المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة درعة تافيلالت	**الامتحان الجهوي الموحد لنيل** **شهادة السلك الاعدادي** **دورة يونيو 2018**	خاص بكتابة الإمتحان
اسم المترشح (ة):..... رقم الامتحان:	**المادة: علوم الحياة والأرض**	مدة الإنجاز: ساعة واحدة المعامل : 1

المادة: علوم الحياة والأرض	**اسم المصحح (ة) و توقيعه (ا):** ..... **النقطة النهائية على 20 :** .....
على المترشح (ة) الإجابة على الأسئلة مباشرة على ورقة الامتحان	**الصفحة 1 على 3**

المكون الأول : استرداد المعارف (8 نقط)

1. صل (ي) بواسطة سهم كل مصطلح من مصطلحات المجموعة الأولى بالتعريف المناسب له في المجموعة الثانية. (2 ن)

المجموعة الأولى	
ليف عضلي	○
ليف عصبي	○
بلعمية	○
لمفاوية	○

المجموعة الثانية
● خلية ممتدة طوليا أحادية النواة.
● خلية كروية الشكل متعددة النوى.
● خلية كروية الشكل أحادية النواة.
● خلية ممتدة طوليا متعددة النوى.

2. أكتب (ي) " صحيح " أو " خطأ " في الخانات المناسبة. (2 ن)

أ - تمكن مضادات الأجسام من إبطال مفعول مولدات المضاد دون التمييز بينها.

ب - تنشأ السيالة العصبية الحسية في الباحات الحسية.

ج - يحتوى المخ على مادة رمادية محيطية ومادة بيضاء مركزية.

د - لا تنتقل الأمراض المنقولة جنسيا إلا عن طريق الاتصالات الجنسية.

3. نقترح عليك بعض مراحل الأرجية غير مرتبة:

أ- الاتصال الثاني بالمؤرج، ب- ظهور النوبة الأرجية، ج - إفراز الهيستامين

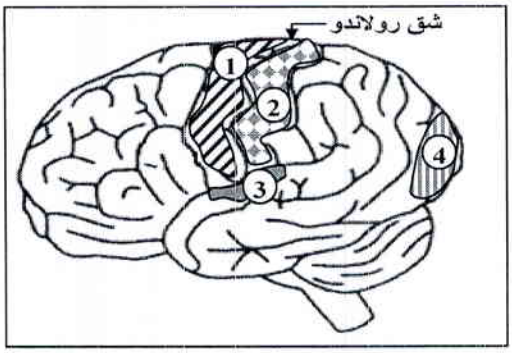
د- تثبيت IgE على غشاء الخلايا البدينة، ه- الاتصال الأول بالمؤرج، و- إنتاج مضادات أجسام من نوع IgE.

أتمم (ي) الجدول التالي بكتابة الرقم الترتيبي المناسب لكل مرحلة: (1.5 ن)

مراحل الأرجية	أ	ب	ج	د	ه	و
ترتيبها						

4. تمثل الوثيقة جانبه رسما تخطيطيا للجانب الأيسر للدماغ عند الانسان، أكتب(ي) إسم الباحة المناسب لكل رقم من أرقام الوثيقة مستعينا باللائحة التالية: (1 ن)

- باحة الإبصار - باحة الحساسية العامة - باحة التحركية العامة
- باحة السمع - باحة الشم.



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

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

5. بالاعتماد على معلوماتك، أجب (أجيبي)على الأسئلة التالية:

أ - أذكر (ي) العناصر المتدخلة في الحركية الإرادية. (0.5 ن)

.....

.....

ب - أذكر (ي) وسيلتين لوقاية الجهاز العصبي. (0.5 ن)

.....

.....

ج- وضح (ي) مع التعليل إن كان بإمكان شخص من الفصيلة الدموية AB أن يتبرع بدمه لشخص من الفصيلة الدموية B. (0.5 ن)

.....

.....

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

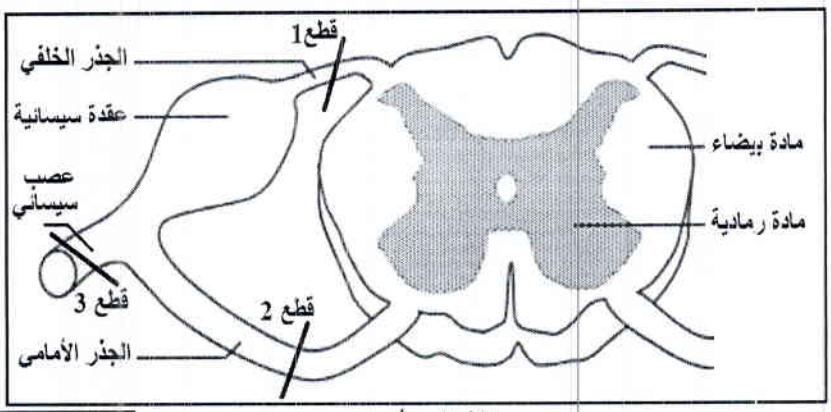
على المترشح (ة) الإجابة على الأسئلة مباشرة على ورقة الامتحان	الصفحة 2 على 3

