

## الجزء الأول : ( 12 نقطة )

## التمرين الأول : ( 6 نقاط )

تمثل الوثيقة 1 كرية دم بيضاء بالعة و الوثيقة 2 خلية لمفاوية بائية LB



الوثيقة 1

1\_ كيف تعرفنا على نوع كل خلية من خلال الصور؟



الوثيقة 2

2\_ حدّد نوع الاستجابة المناعية الموافقة لكل خلية مع التعليل.

3\_ تنتج الخلية 2 جزيئات مناعية، تعرف عليها و اذكر دورها.

## التمرين 2: ( 6 نقاط )

أثناء تحليل عينة من الكيلوس المعوي و عينة من الدم المتّجه الى الأذين الايمن للقلب وجدت

مادة غذائية في الكيلوس و لم تظهر في الدم

1\_ تعرّف على هذه المادة و ما سبب عدم وجودها

في الدم

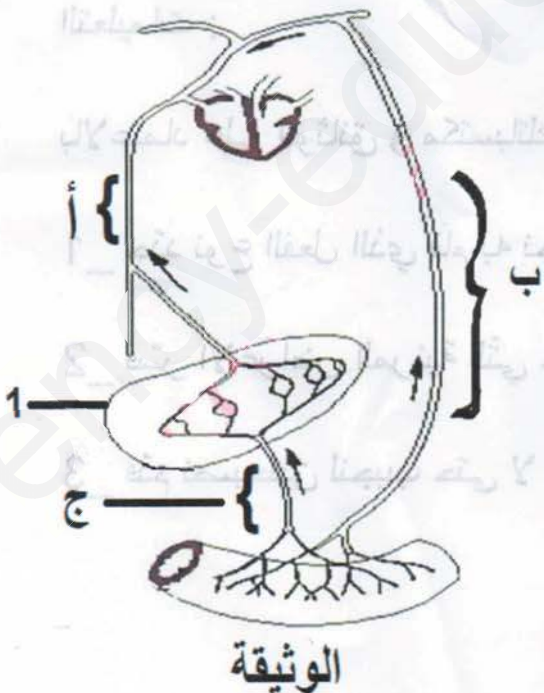
2\_ تم قياس كمية الجلوكوز في الدم و اللّمف بعد

الوجبة الغذائية في المناطق أ،ب،ج

ماهي التوقعات التي يمكن الحصول عليها في

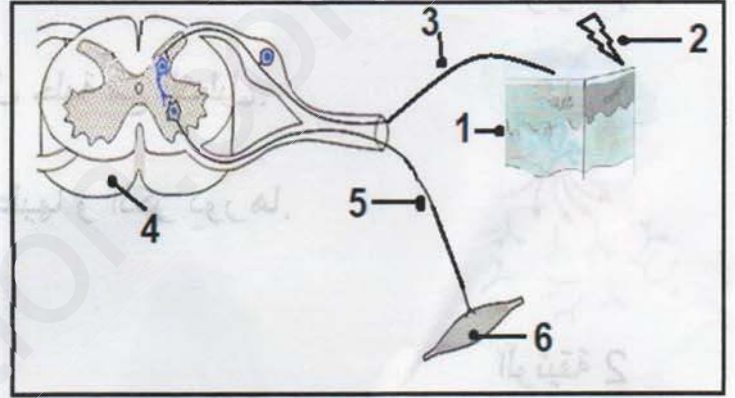
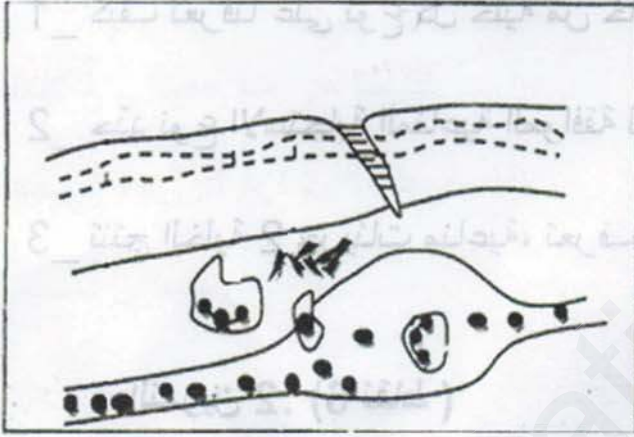
هذه المناطق ؟ فسّر ذلك

3\_ استنتج دور هذه المادة و دور العنصر 1 في الجسم



الجزء الثاني: ( 8 نقاط )  
وضعية إدماج:

في يوم عطلة اتفق نجيب و زملائه على لعب مباراة كرة القدم في الشارع ، فخرج من بيته مرتديا خفا مفتوحا من الأمام و بدون جوارب فداس بقدمه على دبوس و فجأة صاح و سحب قدمه بسرعة ، و بعد مرور ساعات ظهرت أعراض على المنطقة المصابة تمثلت في الاحمرار ، الانتفاخ ، ارتفاع حرارة الموضع كما أحس نجيب بالألم.



الوثيقة 2

الوثيقة 1

التعليمات :

بالاعتماد على الوثائق و مكتسباتك:

1\_ حدّد نوع الفعل الذي قام به نجيب ( سحب ) مع وضع البيانات مكان الأرقام

2\_ فسّر الاعراض المرئية التي حدثت و ما نوع هذه الاستجابة ؟

3\_ قدّم نصيحتين لنجيب حتى لا يتعرض مرّة أخرى لهذه الاصابة.

حظ سعيد ان شاء الله