المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة مراكش- آسفي	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي المترشحون الرسميون والأحرار دورة يوليوز 2022	الصفحـــة 1/4

خاص بكتابة الامتحان	المادة: علوم الحياة والأرض	المعامل: 1
.....	الاسم والنسب :	رقم الامتحان : .....

مدة الإنجاز: ساعة واحدة

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

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

استرداد المعارف (08 نقط)

I. إمْلأ (إملئي) الفراغات داخل النص بكتابة العبارة المناسبة من بين الاقتراحات التالية: (2ن)

المسلك الخلوي - اللمفاويات T - العقد اللمفاوية - اللمفاويات B - المسلك الخلطي

" تُنْتَجُ الكريات اللمفاوية B و T على مستوى النخاع العظمي. تَنضُج ..... مباشرة على مستوى النخاع العظمي وتتدخل في الاستجابة المناعية ذات ..... بينما تَنضُج ..... على مستوى الغدة السعترية وتتدخل في الاستجابة المناعية ذات ..... ."

II. أجب(أجيبي) بصحيح أو خطأ وذلك بوضع علامة X في الخانة المناسبة (2 ن)

	صحيح	خطأ
1- الأرجية هي استجابة مناعية مفرطة		
2- يؤدي فيروس السيدا إلى تدمير الخلايا اللمفاوية T8		
3- يمكن لشخص من فصيلة دموية AB أن يتبرع بدمه لشخص ذي فصيلة دموية O		
4- كل البكتيريات ممرضة		

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

المجموعة 1	المجموعة 2
1- المرونـــــة	أ- مجموعة ألياف عضلية يَعْصُبُها ليف عصبي
2- المـــخدرات	ب- نشأة السيالة العصبية الحسية
3- الوحدة المحركة	ج- تمدد العضلة واسترجاع طولها الأصلي
4- مستقبـــل حسي	د- اضطرابات في وظيفة الجهاز العصبي

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

1- يتكون النخاع الشوكي من : أ- المادة الرمادية فقط ☐ ب- المادة البيضاء فقط ☐ ج- مادة رمادية محاطة بمادة بيضاء ☐ د- مادة بيضاء محاطة بمادة رمادية ☐	2- يتكون العصب من: أ- ألياف عصبية ☐ ب- عصبونات ☐ ج- أجسام خلوية ☐ د- تشجرات نهائية ☐
3 - الانعكاس الشوكي هو رد فعل: أ- إرادي يتطلب تهييجا ☐ ب- إرادي لا يتطلب أي تهييج ☐ ج- لا إرادي يتطلب تهييجا ☐ د- لا إرادي لا يتطلب أي تهييج ☐	4 - خلال الاستجابة المناعية الطبيعية تتم البلعمة بواسطة: أ- الكريات البيضاء مفصصة النواة ☐ ب- اللمفاويات B ☐ ج- اللمفاويات T ☐ د- الكريات الدموية الحمراء ☐

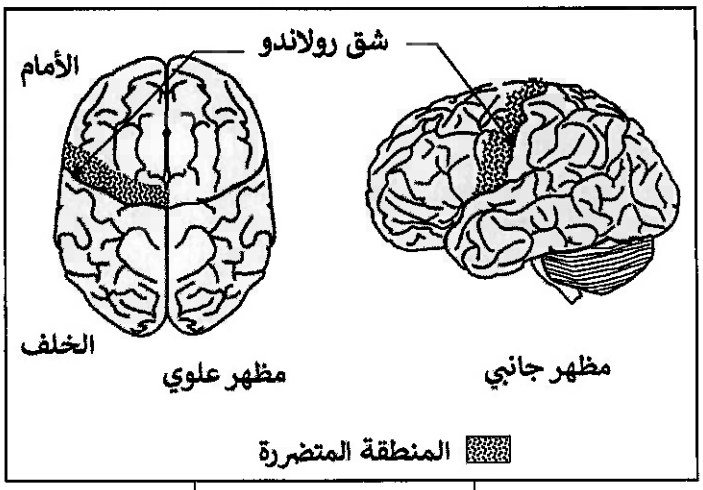
لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني (12نقطة)

التمرين الأول : (6 نقط)

بعد استيقاظها ذات صباح، وجدت جَدّة إبراهيم نفسها تعاني من صعوبات كبيرة في تحريك طَرَفَيْ الجهة اليمنى من جسمها. تَمَّ نقلها على وجه السرعة إلى المستشفى حيث مكنت الفحوصات الطبية التي أجريت لها من الحصول على المعطيات التالية:

I - تبين الوثيقة 1 رسمان تخطيطيان لدماغ الجدة، أُنجِزا اعتمادا على نتائج التصوير بتقنية الرنين المغناطيسي (IRM) . توضح هذه الوثيقة المنطقة المتضررة من دماغ الجدة نتيجة نقص في الإمداد بالأكسجين بسبب جلطة دموية أدت إلى انسداد جزئي لعرق دموي.