المكون الثاني: الاستدلال العلمي و التواصل الكتابي والبياني (12 نقطة)

التمرين الأول (6 نقط)

يعد شلل الأطفال مرضا خطيرا ناتجا عن الإصابة بفيروس Poliovirus، يؤثر هذا الفيروس على المراكز العصبية (خصوصا على مستوى النخاع الشوكي) مما يؤدي إلى اختلالات في حركية الأطراف عند الأطفال دون تأثير مهم على الحساسية الشعورية.

❖ لإبراز دور النخاع الشوكي في نقل السيالة العصبية، أنجز Magendie و Bell سلسلة من تجارب القطع عند كلب، وتمثل الوثيقة 1 أماكن القطع (الشكل - أ -) والنتائج المحصل عليها (الشكل - ب -).



الشكل - أ -

الظروف التجريبية	النتائج المحصل عليها
القطع 1	فقدان الحساسية في المنطقة التي يرتبط بها العصب السيسائي مع الاحتفاظ بالحركية
القطع 2	شلل المنطقة التي يرتبط بها العصب السيسائي مع الاحتفاظ بالحساسية
القطع 3	شلل مع فقدان الحساسية في المنطقة التي يرتبط بها العصب السيسائي

الشكل - ب -

الوثيقة 1

1. **فسر (ي)** النتائج المحصل عليها إثر كل قطع.

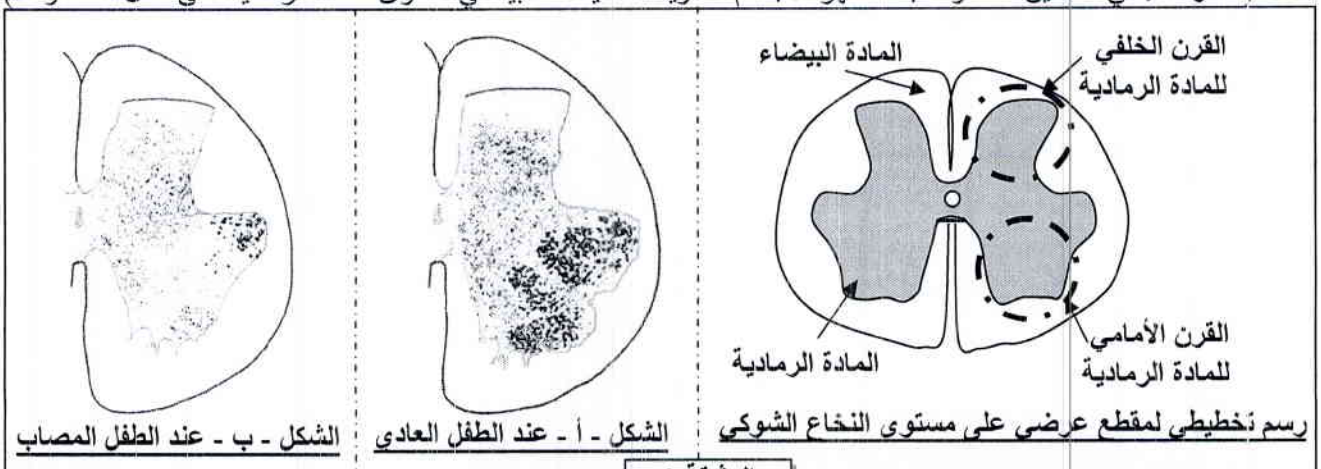
تفسير نتيجة القطع 1: ..... (0.5 ن)
تفسير نتيجة القطع 2 : ..... (0.5 ن)
تفسير نتيجة القطع 3: ..... (0.5 ن)

2. **استنتج (ي)** طبيعة و منحى السيالة العصبية في كل من الجذر الأمامي و الجذر الخلفي للعصب السيسائي.

الجذر	طبيعة السيالة (1 ن)	منحى السيالة (1 ن)
الجذر الأمامي	.....	.....
الجذر الخلفي	.....	.....

❖ مكن التشريح الطبي لجثث طفلين، أحدهما عادي والأخر مصاب بفيروس Poliovirus، من إنجاز مقاطع على مستوى النخاع الشوكي و تبين أشكال الوثيقة 2 نتائج الملاحظة المجهرية لهذه المقاطع.

