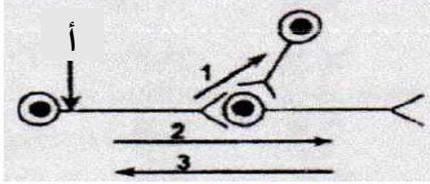


**التمرين الأول: (4 نقطة)**

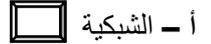
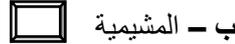
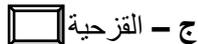
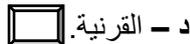
اختر الإجابة الصحيحة من بين المسائل التالية . ( كل مسألة من المسائل التالية تحتل إجابة صحيحة واحدة ) .

1 - تمثل الوثيقة الجانبية ثلاث خلايا عصبية بحيث تنتقل السيالة العصبية من النقطة (أ) في:



- أ - الاتجاه المبيّن بالسهم (1) .
- ب - الاتجاه المبيّن بالسهم (2).
- ج - اتجاه المبيّن بالسهم (3).
- د - الاتجاهين المبيينين بالسهمين (1) و (2).

2 - يمثل الغشاء الرقيق الغني بالشعيرات الدموية والملتصقة مباشرة بالصلبة:

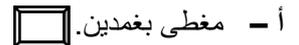
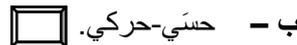
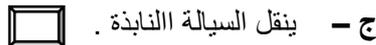


3 - يؤدي تنبيه الطرف المحيطي لعصب النسا إلى:



- أ - حركة العضلات المقابلة.
- ب - انتقال السيالة الحسية
- ج - نشأة السيالة الجابذة.
- د - رد فعل على مستوى العضلة المتصلة به.

4 - المحور العصبي على مستوى العصب البصري:



**التمرين الثاني: (6 نقاط)**

تمثل الوثيقة (1) مشاهدة مجهرية على مستوى نسيج عصبي .

1 - عوض الأرقام بما يناسب من البيانات من 1 إلى 4 .

1: ..... 2: .....

3: ..... 4: .....

2 - حدد النسيج العصبي المتواجد فيه كل من التركيبية (أ) و التركيبية (ب) .

مغلا جوابك .

التركيبية (أ): .....

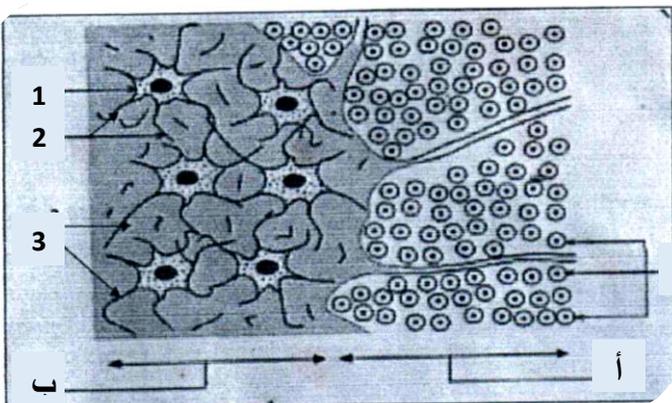
التعليل: .....

.....

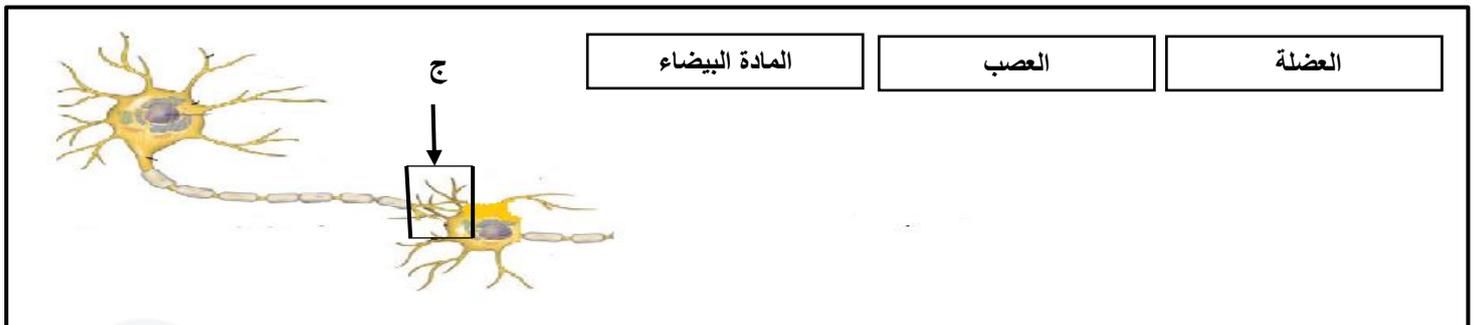
التركيبية (ب): .....

التعليل: .....

3 - تمثل الوثيقة (2) مسار السيالة العصبية بين خليتين عصبيتين .



**الوثيقة (1)**



**الوثيقة 2**

أ - بالاعتماد على السؤال (2) . أكمل رسم الخلية العصبية (2) مع بيانات كاملة.

ب - حدد على الرسم مسار السيالة العصبية من الخلية (1) إلى العضلة.

ج - سمّ العنصر (ج) المشار إليه بالوثيقة (2) وعرفه.