الوثيقـــة 1

1. اعتمادا على المعطيات السابقة وعلى معارفك:

أ- بين(ي) علاقة المنطقة المتضررة من دماغ الجدة بصعوبة تحريك طَرَفَيْ الجهة اليمنى من جسمها. (1ن)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ب- استنتج(ي) اسم المنطقة المتضررة. (0.5 ن)

.....

II - بعد إخضاع الجدة للعلاج واستفادتها من حصص الترويض الطبي، تحسنت حالتها الصحية، حيث لاحظ إبراهيم أنها لم تجد صعوبة في مد يدها اليمنى لأخذ كأس شاي من فوق الطاولة. لكن بمجرد لمس الكأس، سَحَبَتْ يدها بسرعة بسبب حرارة الكأس المرتفعة.

2. **حدد(ي)** طبيعة النشاط العصبي المتمثل في:

أ - حركة مد اليد لأخذ كأس الشاي. (0.5 ن)

.....

ب - حركة سحب اليد بسرعة. (0.5 ن)

.....

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحـــة 3/4

تبين الوثيقة 2 رسما تخطيطيا للعناصر المتدخلة في حركة سحب اليد اليمنى بسرعة.

3. مَثِّل(ي) على هذا الرسم التخطيطي مَنْحَى انتقال السيالة العصبية خلال هذا النشاط العصبي، وذلك بوضع سَهم على مستوى كل من الحروف a و b و c و d . (1 ن)

4. انطلاقا من الوثيقة 2:

أ- **حدد** (ي) من بين العضلتين M1 و M2 العضلة المتدخلة في حركة سحب اليد بسرعة. علل جوابك. (1 ن)

.....

.....

.....

.....

ب- يكشف تَدَخُّلُ هذه العضلة في حركة سحب اليد عن إحدى خاصيات العضلة. **حدد** هذه الخاصية. (0.5 ن)

.....

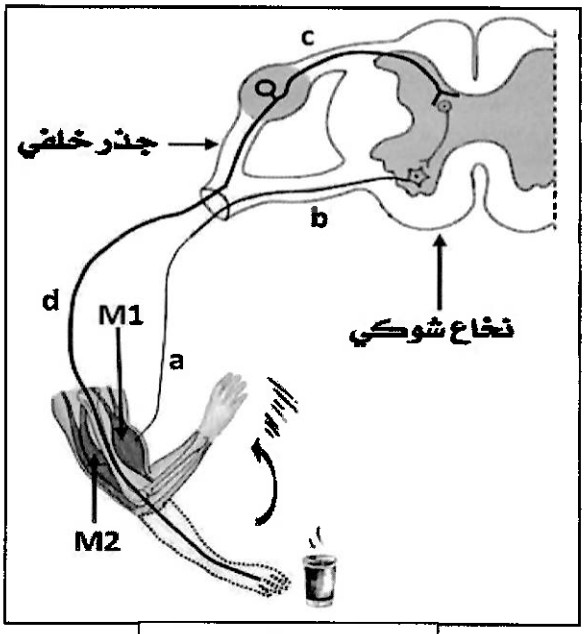
.....

ج- بماذا تنعت العضلتان M1 و M2 ؟ علل جوابك. (1 ن)

.....

.....

.....



الوثيقة 2

التمرين الثاني: (6 نقط)

لدراسة إحدى خاصيات الاستجابة المناعية النوعية، نقترح استثمار المعطيات التجريبية التالية:

المعطى الأول: تبين الوثيقة 3 نتائج تجارب أجريت على ثلاث مجموعات من الفئران.

اعتمادا على الوثيقة 3:

1. **حدد(ي)** سبب موت فئران المجموعة 1. (0.5 ن)

.....

.....

.....

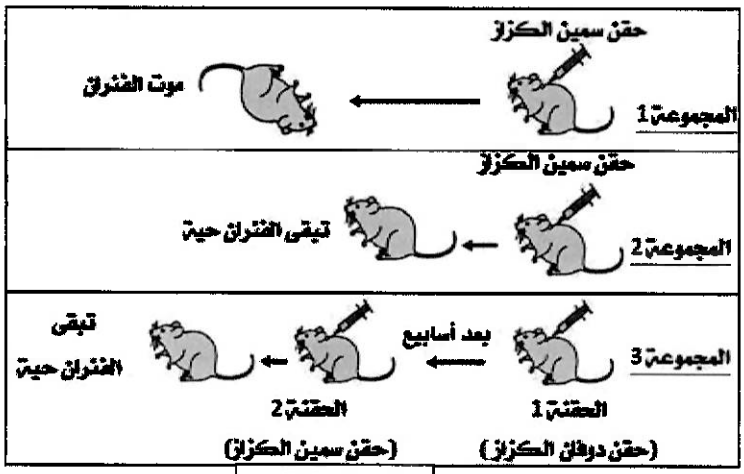
2. **اقترح(ي)** فرضيـــة لتفسير عدم موت فئـــران المجموعة 2. (0.5 ن)

.....