(**ملحوظة :** في الشكلين - أ - و - ب - تظهر الأجسام الخلوية للخلايا العصبية في مستوى المادة الرمادية على شكل نقط سوداء)



رسم تخطيطي لمقطع عرضي على مستوى النخاع الشوكي

الشكل - أ - عند الطفل العادي

الشكل - ب - عند الطفل المصاب

الوثيقة 2

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

على المترشح (ة) الإجابة على الأسئلة مباشرة على ورقة الامتحان	الصفحة 3 على 3

3. **قارن (ي)** توزيع الأجسام الخلوية للخلايا العصبية بكل من القرن الأمامي و القرن الخلفي للمادة الرمادية عند الطفل العادي والطفل المصاب.
- مقارنة القرن الأمامي : ..... (0.75 ن)
- مقارنة القرن الخلفي : ..... (0.75 ن)

4. بالاعتماد على معطيات التمرين، **فسر (ي)** كيف يتسبب فيروس Poliovirus في شلل الأطفال. (1 ن)

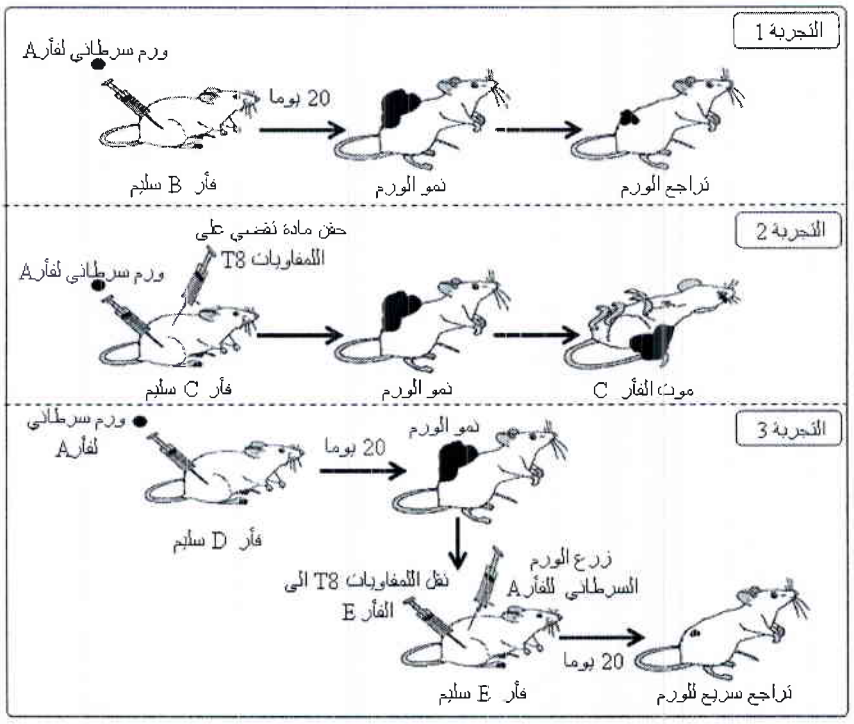
.....

.....

التمرين الثاني (6 نقط)

اقترح C.Brunet سنة 1960 نظرية "**الحراسة المناعية للسرطان**"، التي تقول بأن الجهاز المناعي يتمكن من التعرف على الخلايا السرطانية لأن هذه الخلايا تعرض على سطحها مولدات مضاد نوعية للورم. لتحديد بعض جوانب الاستجابة المناعية ضد الخلايا السرطانية نقترح المعطيات الآتية:

أنجزت مجموعة من التجارب على فئران A و B و C و D و E تنتمي لنفس الفصيلة النسيجية. تبين الوثيقة جانبه الظروف التجريبية ونتائج هذه التجارب.



1. **صف (ي)** الظروف التجريبية والنتائج المحصل عليها بالنسبة لكل تجربة. (3 ن)
- التجربة 1: .....
.....
.....
.....
- التجربة 2: .....
.....
.....
.....
- التجربة 3: .....
.....
.....
.....

