

الجزء الأول : استرداد المعارف (8 نقط)

التمرين الأول: (1.5 نقط)

- أجب بصحيح أو خطأ عن الاقتراحات التالية :
- تتميز العضلات الهيكلية بخاصيتي القلوصية والاهتجاجية فقط.
 - الصفيفة المحركة هي سيناابس متخصصة تربط بين الليف العصبي ومجموعة من الألياف العضلية.
 - يعتبر الليف العصبي الوحدة البنيوية للعضلة الهيكلية.

التمرين الثاني: (3.5 نقط)

- تمثل الوثيقة 1 أسفله أحد مكونات النسيج العصبي
- 1- ماإسم العنصر الممثل على الوثيقة؟ (1.5ن)
 - 2- اعط الإسم المناسب لكل رقم على الوثيقة. (2ن)

التمرين الثالث: (3 نقط)

- ضع كل مصطلح من المصطلحات التالية في المكان الذي يلائمه في النص أسفله :
- ألياف حركية-الاهتجاجية – موصلة للسيالة – مختلط– ألياف حسية- الأعصاب
- تتميزب..... وكذلك كونها.....ويحتوي العصب السيئائي على..... وعلى.....فنقول أنه عصب.....

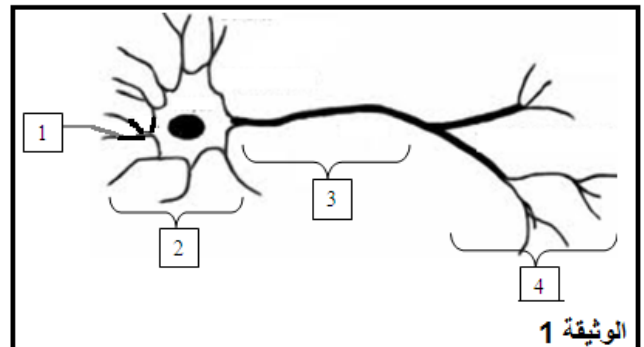
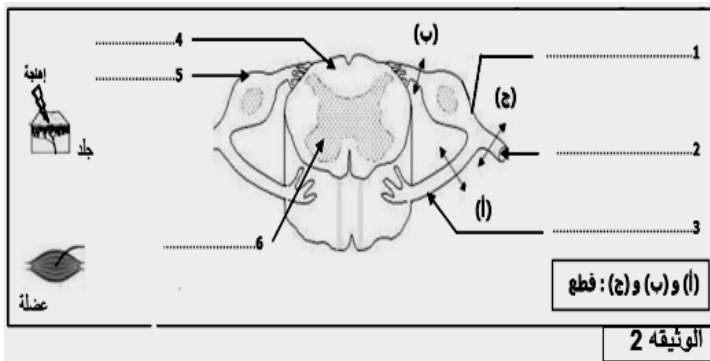
الجزء الثاني: الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني (11 نقطة)

التمرين الأول : (9 نقط)

- أبرز Magendi جذري عصب سيئائي لكلب صغير فلاحظ أن الطرف الذي قطع عصبه في المستوى (أ) لا يتحرك لكن الكلب يحس بإهاجة هذا الطرف.
- 1 - اعط الإسم المناسب لكل رقم على الوثيقة 2 (3 ن)
 - 2 - بماذا تفسر النتيجة التي حصل عليها Magendi بعد قطع العصب في المستوى (أ)؟
 - 3 - اعط النتيجة المتوقعة في الحالة القطع في المستوى (ب) و (ج)
 - 4 - عند اهاجة الطرف عند كلب سليم النخاع الشوكي لاحظ سحب الطرف بسرعة :
- أ - ماذا نسمي رد الفعل الذي قام به الكلب ؟
- ب - مثل بدقة على الوثيقة المسار الذي تسلكه السيالة العصبية خلال هذا النشاط.

