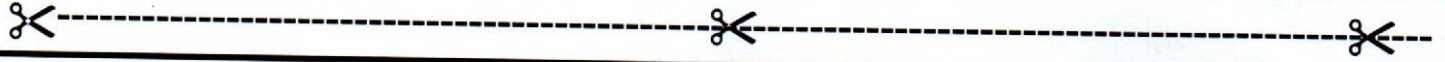


الامتحان الجهوي الموحد  
لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي  
المترشحون الرسميون والأحرار  
دورة يونيو 2021

خاص بكتابة الامتحان	المادة: علوم الحياة والأرض	المعامل: 1	مدة الإنجاز: ساعة واحدة
.....	الاسم والنسب : .....	رقم الامتحان : .....	



خاص بكتابة الامتحان	المادة: علوم الحياة والأرض	المعامل: 1	مدة الإنجاز: ساعة واحدة
.....	النقطة بالأرقام: /20 .....	النقطة بالحروف: .....	اسم المصحح: .....
		التوقيع: .....	

تنبيه هام: تكتب الأجوبة مباشرة على هذه الورقة في الأماكن الفارغة المخصصة لذلك

استرداد المعارف (8 نقط)

I. أجب (أجيب) عن الأسئلة التالية: (2 نقط)

أ- عرف (ي): الليف العضلي. (0,5 ن)

الجواب: .....

ب- اذكر (ي) خطرين يهددان سلامة الجهاز العضلي. (1ن)

الجواب: .....

ج- اذكر (ي) مثالين للجراثيم أحدهما نافع والآخر ممرض. (0,5 ن)

الجواب: جراثيم ممرض: .....

جراثيم نافع: .....

II- يوجد اقتراح واحد صحيح بالنسبة لكل معطى من المعطيات المرقمة من 1 إلى 4. ضع (ي) علامة X أمام الاقتراح الصحيح. (2ن)

1. الترتيب الصحيح لمراحل البلعمة هو:	2. الخلية العصبية هي:
أ- الهضم ← التثبيت ← الابتلاع ← طرح الحطام	أ - عصبون
ب - الابتلاع ← الهضم ← التثبيت ← طرح الحطام	ب - ليف عصبي
ج- التثبيت ← الابتلاع ← الهضم ← طرح الحطام	ج - جسم خلوي
د - الهضم ← الابتلاع ← التثبيت ← طرح الحطام	د- تشجر نهائي
3. يتكون العصب السيساني :	4. المادة الرمادية :
أ- من ألياف عصبية حركية فقط	أ - توجد في الدماغ فقط
ب - من ألياف عصبية حسية فقط	ب - توجد في الدماغ وفي النخاع الشوكي
ج - من الألياف العصبية و الألياف العضلية	ج - توجد في النخاع الشوكي فقط
د - من ألياف عصبية حسية و ألياف عصبية حركية	د - توجد في الأعصاب

III - صل (ي) بخط كل عنصر من عناصر المجموعة 1 بما يناسبه من عناصر المجموعة 2. (2 ن)

المجموعة 2
أ - استجابة مناعية موجهة ضد مختلف العناصر الأجنبية عن الجسم
ب - تنتقل من المركز العصبي في اتجاه العضو المستجيب
ج - مناعة نوعية ذات وسيط خلوي
د - متعضيات مجهرية

المجموعة 1
1- الجراثيم
2- اللمفاويات T
3- مناعة غير نوعية
4- السائلة العصبية الحركية

صحيح	خطأ

IV - أجب بصحيح أو خطأ وذلك بوضع علامة X في الخانة المناسبة (2 ن)

1 - تتكون الحواجز الطبيعية التي تمنع تسرب الجراثيم إلى الجسم من حواجز ميكانيكية وحواجز كيميائية.

2 - تنشأ السائلة الحسية انطلاقاً من المستقبلات الحسية.

3 - كل الجراثيم الممرضة تنتج السمين.

4 - أعراض الاستجابة الالتهابية هي: الاحمرار والانتفاخ والإحساس بالألم والارتفاع المحلي لدرجة الحرارة.

