

|                                                                  |                   |
|------------------------------------------------------------------|-------------------|
| السنة الدراسية: 2022/2023                                        | ثانوية: حمو بوشول |
| المستوى: 1 ج م ع ت (4+3+2+1)                                     | المدة: 2 ساعة.    |
| <b>الإختبار في الثلاثي الثالث في مادة: علوم الطبيعة والحياة.</b> |                   |

### التمرين 01 :

قصد التعرف على التأثير السلبي للتدخين على العضوية يتم قياس تغيرات الوتيرة القلبية وكمية الأكسجين المستهلكة أثناء الراحة وعند بذل جهد لدى شخصين شخص سليم غير مدخن وشخص مدخن لهما نفس العمر وفي نفس الشروط التجريبية.

| الوتيرة القلبية |              | كمية ثنائي الأكسجين المستهلكة |              |                  |
|-----------------|--------------|-------------------------------|--------------|------------------|
| عند بذل الجهد   | أثناء الراحة | عند بذل الجهد                 | أثناء الراحة |                  |
| 120دقة/د        | 75دقة/د      | 4.93ل                         | 0.67ل        | عند شخص غير مدخن |
| 150دقة/د        | 90دقة/د      | 8.35ل                         | 1.25ل        | عند شخص مدخن     |
| الوثيقة 01      |              |                               |              |                  |

1- قارن بين الوتيرة القلبية وكمية ثنائي الأكسجين المستهلك عند شخص غير مدخن وشخص مدخن

2- بالاعتماد على معطيات الوثيقة 1 ومكتسباتك القلبية

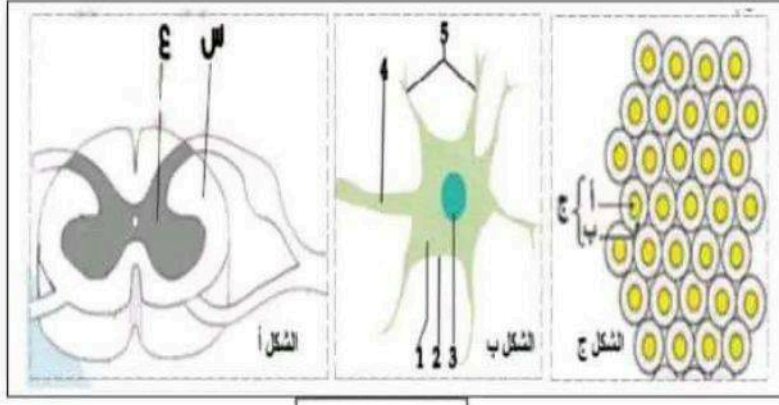
-إشرح في نص علمي كيفية استجابة العضوية للجهد العضلي عند شخص عادي والتأثير السلبي للتدخين عليها

### التمرين 02 :

مرض شلل الأطفال poliomyélite هو مرض فيروسي شديد العدوى يصيب هذا الفيروس الجهاز العصبي مما يؤدي إلى الشلل التام، ينتشر هذا الفيروس بكثرة في الدول الفقيرة التي لايمكنها توفير اللقاح للأطفال ولهم كيفية تأثير هذا الفيروس على الجهاز العصبي والإصابة بالشلل نقترح عليك الدراسة التالية

الجزء الأول : الوثيقة 1 توضح المنطقة المصابة بهذا الفيروس في نخاع الشوكي أما الوثيقة 2 توضح بنية النخاع

الشوكي ومكوناته



الوثيقة 2



الوثيقة 1

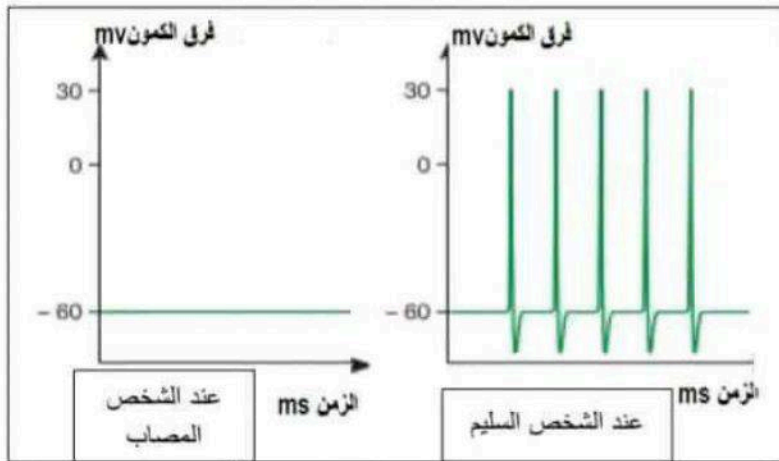
2

1- أكتب البيانات الموضحة في الشكل ب

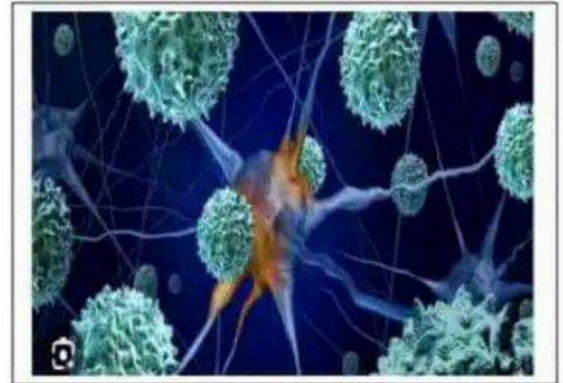
اعتمادا على الشكلين (أ) و (ب) اقترح فرضية تفسر بها كيف يتسبب الفيروس بالشلل عند الأطفال  
الجزء الثاني : للتحقق من صحة الفرضية المقترحة نقترح الوثائق التالية:

الوثيقة 03 تمثل مكان تأثير الفيروس في النخاع الشوكي

الوثيقة 04 توضح التسجيلات الكهربائية المحصل عليها إثر تنبيه فعال للعصبون الحركي عند شخص سليم وشخص مصاب بفيروس شلل الأطفال



الوثيقة 04



الوثيقة 03

1- اعتمادا على معطيات الوثائق ومعلوماتك السابقة - استدل علميا لتأكيد صحة الفرضية المقترحة سابقا.

الجزء الثالث:

من خلال ما توصلت إليه ومعلوماتك السابقة، انجز مخطط توضح فيه إستجابة شخص مصاب بفيروس شلل الأطفال بعد تنبيه فعال مع تحديد العناصر المتدخلة في ذلك

بالتوفيق

أساتذة المادة

التعليم ليس في تعلم الحقائق والمعلومات إنما في تدريب العقل على التفكير