.....

.....

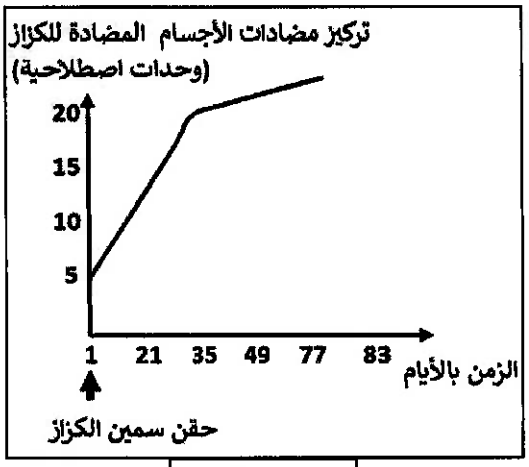
.....



الوثيقـــة 3

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

المعطى الثاني: تبين الوثيقة 4 تغير تركيز مضادات الأجسام المضادة للكزازفي دم فئران المجموعة 2 بدلالة الزمن بعد حقنها بسمين الكزاز.



الوثيقـة 4

3. اعتمادا على الوثيقة 4:

أ- **صف(ي)** تطور تركيز مضادات الأجسام بدلالة الزمن. (0.5 ن)

.....

.....

.....

.....

.....

ب- **فسر(ي)**، بناء على جوابك السابق، عدم موت فئران المجموعة 2. (0.75 ن)

.....

.....

.....

.....

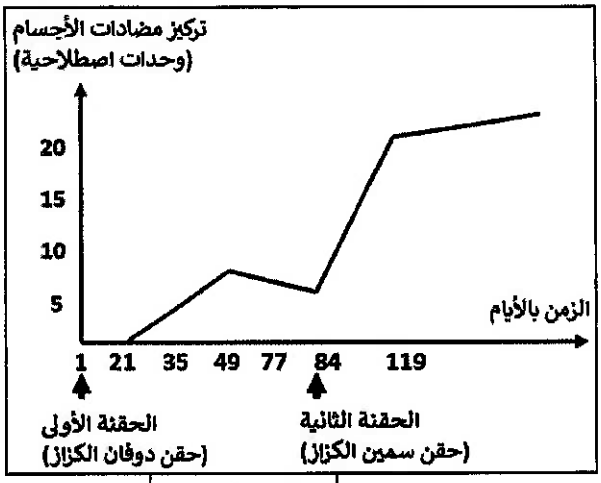
.....

ج- هل يتوافق هذا التفسير مع الفرضية المقترحة في إجابتك عن السؤال رقم 2؟ علل جوابك. (0.5 ن)

.....

.....

المعطى الثالث: توضح الوثيقة 5 تغير تركيز مضادات الأجسام في دم فئران المجموعة 3 بدلالة الزمن بعد حقنها بدوفان الكزاز (سمين وهن)، ثُمَّ بسمين الكزاز.



الوثيقـة 5

4. انطلاقا من معطيات الوثيقة 5:

أ- **قارن(ي)** تطور تركيز مضادات الاجسام عند فئران المجموعة 3 بدلالة الزمن بعد كل من الحقنة الأولى والحقنة الثانية. (1 ن)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ب- **فسر(ي)**، اعتمادا على جوابك السابق، عدم موت فئران المجموعة 3. (0.75 ن)

.....

.....

.....

5. **حدد(ي)** نوع الاستجابة المناعية النوعية المتدخلة ضد سمين الكزاز عند هذه الفئران. علل جوابك. (0.5 ن)

.....

6. كشفت معطيات الوثيقة 5 عن خاصية للاستجابة المناعية النوعية.

أ- **استنتج(ي)** هذه الخاصية. (0.5 ن)

.....

ب- **حدد(ي)** طريقة تدعيم الاستجابة المناعية التي تعتمد على هذه الخاصية. (0.5 ن)

.....