التمرين الثاني : (2 نقط)

- للكشف عن خاصية العضلة، قمنا بتعليق كتل مختلفة (10g، 30g، و 40g) على عضلة هيكلية فلاحظنا أنها تتمدد وتسترجع طولها الأصلي بعد إزالة الكتلة، لكن عندما علقنا كتلة 90 g عليها لم تسترجع طولها بعد إزالة الكتلة.
- 1- ماهي الخاصية التي تم الكشف عنها في هذه التجارب؟
 - 2- بماذا تفسر عدم استرجاع العضلة طولها الأصلي بعد إزالة كتلة 90 g ؟



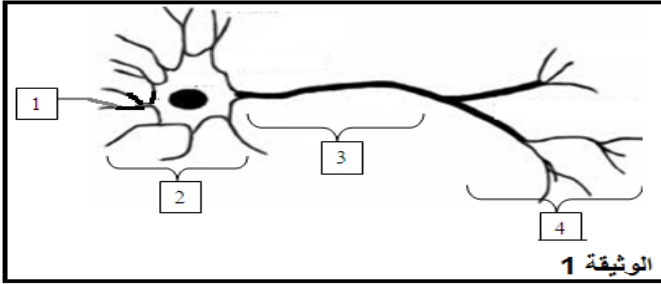
الجزء الأول : استرداد المعارف (8 نقط)

التمرين الأول:

- تتميز العضلات الهيكلية بخاصيتي القلوصية والاهتياجية فقط : خطأ
- الصفيحة المحركة هي سينابس متخصصة تربط بين الليف العصبي ومجموعة من الألياف العضلية : صحيح
- يعتبر الليف العصبي الوحدة البنوية للعضلة الهيكلية : خطأ

التمرين الثاني:

- 1- العنصر الممثل على الوثيقة هو رسم تخطيطي لخلية عصبية أو عصبون Neurone
- 2- الأسماء المناسبة لأرقام الوثيقة :



- 1- تفرعات سيتوبلازمية
- 2- جسم خلوي
- 3- محورة
- 4- تشجر نهائي

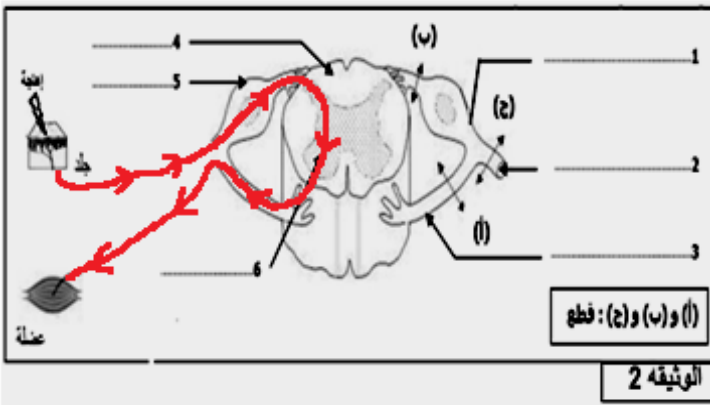
التمرين الثالث:

- تتميز الأعصاب ب الاهتياجية وكذلك كونها موصلة للسائلة ويحتوي العصب السيسائي على ألياف حسية وعلى ألياف حركية فنقول أنه عصب مختلط.

الجزء الثاني: الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني (11 نقطة)

التمرين الأول :

- 1- الأسماء المناسبة لأرقام الوثيقة :
- 1- جذر خلفي
- 2- عصب سيسائي
- 3- جذر أمامي
- 4- مادة بيضاء
- 5- عقدة شوكية
- 6- مادة رمادية



- 2- عند القطع في المستوى (أ) أصيب الطرف الموصول بهذا العصب بالشلل لكنه لازال يحتفظ بالحساسية الشعورية هذا يدل على أن الجذر الأمامي يتضمن ألياف حركية.
- 3- عند القطع في المستوى (ب) سيفقد الطرف الموصول بهذا العصب حساسيته الشعورية.
- 4- عند القطع في المستوى (ج) سيفقد الطرف الموصول بهذا العصب حساسيته وسيصاب بالشلل.
- 4- أ- نسمي رد الفعل الذي قام به الكلب : حركة لإرادية أو انعكاس شوكي
ب- مسار سيالة خلال الانعكاس الشوكي ممثل باللون الأحمر (انظر الوثيقة)

التمرين الثاني:

- 1- الخاصية التي تم الكشف عنها هي المرونة.
- 2- لم تسترجع العضلة طولها الأصلي ذلك أن مكوناتها تمزقت ولم تعد قادرة على التمدد فنقول أن للعضلة مرونة محدودة.