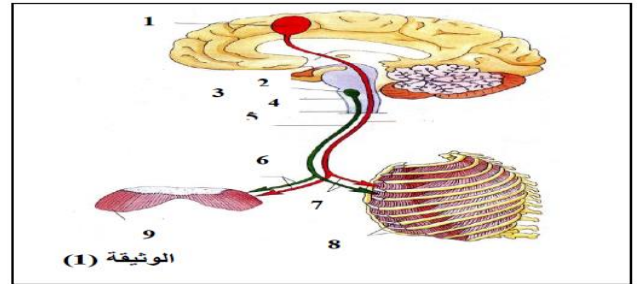
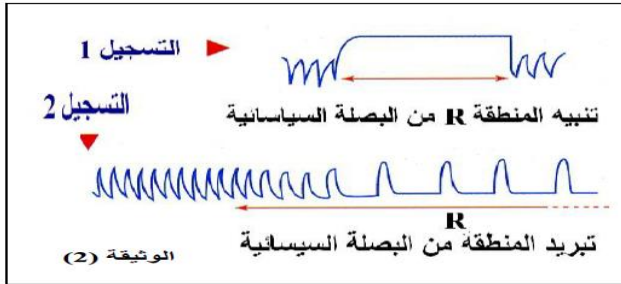


## اختبار الفصل الثالث

### التّمرين الأوّل: (5 نقاط)

تمثّل الوثيقة (1) الطرق العصبية المتحكّمة في التّنفس الإرادي والتّنفس الآلي وعلاقتها بالعضلات التنفسية.



1 أ. اكتب البيانات المناسبة للأرقام.

ب. ما هي المراكز العصبية المتحكّمة في كلّ من التّنفس الإرادي والتّنفس الآلي؟

ج. ما هي العضلات التي تعصبها الأعصاب الآتية من البصلة السيسائية؟

2 تمثّل الوثيقة (2) تسجيلات بيانية توضّح تأثير تنبيه وتبريد المنطقة (R) من البصلة السيسائية على

الوتيرة التنفسية

- حلّل التّسجيلات، ماذا تستنتج.

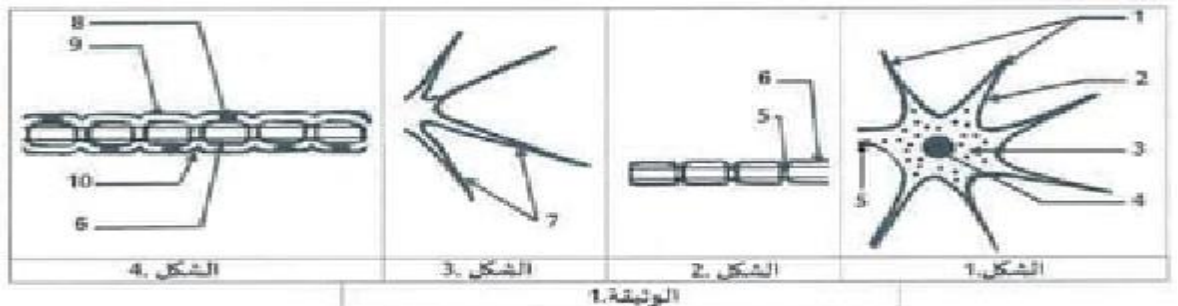
Ecole Erradja wa Tafaouk  
ÉCOLE PRIVÉE

### التّمرين الثاني: (7 نقاط)

لنقل الرّسالة العصبية من وإلى المراكز العصبية وفق تنظيم محكم يتدخل مجموعة من العناصر النّسجية، لمعرفة أحد هذه العناصر النّسجية وبعض المعلومات حول الرّسالة العصبية نقترح عليك الدّراسة التّالية:

### الجزء الأوّل:

الوثيقة (1) رسم تخطيطي مفكك للدّعامات النّسجية للرسالة العصبية في العضوية.

