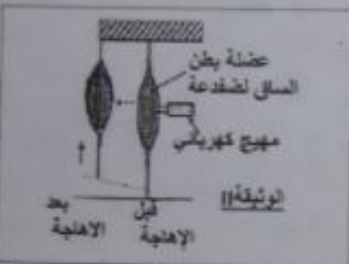




من خلال تحليلك لمعطيات التجاربين:  
4- حدد، مخطا جوابك، نور كل من الجزئ الأمامي والجزئ الخلفي للحصب السيمالي (1 ن)  
5- فكر النتيجة المرققة في حالة قطع الحصب السيمالي على مستوى (c) (1 ن)  
6- بين مسار النبضة العصبية خلال الانعكاس التنوفي على شكل نص علمي، مستعملا عناصر الوثيقة 1 (1.5 ن)  
**التعليق الثاني: 2 (نقط)**



للكشف عن بعض خاصيات العضلة الهيكلية، فمنا براعوبة عضلة بطن المساق لضفدعة بواسطة إهجة كهربائية فعلة فمحصلا على النتيجة الممثلة في الوثيقة (II).  
7- قارن شكل العضلة قبل وبعد الإهجة (1 ن)  
8- استنتج خاصيتي العضلة التي كشفت عنها هذه التجربة (1.5 ن)



**التجريب الثالث: (6نقط)**  
\* ينتج مرض الكزاز عن تأثير سمين تفرزه بكتيريا تسمى عسبة الكزاز. لهذه البكتيريا سموم الجهاز المناعي لهذا السموم، تقترح نتائج تجارب كالتالي على مجموعة من الفئران (الوثيقة III):  
9- كيف تفسر موت الفأر C وعدم موت الفأر TB (2 ن)  
10- حدد نوع الاستجابة المناعية المتخلطة عند سمين الكزاز. علل جوابك (1 ن).



\* قصد ابراز أهمية الناكرة المناعية، تقوم بتلعب لتطور كمية مضادات الأجسام في دم فأر بدلالة الزمن عند حقنه بمولد مضاد A (المغن الأول) ومولد مضاد A ومولد مضاد B (المغن الثاني). تعطي الوثيقة IV النتائج المحصل عنها.  
11- أ- قارن تطور تركيز مضادات الأجسام مضاد A بعد المغن الأول والمغن الثاني (1 ن)  
ب- ماذا تستنتج من هذه المقارنة؟ (0.5 ن)  
12- كيف تفسر حداث كمية مضادات الأجسام مضاد B (0.5 ن)  
13- اكتشفا نتيج هذه التجربة عن مبدأ يعتمد في الطب لك عدم الاستفادة المناعية عند الإنسان، بأي مبدأ يتعلّق الأمر؟ (1 ن)

**المكون الأول: استرداد المعارف (8 نقط)**

\* يتضمن النص العلمي أسئلة فرائض مرتبة من 1 إلى 6.  
1- كُتب على ورقة تحريرك المصطلح المناسب لكل رقم، من بين المصطلحات التالية: الباحة الحركية - الألياف العصبية الحركية - التفخاع التنوفي - حركة إرادية - تلمس - الحصب السيمالي (1.5 ن)  
النص العلمي: أثناء إبحار... 1... لتتأهب عضلة حركية على مستوى... 2... للشفرة المخية، ثم تتقل عبر... 3... الموجودة ب... 4... و... 5... لتصل في النهاية إلى العضلات التي تشجيب بتحتوي... 6... تتلح عنه حركة.

\* يتضمن الجدول أسئلة مجموعة من التعريف والمصطلحات.  
2- ناقش على ورقة تحريرك رقم كل تعريف وكتب أمامه المصطلح المناسب (2.5 ن)

المصطلحات	التعريف
- الاستشصال	1- وحدة بنوية ووظيفية للعضلة
- ليف عضلي	2- عملية لتفخع الجسم لإنتاج مضادات الأجسام
- التلمح	3- حقن المريض بمضادات أجسام جاهزة
- الأعشى المسطوية والجذع	4- طريقة تكثر بعض الظفرات المعجوبة
- التفرغ	5- تشكل حليزاً قبل ياليا عند شرب الجرثيم داخل الجسم

\* يوجد اقتراح واحد صحيح بقسمة لأقسمة المرعبة من 1 إلى 4.  
3- اختل على شكل أزواج (ـ، ـ) رقم السؤال والعرف المقابل الجواب الصحيح (4 ن)

1- تتميز الفصيلة الدموية AB بـ: أ- وجود مولد التكا A و B على سطح الكريات الحمراء ب- غياب مولد التكا A و B على سطح الكريات الحمراء ج- وجود مولد التكا A فقط على سطح الكريات الحمراء د- وجود مولد التكا B فقط على سطح الكريات الحمراء	2- تتجلى خطورة حمة المبدأ في: أ- إنتاج السموم ب- تدمير الكريات الصفوية T <sub>H</sub> ج- تدمير الصفويات B د- تدمير الكريات الحمراء
3- التليف العضلي: أ- خلية عديمة النواة ب- خلية أحادية النواة ج- خلية متعددة النواة د- خلية عصبية	4- يوجد المركز العصبي لتفخاع تنوفي على مستوى: أ- المخ ب- المخيخ ج- التفخاع التنوفي د- الباحة الحركية

**المكون الثاني: الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والتبليغ (12 نقط)**

**التجريب الأول: (3.5 نقط)**  
للكشف عن دور الحصب السيمالي في نقل النبضة العصبية خلال الانعكاس التنوفي، أجرى العالِم MAGENDI تجربة 1 كمجموعة من التجارب، على كلاب. يأمن الجدول أسئلة والوثيقة 1 التجارب والنتائج المحصل عنها.  
822

التجريب	النتيجة المحصل عنها	التجريب المعجزة
1- قطع الجذر الأمامي للحصب السيمالي على مستوى (b)	شلت الطرف المعسوب بإلياف هذا الجذر مع الاحتفاظ بالحساسية الشعورية	قطع الجذر الأمامي للحصب السيمالي على مستوى (b)
2- قطع الجذر الخلفي للحصب السيمالي على مستوى (a)	فقدان الحساسية الشعورية للمنطقة المعسوبة بإلياف هذا الجذر مع الاحتفاظ بالحركية	قطع الجذر الخلفي للحصب السيمالي على مستوى (a)