

الأستاذ : توفيق الحجري

السنة : 2023 - 2024

## فرض مراقبة على علوم الحياة و الأرض

مدرسة لنجمة

التاسعة أساسي

الجزء الأول ( 12 نقطة )

التمرين الأول ( 4 نقاط )

عين الإجابة الصحيحة بوضع العلامة ( + ) في الخانة المناسبة .

1 ( سيلان الدموع عند تقشّر البصل

إحساس شعوري

حركة إرادية مركزها البصلة الشوكية

تنفّذها الغدد الدمعية

2 ( توجد الأجسام الخلوية للخلايا الحسية في

المادة البيضاء للنخاع الشوكي

العقدة الشوكية

المادة السنجابية للنخاع الشوكي

3 ( الحركة الانعكاسية الفطرية تتطلب

تنبيهها

تفكيراً

تدريباً

4 ( السحايا

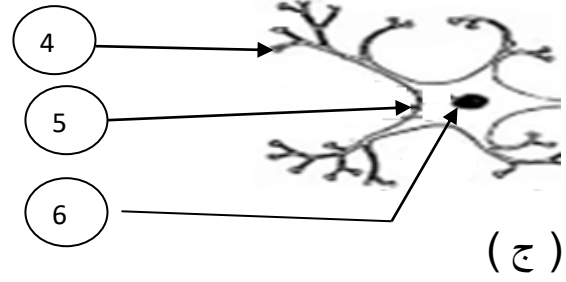
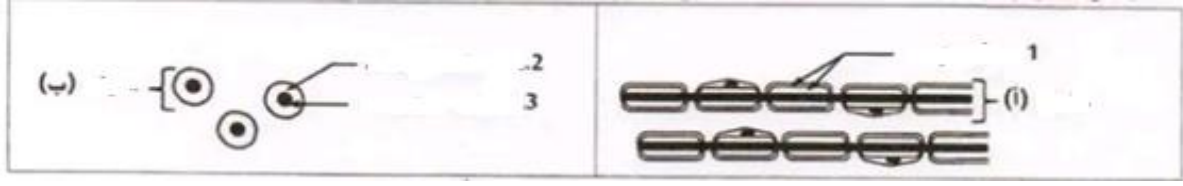
تحيط بالمادة السنجابية بالنخاع الشوكي

تحيط بالمادة السنجابية بالدماغ

تحتوي على أجسام خلوية

تحتوي على أليافاً عصبية

التمرين الثاني ( 4 نقاط ) نعتبر المقاطع التالية .



1 ( ضع البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 6 ( 1,5 ن )

2 ( حدّد مكان كلّ من المقاطع أ , ب و ج و علّل جوابك ( 0,75 ن )

أ - ..... ب ..... ج ..... ا

3 ( كوّن جملة ذات معنى علمي تبرز العلاقة بين هذه المقاطع . ( 1 ن )

.....  
.....

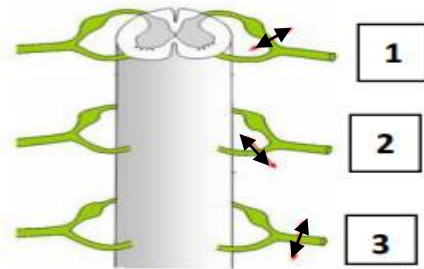
4 ( أتمم الجملة التالية بما يناسب ( 0,75 ن )

العصب البصري هو عصب ..... لأنه يتّصل بال..... وهو

عصي..... لأنه ينقل السيالة العصبية من العين إلى مركز الإبصار .