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة مراكش - آسفي

الامتحان الجهوي الموحد
لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي
المترشحون الرسميون والأحرار
دورة يوليوز 2022

1/1

المادة : علوم الحياة والأرض	مدة الإنجاز: ساعة	المعامل : 1

عناصر الإجابة وسلم التنقيط

		عناصر الإجابة	النقطة
		استرداد المعارف (8 نقط)	
	I	تُنتَج الكريات اللمفاوية B و T على مستوى النخاع العظمي. تنضج **اللمفاويات B** مباشرة على مستوى النخاع العظمي وتتدخل في الاستجابة المناعية ذات **المسلك الخلطي**، بينما تنضج **اللمفاويات T** على مستوى الغدة السعترية وتتدخل في الاستجابة المناعية ذات **المسلك الخلوي** . (0.5 ن x 4)	2 ن
	II	1- : صحيح 2- : خطأ 3- : خطأ 4- : خطأ (0.5 ن x 4)	2 ن
	III	(1 ← ج) (2 ← د) (3 ← أ) (4 ← ب) (0.5 ن x 4)	2 ن
	IV	الاقتراحات الصحيحة هي : (1 : ج) (2 : أ) (3 : ج) (4 : أ) (0.5 ن x 4)	2 ن
		الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني (12نقطة)	
التمرين الأول (6 ن)	1	أ - تحديد موقع المنطقة المتضررة (نصف كرة المخ الأيسر). (0.25 ن) - نصف كرة المخ الأيسر يتحكم في حركات الجهة اليمنى من الجسم (0.25 ن) - الربط بين صعوبة تحريك طرفي الجهة اليمنى بالمنطقة المتضررة (0.5 ن)	1 ن
		ب – الباحة الحركية	0.5 ن
	2	أ- حركة إرادية أو تحركية إرادية أو فعل إرادي إلخ	0.5 ن
		ب- انعكاس أو حركة انعكاسية – أو رد فعل لاإرادي. إلخ	0.5 ن
	3	تمثيل صحيح بسهم، على مستوى كل من الحروف a و b و c و d، يوضح منحى انتقال السيالة العصبية (0.25 ن) x 4	1 ن
	4	أ - العضلة M1 تعليل مقبول (0.5 ن x 2)	1 ن
		ب - القلوصية	0.5 ن
		ج-عضلتان متعارضتان -التعليل: في حالة تقلص العضلة M1 تتمدد العضلة M2 والعكس صحيح (0.5 ن x 2)	1 ن
التمرين الثاني (6 ن)	1	سمين الكزاز حاد أو مميت - أو سمين الكزاز مادة قاتلة ...	0.5 ن
	2	تقبل كل فرضية منطقية من قبيل: - فئران المجموعة 2 ممنعة ضد سمين الكزاز أو فئران لها مناعة ضد الكزاز ...	0.5 ن
	3	أ - وصف ملائم من قبيل: - لحظة الحقن يعادل تركيز مضادات الأجسام في دم الفئران 5 وحدات اصطلاحية - مباشرة بعد الحقن نلاحظ ارتفاع فوري وسريع لتركيز مضادات الأجسام وابتداء من اليوم 35 يستمر الارتفاع لكن بسرعة أقل. 0.25 ن x 2	0.5 ن
		ب - تبين الوثيقة 4 أن فئران المجموعة 2 تتوفر لحظة الحقن على مضادات أجسام نوعية ضد سمين الكزاز(0.25 ن) مما جعل استجابتها فورية وسريعة ضد هذا السمين(0.25ن) ، وهذا ما يفسر عدم موتها. (0.25ن)	0.75 ن
		ج - مقارنة التفسير مع الفرضية مع تعليل مناسب	0.5 ن
	4	أ - بعد الحقنة الأولى: - عدم ظهور مضادات الأجسام حتى حدود اليوم 21 - بين اليوم 21 و 49 ارتفاع بطيء في تركيز مضادات الأجسام ثم انخفاض تدريجي. (0.5 ن) بعد الحقنة الثانية: ارتفاع مهم فوري وسريع في تركيز مضادات الأجسام - استمرار ارتفاع تركيز مضادات الأجسام بسرعة أقل ابتداء من اليوم 119. (0.5 ن)	1 ن
		ب- أدى حقن دوفان الكزاز لفئران المجموعة 3 إلى اكتساب مناعة نوعية مكنتها من إنتاج مضادات الأجسام بشكل فوري (0.25ن) وسريع (0.25ن) وبكمية كبيرة بعد حقنها بسمين الكزاز خلال الحقنة الثانية (0.25ن) مما يفسر عدم موت هذه الفئران.	0.75 ن
	5	استجابة مناعية نوعية ذات وسيط خلطي. التعليل: لأنها تعتمد على مضادات الأجسام	0.5 ن
	6	أ – الذاكرة المناعية (0.5 ن) ب –التلقيح (0.5 ن)	1 ن

ملحوظة : تقبل جميع الأجوبة الملائمة