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

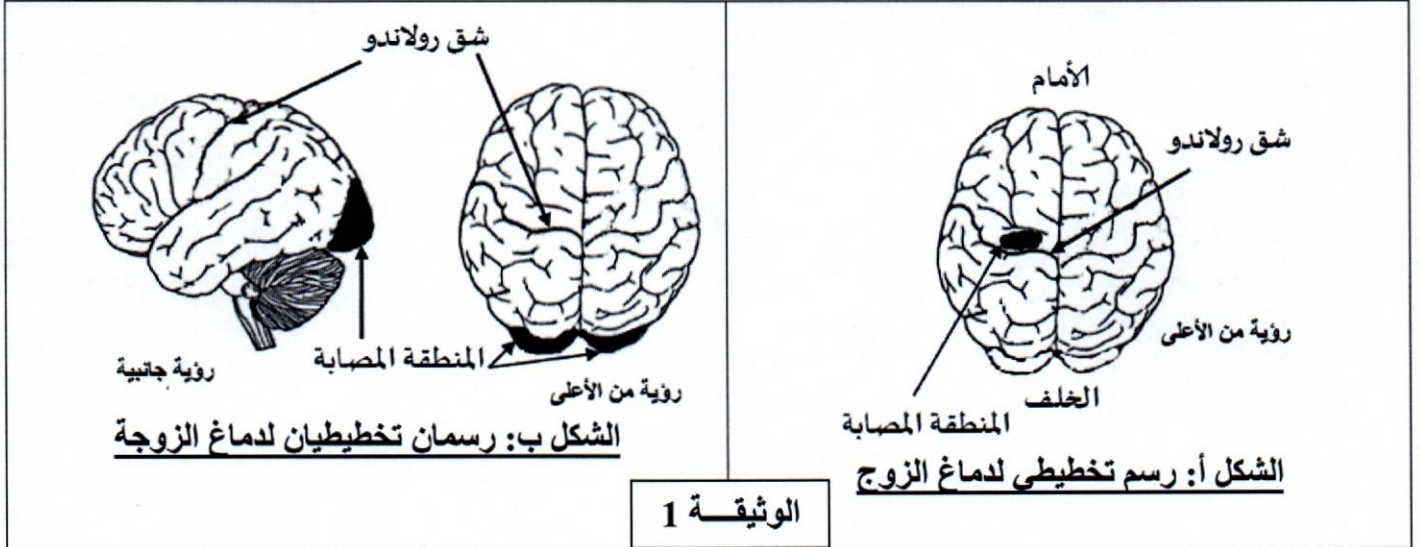
2/4

الصفحة

## الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني (12 نقطة)

### التمرين الأول: (6 نقط)

تعرض رجل وزوجته، كانا يركبان دراجة نارية، لحادثة سير. وكانا غير مرتديين للخوذة الواقية. على إثر هذه الحادثة أصيب الزوج بالشلل في يده اليمنى، وفقدت الزوجة البصر. يبين الشكلان أ و ب من الوثيقة 1 رسوماً تخطيطية لدمغي الزوجين، بعد التصوير بتقنية الرنين المغناطيسي، يوضحان المناطق المصابة نتيجة الحادثة.



1 - انطلاقاً من الوثيقة 1، حدد العلاقة بين:  
أ - المنطقة المصابة في دماغ الزوج وشلل يده اليمنى (0,5 ن)  
الجواب:

ب - المنطقة المصابة في دماغ الزوجة وفقدانها للبصر (0,5 ن)  
الجواب:

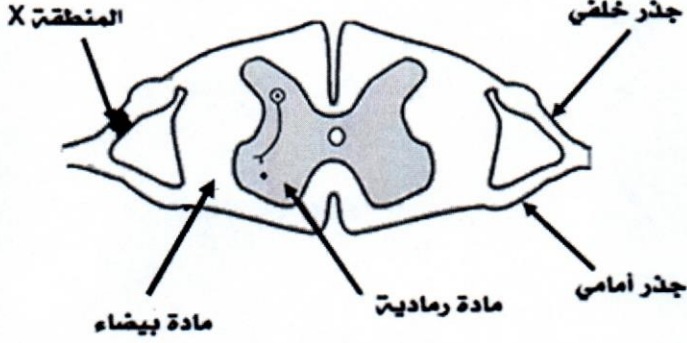
2 - اعتماداً على المعطيات السابقة وعلى معارفك، فسر عدم إصابة اليد اليسرى للزوج بالشلل؟ (1,5 ن)  
الجواب:

أكد الطبيب، أن الزوجة تعاني أيضاً من فقدان الحركة اللاإرادية (الانعكاسية) ليدها اليمنى.  
3 - اقترح فرضية لتفسير سبب فقدان الزوجة للحركة اللاإرادية ليدها اليمنى. (0,5 ن)  
الجواب:

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

3/4

الصفحة



الوثيقة 2: رسم تخطيطي لمقطع عرضي للنخاع الشوكي على مستوى المنطقة المصابة

كشفت الفحوصات الطبية التي أجريت على الزوجة عن وجود إصابة على مستوى المنطقة المشار إليها بالحرف X على الوثيقة 2 بسبب حادثة السير.

