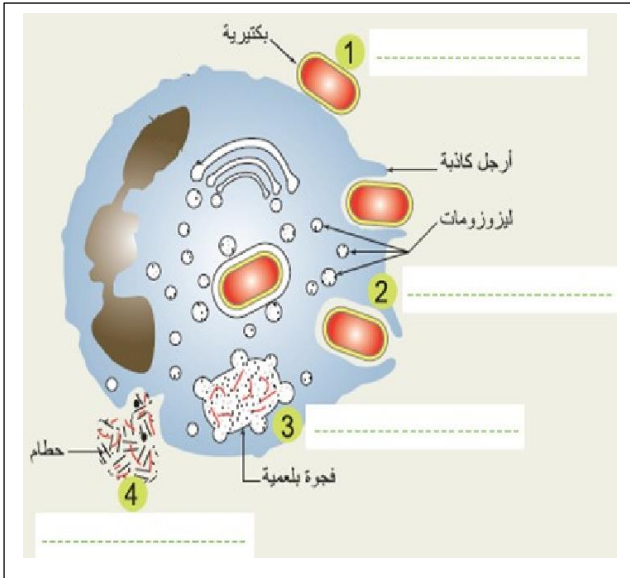


الجزء الأول (12 نقطة)**التمرين الأول: (06 نقاط)**

يتدخل الجهاز المناعي لحماية العضوية من غزو الأجسام الغريبة لها. تمثل الوثيقة المقابلة إحدى آليات دفاع العضوية ضد الأجسام الغريبة.

1. تعرف على المراحل الموضحة بالأرقام وضع عنوانا للوثيقة.

2. بين نوع الخلايا المتدخلة في هذه الإستجابة وبرر تسميتها بالمناعة اللانوعية.

**التمرين الثاني: (06 نقاط)**

تعرض عماد إلى حادث مرور نتج عنه إصابته بفقدان السمع في أذنه اليمنى السندات التالية توضح نتائج التحاليل التي أجريت له بعد الحادث:

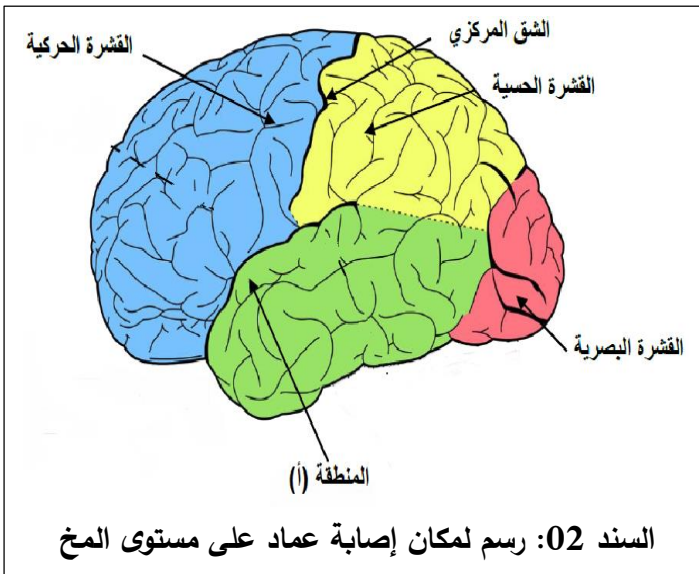
الفحوصات	النتائج
صور إشعاعية للمخ	إصابة المنطقة (أ) في النصف الأيسر للمخ
صورة للأذن	سليمة
إحداثيات تنبيهات وتسجيل الرسالة العصبية على مستوى الأعصاب الحسية	حالة عادية

السند 01: نتائج الفحوصات التي أجريت لعماد

1. أ- قدم تفسيراً لسبب إصابة عماد بفقدان السمع في الأذن اليمنى.

ب- مثل بمخطط مسار الرسالة العصبية والأعضاء المتدخلة في حدوث السمع.

2. إستنتج دور المخ في الإحساس.

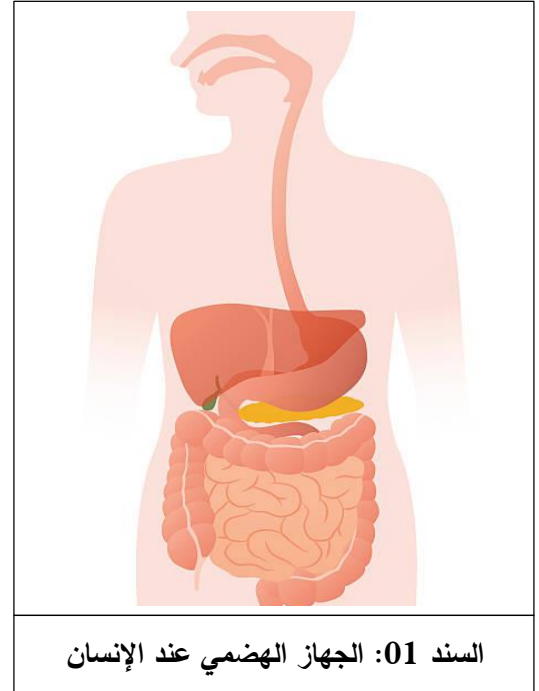


الجزء الثاني (08 نقاط)**وضعية إدماج**

خضع سامي لعملية جراحية لإستئصال جزء من أعضاء جهازه الهضمي، وبعد مدة من مغادرته المستشفى لوحظ عليه تناقص في الوزن رغم أن أغذيته متوازنة وصحية، وللتعرف أكثر على حالته الصحية إليك المسندات التالية:

في بعض الحالات عند المرضى الذين يعانون من مشاكل في الجهاز الهضمي ولتعويض النقص في بعض المغذيات توصف لهم حقن مغذية تحتوي على كميات كافية من المغذيات تمتص مباشرة في الدم.
السند 03

الحالة الطبيعية	عند سامي	
الكيموس	ماء، أملاح معدنية، فيتامينات، سكر شعير، سيليلوز، ببتيدات	ماء، أملاح معدنية، فيتامينات، سكر شعير، سيليلوز، ببتيدات
غلوكوز غ/ل من دم الوريد الكبد	2.4	1.5
مغذيات أخرى غ/ل من دم الوريد الكبد	40	20
عدد الزغابات المعوية	حوالي 10 ملايين	حوالي 5 ملايين
السند 02		



إعتمادا على الأسناد المقدم إليك ومكتسباتك القبلية:

1. حدد العضو الذي تم إستئصال جزء منه، مبررا إجابتك

2. فسر سبب نقص وزن سامي.

3. إقترح نصيحة لسامي للحفاظ على حالة صحية جيدة.