العنصر (ج): ..... التعريف: .....

**التمرين الثالث : ( 4.5 نقاط )**

تمثل الوثيقة 3 الجانبية الكمة الأمامية و الكمة الخلفية للعين .

- 1 - أكمل الوثيقة 3 بما يناسب من البيانات من 1 إلى 6  
2 - سمِّ مجموع 1 و 2 و 6 .

3- حدد في كل إطار الكمة الأمامية و الكمة الخلفية .  
علِّ جوابك .

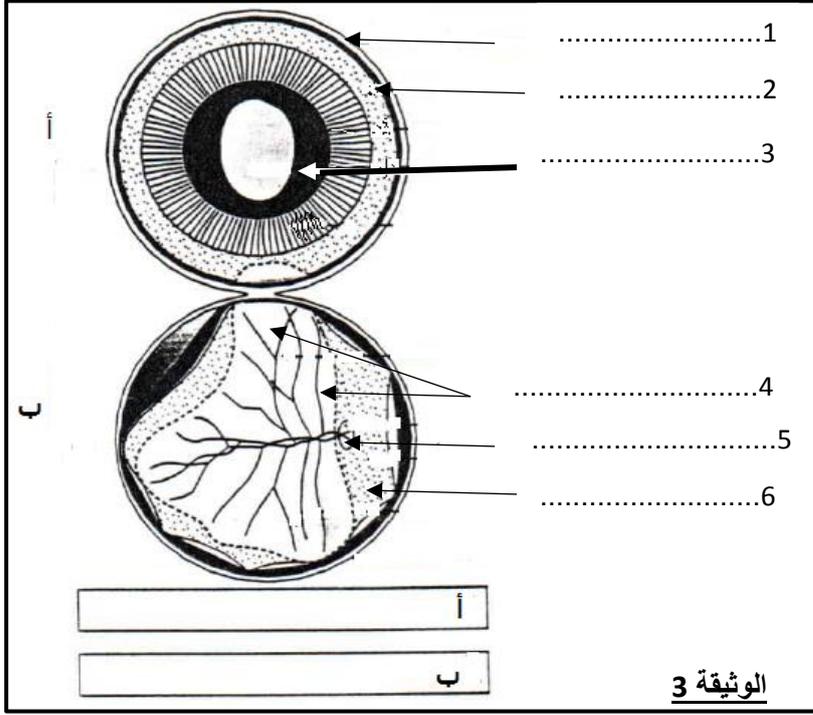
التعليل : .....

.....

.....

4 - أكمل الجدول التالي و ذلك بذكر وظيفة كل عنصر .

العنصر	الوظيفة
2	
3	
6	



**الوثيقة 3**

**التمرين الرابع: (5.5 نقاط)**

تمثل الوثيقة 4 العناصر الوظيفية المتدخلة في حركة انعكاسية فطرية لضفدعة نخاعية .

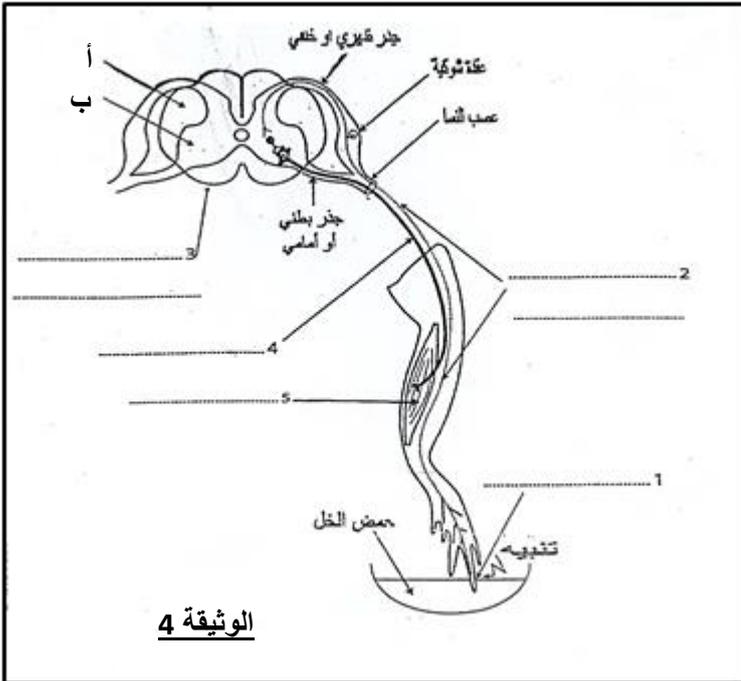
- 1 - أ - أكمل الوثيقة 4 بما يناسب من البيانات من 1 إلى 5 .  
ب - ما المقصود بضفدعة نخاعية .

2 - حدد على الوثيقة مسار السيالة النابذة .

3 - عند تخريب الجزء (أ) لا تحرك الضفدعة رجليها .  
أعطي تفسيراً لهذه التجربة .

4 - عند تخدير الجزء (ب) تتوقف الحركة الانعكاسية .  
فسر هذه التجربة .

5 - حرر فقرة تصف فيها العناصر التشريحية المتدخلة في هذه الحركة الإنعكاسية .



**الوثيقة 4**