التمرين الثالث ( 4 نقاط )

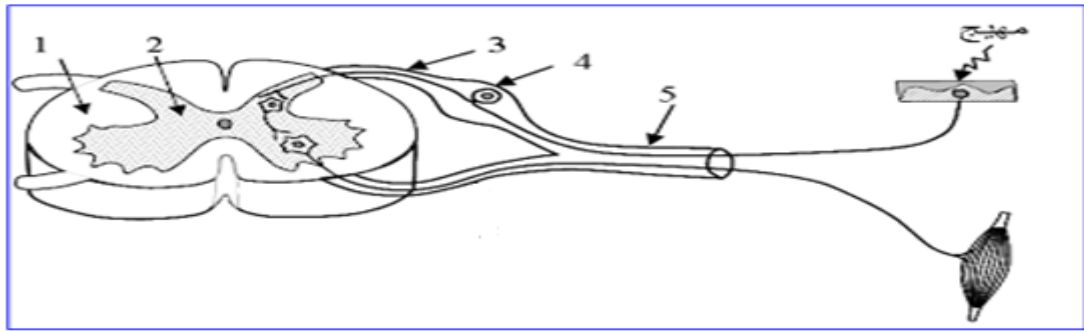
1 ( في إطار التّعريف على دور عصب النّساقمنا بقطع بعض الأجزاء كما تبرزه الموالية .



أذكر نتيجة و استنتاج كل من التجارب 1 و 2 و 3 (1,5 ن )

رقم التجربة	النتيجة	الاستنتاج

2) أكتب البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 5 ثم جسم مسار السيالات العصبية ذاكرة نوعها بالوثيقة الموالية . (1,75 ن )



3) ضع في دائرة كل وصلة عصبية بالوثيقة . (0,75 ن )

الجزء الثاني ( 8 نقاط ) ( مناظرة 2021 بتصريف )

لتبين العناصر المتدخلّة في حركة ثني الساق عند الضفدعة قمنا بدراسة تجريبية على ضفدعة ( أ ) و ضفدعة دهستها درّاجة ( ب ) .

1) التجربة 1 - قمنا بتثبيته كهربائي لساق كل من الضفدعتين ( أ ) و ( ب ) عدّة مرّات فتمكّنت الضفدعة ( أ ) من ثني ساقها في كلّ مرّة بينما لم تنثن الضفدعة ( ب ) ساقها.



أ - بين انطلاقا من نتيجة التجربة 1 نوع الحركة عند الضفدعة ( أ ) . (0,5 ن )

.....

.....

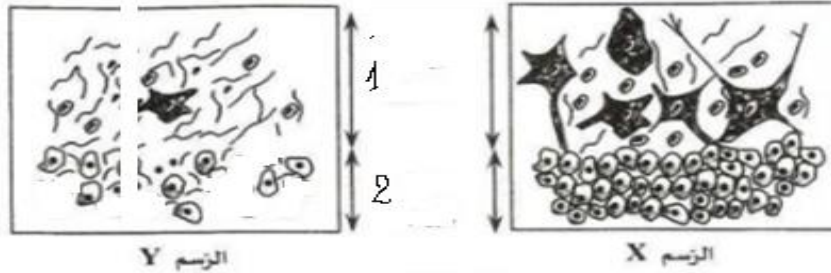
ب - اقترح الفرضيات الممكنة لتفسير عدم ثني الساق عند الضفدعة ( ب ) ( 2,5 ن )

**التجربة 2** للثابت من صحة الفرضيات المقترحة قطعنا عصب النسا عند الضفدعة

( ب ) ثم أحدثنا تنبئها كهربائيا للطرف المحيطي منه فقامت بثني ساقها المنبّهة  
+ فسّر نتيجة هذه التجربة 2 . ( 1,25 ن )

عند تنبيه الطرف المركزي لهذه الضفدعة لم تجذب أي ساق .  
+ استنتج الفرضيات التي يمكن الاحتفاظ بها علما و أنه عند فحص الجلد تبين أنه سليم.  
( 0,75 ن )

3 ( تبرز الوثيقة أسفله رسمين مبسطين لمشاهدة مجهرية لمقطعين في مستوى النخاع  
الشوكي عند الضفدعة ( أ : الرسم X ) و عند الضفدعة ( ب : الرسم Y )



أ - قارن مقطعي النخاع الشوكي ( 1,5 ن )

ب - بين الفرضية أو الفرضيات التي يمكن الاحتفاظ بها لتعليل سبب عدم جذب الساق عند  
الضفدعة ( ب ) علما و أنّ الأعصاب الشوكية سليمة. ( 1 ن )

ج - ضع البيانات الموافقة للرقمين 1 و 2 . ( 0,5 ن )