأول: (06 نقاط)**

تظهر عند فحص الجدار الداخلي للأمعاء الدقيقة بنية مميزة ممثلة في الوثيقة المرفقة:



1- ضع عنوانًا مناسبًا للوثيقة.

2- اكتب البيانات المرقمة.

3- حدّد دور هذه البنية في العضوية.

4- إليك المغذيات التالية:

أحماض دسمة - أحماض أمينية - جليسيرول.

- بيّن الطريق الذي تسلكه كل من هذه المغذيات

للوصول إلى القلب.

5- ما الفرق بين البلغم والدم من حيث التركيب؟

**التمرين الثاني: (06 نقاط)**

إليك الجدول التالي:

1- اربط كل منبه مع العضو المناسب له في الجدول.

2- استنتج نوع المستقبلات الحسية الموجودة في الجلد.

3- بماذا يتميز عمل المستقبلات الحسية؟

| العضو الحسي | المنبه الخارجي |
|-------------|----------------|
| الجلد       | الضوء          |
| الأنف       | الضغط          |
| العين       | الألوان        |
| الأذن       | الحرارة        |
|             | الألم          |

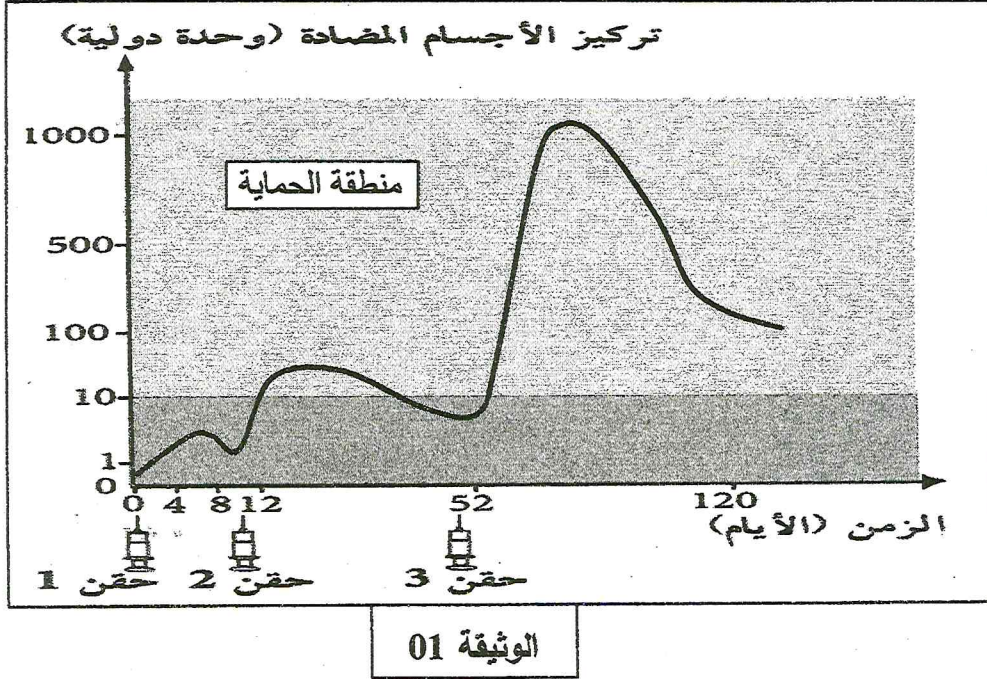
## الجزء الثاني: (08 نقاط)

### الوضعية الإدماجية:

عندما وصل جريح بآلة صدئة إلى مصلحة الاستعجالات بالمستشفى قرّر الطبيب في الحال حقنه بمصل مضاد للكزاز ثم حقنه بلقاح مضاد للكزاز أيضا.

إليك السندات التالية:

يمثل المنحنى المعبر عنه بالوثيقة (01) كمّية الأجسام المضادة بعد التلقيح وإعادته ضد مرض الكزاز.



- الغلوبولينات المضادة للكزاز [التي تحقن كدواء للمصابين بجروح] هي دواء مستخلص من دم أشخاص اكتسبوا مناعة ضد الكزاز، حيث يؤخذ مصلهم الغني بالأجسام المضادة للقضاء على توكسين الكزاز الغازي للعضوية.

### الوثيقة 02

### التعليمات:

- 1- فسّر سبب تقديم الحقنة الأولى المتمثلة في المصل المضاد للكزاز للجريح.
- 2- وضح أهمية الحقنة الثانية للمصاب (الجريح) المتمثلة في اللقاح المضاد للكزاز.