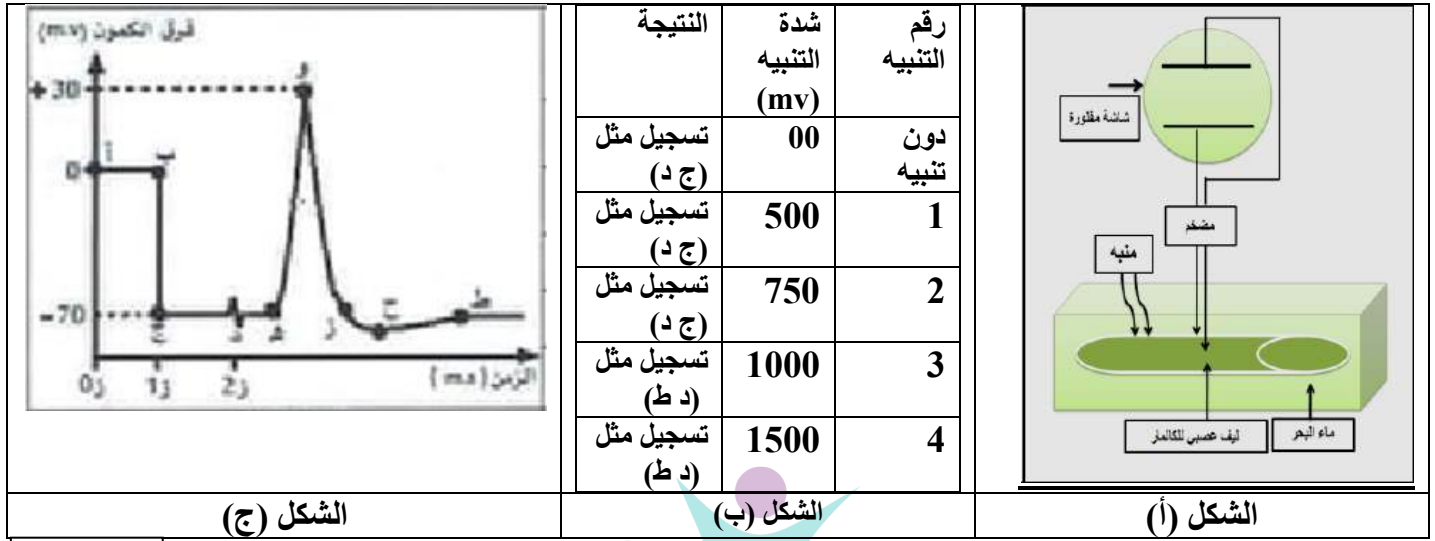


1 سمّ الدّعامات النّسجية المقصودة في الوثيقة والبيانات المرقّمة.

2 عنون كلّ شكل محدّدا مستوى تموقعه في العضوية.

## الجزء الثاني:

لغرض دراسة الظواهر الكهربائية على مستوى الليف العصبي، نقترح عليك التجارب التالية المخصصة ظروفها ونتائجها في الوثيقة (2). في الزمن ز1 ندخل الإلكترود ق2 في الليف العصبي و في الزمن ز2 نحدث التنبيه.



الشكل (ج)

الشكل (ب)

الشكل (أ)

الوثيقة (2)

- 1) سمّ مختلف أجزاء تسجيلات الشكل (3) من أ إلى ط.
- 2) فسّر نتائج جدول الشكل (2).
- 3) ما هي النتيجة التي تتوقعها في حالة إحداث تنبيه بشدة 900 ميلي فولط ؟ علّل.

## التمرين الثالث: (8 نقاط)

القلب عضو يتميز بذاتيته حركية أي قادر على التقلص بصورة إيقاعية و منتظمة في العضوية، و في هذه الحالة تبقى وتيرته بدون تغيير.

## Ecole Erradja wa Tafaouk

### الجزء الأول:

نقوم بقياس الوتيرة القلبية لشخص زرع له قلب، و لشخص عادي، نتائج القياسات المتحصل عليها مدونة في الجدول الموالي :

الفترة	شخص طبيعي (عادي)	شخص زرع له قلب
راحة	69 ضربة في الدقيقة (ض/د)	96 ض/د
نشاط	96 ض/د	96 ض/د

- 1) حلّل نتائج الجدول.
- 2) علما أن الزرع يحافظ على الاتصال الدموي ويحطّم كل الاتصالات العصبية اقترح فرضية تفسّر بها هذه النتائج.

## الجزء الثاني:

تمثل الوثيقة (1) مخططاً مبسطاً للتنظيم العصبي القلبي.

(1) تعرف على البيانات الممثلة بالأرقام.

(2) كيف تتأكد من صحة فرضيتك المقترحة في الجزء الأول من التمرين.

## الجزء الثالث:

من أجل إظهار دور العناصر 1 و 2 على الوتيرة القلبية نقترح التجارب التالية:

أنجزت التجارب على كلب مخدر، تغيّرات الوتيرة القلبية يمكن ملاحظتها

بتسجيل ألي للتقلصات البطينية انظر الوثيقة (2).

(1) ماذا تستخلص من التجريبتين 1 و 2 فيما يخص تأثير الأعصاب الودية وقرب الودية على الوتيرة القلبية؟

(2) أ. ماذا يحدث عند قطع الأعصاب الرئوية المعديّة؟ (التجربة 3).

ب. ماذا تستخلص فيما يخص دورها في العضوية (النشاط الطبيعي).

(3) هل يمكن تحديد السبب الذي يجعل نبض القلب المزروع بسرعة أكبر عند الشخص المستقبل من نبضه من قبل الشخص الطبيعي؟



مدرسة "الرجاء والتفوق" الخاصة

Ecole Erradja wa Tafaouk

ÉCOLE PRIVÉE