4 - اعتمادا على ما ورد في الوثيقة 2 وعلى معارفك. فسر كيف تسببت إصابة المنطقة X في فقدان الزوجة للحركة اللاإرادية ليدها اليمنى.؟ (2ن)

الجواب:

5 - هل يوافق هذا التفسير ما جاء في الفرضية المقترحة في إجابتك عن السؤال رقم 3 ؟ علل جوابك. (0,5 ن)

الجواب:

6 - اذكر إجراءين وقائمين لتجنب مثل هذه الحوادث وما قد ينتج عنها من إصابات وعاهات. (0,5 ن)

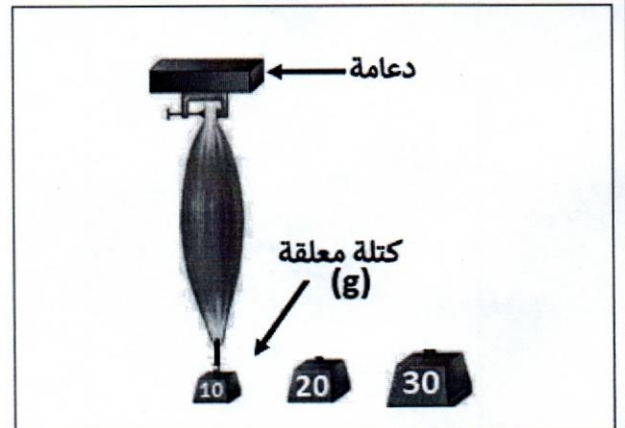
الجواب:

التمرين الثاني: (3 نقط)

للكشف عن إحدى خاصيات العضلة الهيكلية، تم تثبيت كتل مختلفة الوزن على عضلة بطن الساق معزولة لضفدعة كما هو مبين في الوثيقة 3 أسفله. يبين جدول الوثيقة 4 النتائج المحصل عليها.

النتائج المسجلة	الكتلة المعلقة على وتر العضلة ب (g)
تتمدد العضلة ثم تسترجع طولها الأصلي بعد إزالة الكتلة المعلقة.	10
	20
	30
تتمدد العضلة لكنها لا تسترجع طولها الأصلي بعد إزالة الكتلة المعلقة.	60

الوثيقة 4



الوثيقة 3

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

4/4

الصفحة



1- صف نتائج التجربة الممثلة في جدول الوثيقة 4. (1 ن)

الجواب:

2- اذكر خاصية العضلة التي كشفت عنها التجربة في حالة استعمال الكتل 10g و 20g و 30g. (1 ن)

الجواب :

3- اقترح تفسيراً لعدم استرجاع العضلة لطولها الأصلي في حالة استعمال كتلة 60g. (1 ن)

الجواب:

## التمرين الثالث: (3 نقط)

الزكام تعفن فيروسي يُصيب المسالك التنفسية عند الإنسان، أغلب المصابين بهذا التعفن يتعافون منه بعد أسبوع أو عشرة أيام. تمثل الوثيقة 5 جانبه تطور عدد الفيروسات بدلالة الزمن عند شخص خلال فترة إصابته.

1- صف (ي) تطور عدد الفيروسات حسب الزمن خلال كل من

المرحلتين A و B الممثلتين في الوثيقة 5. (1 ن)

الجواب: المرحلة A:

المرحلة B:

2 - اعتماداً على المعطيات السابقة وعلى معارفك فسر تطور عدد الفيروسات المبين في الوثيقة 5:

أ - خلال المرحلة A: (1 ن)

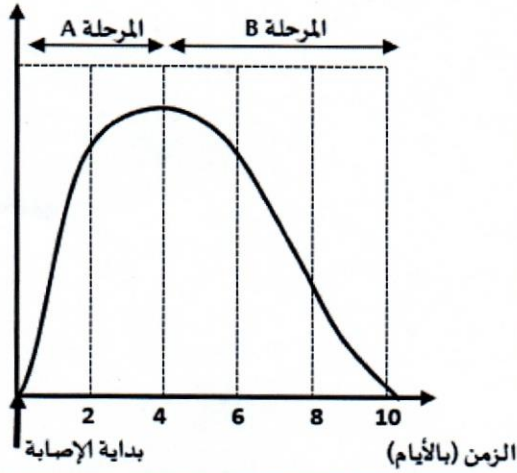
الجواب :

ب - خلال المرحلة B: (1 ن)

الجواب:

عدد الفيروسات

(وحدات اصطلاحية)



الوثيقة 5