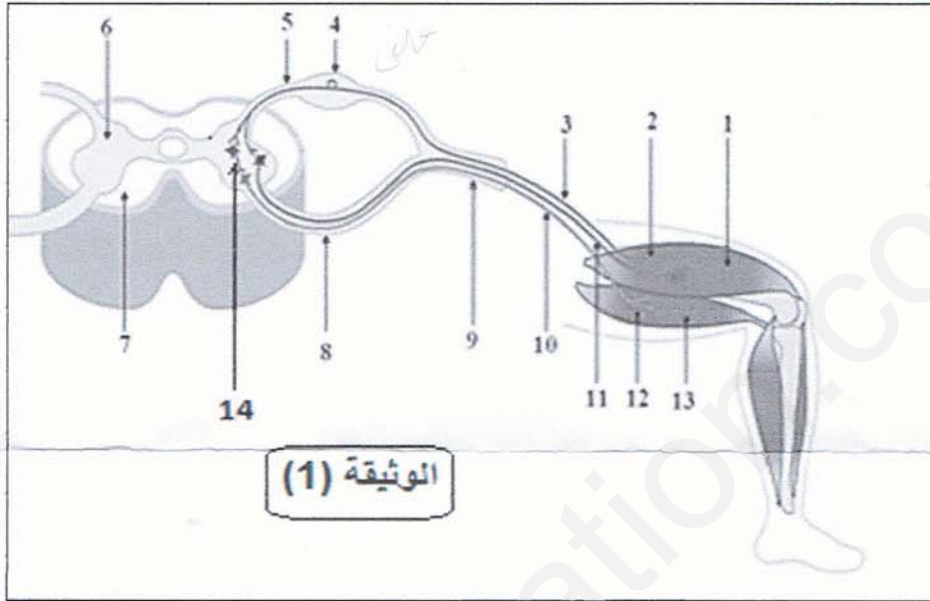


## الفرض الأول للمثلثي الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة

يتدخل الجهاز العصبي في تنظيم عمل مختلف عضلات الجسم من أجل القيام بأعمال هادفة. و قصد معرفة كيفية عمل الجهاز العصبي نستعرض الدراسة التالية :

### الجزء الأول:

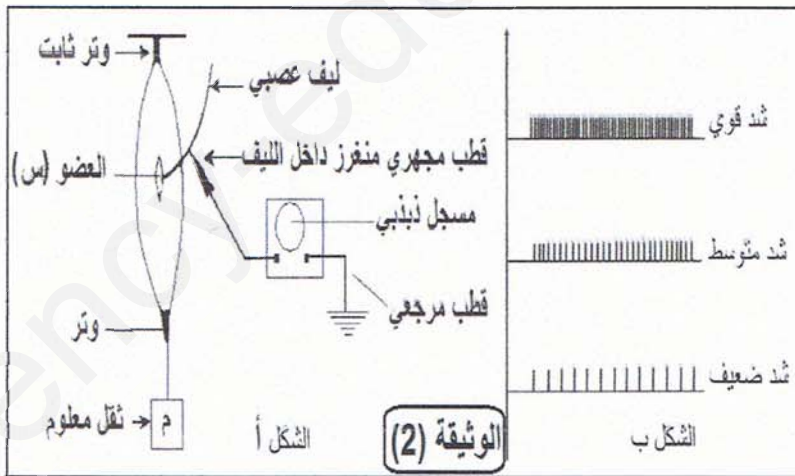
لغرض دراسة عمل العضلات المتضادة أنجزت الوثيقة (01).



- 1- تعرف على البيانات المرقمة .
- 2- تمدد العضلة يؤدي إلى تقلصها و في نفس الوقت نسجل استرخاء للعضلة المضادة. معتمدا على معلوماتك والوثيقة (01) فسر لذلك.
- 4- تبدي الوثيقة نوعين من الاتصالات. أذكرهما وحدد مكان تواجدها.

### الجزء الثاني:

نقطع أحد أوتار العضلة (م) ونربطه بجهاز شد، ثم نشدها بشكل متزايد ثم نسجل على مستوى أحد ألياف العصب الذي



- يربط العضلة بالنخاع الشوكي بواسطة راسم الاهتزاز المهبطي الاستجابات الناتجة عن الشد. التجربة والنتائج المحصل عليها مبينة في الوثيقة (2)

- 1- تعرف على العضو (س). حدد دوره
- 2- حدد طبيعة الليف العصبي الذي حدث على مستواه التسجيل مع التعليل
- 3- ماذا تمثل الرسالات المسجلة؟ ما هو مصدرها؟

4 حل الوثيقة (ب) مستنتجا نمط تشفير الرسالة العصبية.