2. **فسر (ي)** نتائج كل تجربة.
التجربة 1: ..... (0.5 ن)
التجربة 2: ..... (0.5 ن)
التجربة 3: ..... (0.5 ن)

3. **استنتج (ي)** نوع الاستجابة المناعية المتدخلة ضد الخلايا السرطانية، **علل (ي)** إجابتك.
- **استنتاج :** ..... (0.75 ن)
- **تعليل:** ..... (0.75 ن)

----------§ انتهى §----------

المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة درعة تافيلالت	**الامتحان الجهوي الموحد لنيل** **شهادة السلك الاعدادي** **دورة يونيو 2018**	مدة الإنجاز: ساعة واحدة المعامل : 1

المـــــــــادة	علـــوم الـحـيـاة والأرض	الصفحة 1/1

عناصر الإجابة

المكون الأول : استرداد المعارف (8 نقط)

.1	**- صل بخط:** ليف عضلي ← خلية ممتدة طوليا متعددة النوى ليف عصبي ← خلية ممتدة طوليا أحادية النواة بلعمية ← خلية كروية الشكل متعددة النوى لمفاوية ← خلية كروية الشكل أحادية النواة	0.5 ×4 ن
.2	- أ : خطأ - ب : خطأ - ج : صحيح - د : خطأ	0.5 ×4 ن
.3	مراحل الأرجية: أ 4 — ب 6 — ج 5 — د 3 — ه 1 — و 2	6×0.25 ن
.4	1: باحة التحركية العامة 2: باحة الحساسية العامة 3: باحة السمع 4: باحة الإبصار	4×0.25 ن
.5	أ- مركز عصبي (الدماغ - باحة حركية) ، موصل حركي (أعصاب نابذة) ، مستجيب (عضلات) ب- ذكر وسيلتين من قبيل: الابتعاد عن السهر المطول، الابتعاد عن التدخين ، عدم تعاطي المخدرات ج - لا، الدم من الفصيلة B يحتوي على مضادات A ستتفاعل مع الخلايا الدموية للمعطي AB وتلكدها.	0.5 ×3 ن

المكون الثاني : الاستدلال العلمي و التواصل الكتابي والبياني (12 نقطة)

التمرين الأول (6 نقط)

.1	القطع 1 : يحتوي الجذر الخلفي على خلايا عصبية تنقل السيالة العصبية الحسية ويؤدي قطعها إلى فقدان الحساسية. القطع 2 : يحتوي الجذر الأمامي على خلايا عصبية تنقل السيالة العصبية الحركية ويؤدي قطعها إلى فقدان الحركية (شلل) القطع 3 : يحتوي العصب السيسائي على نوعين من الخلايا العصبية، خلايا تنقل السيالة العصبية الحسية وأخرى تنقل السيالة العصبية الحركية. يؤدي قطع العصب السيسائي إلى فقدان الوظيفتين معا.	0.5 ×3 ن
.2	الجذر: الأمامي — طبيعة السيالة: حركية — منحى السيالة: من النخاع الشوكي نحو الأعضاء المستجيبة / محيطية الجذر: الخلفي — طبيعة السيالة: حسية — منحى السيالة: من الأعضاء الحسية نحو النخاع الشوكي / مركزية	0.5 ×4 ن
.3	- القرن الأمامي : عدد الخلايا العصبية عند الطفل العادي أكبر من عدد الخلايا العصبية عند الطفل المصاب - القرن الخلفي : تشابه في عدد الخلايا العصبية بين الطفل العادي و الطفل المصاب	2× 0.75 ن
.4	إصابة الطفل بفيروس Poliovirus ← القضاء على الخلايا العصبية للقرن الأمامي للمادة الرمادية ← خلل في نشوء وتوصيل السيالة العصبية الحركية على مستوى الجذر الأمامي للأعصاب السيسائية ← خلل في وصول السيالة العصبية الحركية إلى المستجيبات (العضلات) وظهور الشلل.	4×0.25 ن

التمرين الثاني (6 نقط)

.1	**وصف:** التجربة 1: عند حقن فأر سليم بخلايا ورمية ينمو الورم بعد 20 يوما ثم يتراجع ويشفي الفأر التجربة 2: عند حقن فار سليم بخلايا ورمية ومادة تقضي على اللمفاويات T8 ينمو الورم و لا يتراجع إلى موت الفأر التجربة 3: عند حقن فار سليم بخلايا ورمية ونقل اللمفاويات T8 إليه من فأر سبق وأصيب بنفس الورم فإن نمو الورم يكون ضعيفا ويتراجع الورم بسرعة.	1 ×3 ن
.2	**تفسير:** التجربة 1 : تكاثرت الخلايا السرطانية في البداية لكن الجهاز المناعي للفأر B تمكن من القضاء على الخلايا السرطانية. التجربة 2: غياب اللمفاويات T8 لم تمكن الفأر C من القضاء على الخلايا السرطانية. التجربة 3 : اللمفاويات T8 للفأرD مكنت الفأر E من القضاء بسرعة على الخلايا السرطانية.	0.5 ×3 ن
.3	**استنتاج:** استجابة نوعية خلوية. **التعليل :** تتدخل خلالها الخلايا اللمفاوية T8 للقضاء على الخلايا السرطانية.	2×0.75 ن