المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الرباط - سلا - القنيطرة	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة التعليم الثانوي الإعدادي دورة يونيو 2019 الموضوع	خاص بكتابة الامتحان
اسم المترشح(ة):..... رقم الامتحان:.....	المادة : علوم الحياة والأرض	مدة الإنجاز: ساعة واحدة

المادة: علوم الحياة والأرض	اسم المصحح(ة) وتوقيعه(ا): ..... النقطة النهائية على 20:	خاص بكتابة الامتحان
الصفحة: 1 على 4		

التمرين الأول (8 نقط)

1- عرف (ي) ما يلي: (2 ن)

- **صفيحة محركة :** .....

.....

- **متعضي مجهري:** .....

.....

2- صل(ي) بواسطة سهم كل مصطلح من مصطلحات اللائحة الأولى بدوره في اللائحة الثانية. (2 ن)

اللائحة الأولى: المصطلحات	
بلزمية	*
سينابس	*
باحة حركية	*
لمفاوية Tc	*

اللائحة الثانية: الأدوار	
•	توليد السيالة العصبية المسؤولة عن التحركية الإرادية.
•	تدمير الخلايا الهدف كالخلايا المعفنة والخلايا السرطانية.
•	تثبيت مولد المضاد وإبطال مفعوله.
•	تبليغ السيالة العصبية من خلية عصبية إلى أخرى مجاورة.
•	إنتاج مضادات أجسام نوعية لمولد المضاد.

3- أجب (ي) بـ " صحيح " أو " خطأ " عن كل اقتراح من الاقتراحات الآتية: (2 ن)

أ - تعتبر الاستجابة الالتهابية استجابة مناعية نوعية موجهة ضد جميع مولدات المضاد.	.....
ب - تتجلى خطورة الفيروسات في تكاثرها السريع داخل الخلايا وفي إفراز السمين.	.....
ج - تتجلى مرونة العضلة في قدرتها على استرجاع طولها بعد تَمَدُّدها.	.....
د - يعتبر الليف العصبي الوحدة البنيوية والوظيفية للجهاز العصبي.	.....

4- تُعبر الأحداث الآتية عن مراحل بلعمة البكتيريا. هذه المراحل غير مرتبة:

أ- ابتلاع البكتيريا بفضل تشكل أرجل كاذبة.

ب- هضم البكتيريا بواسطة أنزيمات.

ج- طرح حطام البكتيريا خارج الخلية البلعمية.

د- تثبيت البكتيريا على غشاء الخلية البلعمية.

رتب (ي) مراحل البلعمة حسب تسلسلها الزمني، باستعمال الحروف التي تشير إلى كل مرحلة. (1 ن)

..... ← ..... ← ..... ← .....

5- أذكر(ي) إجراءين للحافظ على سلامة الجهاز العضلي. (1 ن)

- .....

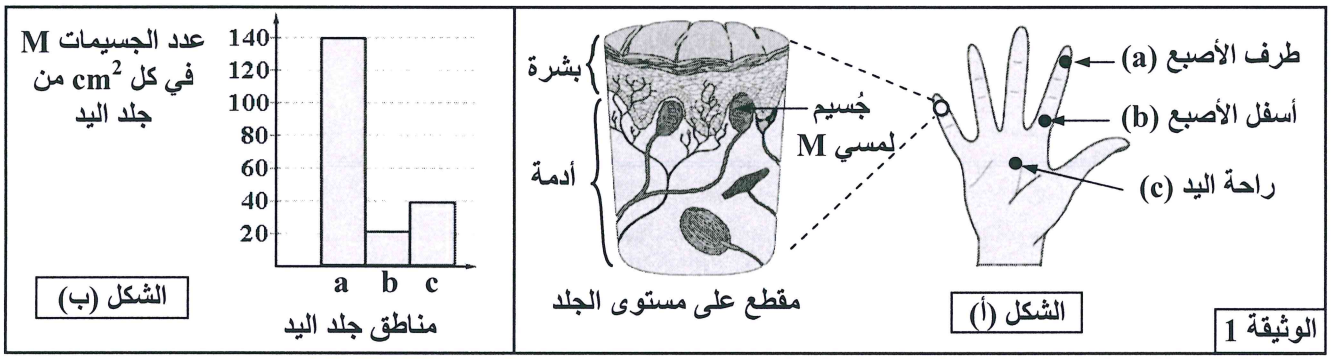
- .....

لا يـــكتـــب أي شـــيء فـــي هـــذا الإطـــار

التمرين الثاني (6 نقط)

لإبراز بعض مظاهر الحساسية الشعورية نقترح المعطيات الآتية:

• يتوفر الجلد على عدة مستقبلات حسية من بينها جُسَيْمَات M (Meissner) الحساسة للضغط الخفيف. تبين الوثيقة 1 تموضع الجسيمات M في ثلاث مناطق (a) و (b) و (c) من جلد اليد (الشكل أ) وعددها في كل cm^2 من الجلد ، على مستوى هذه المناطق (الشكل ب).



1-اعتمادا على معطيات الشكل (ب) من الوثيقة 1، حدد(ي) عدد الجُسَيْمَات M على مستوى كل من المنطقة (a) والمنطقة (b) والمنطقة (c). (0,75 ن)

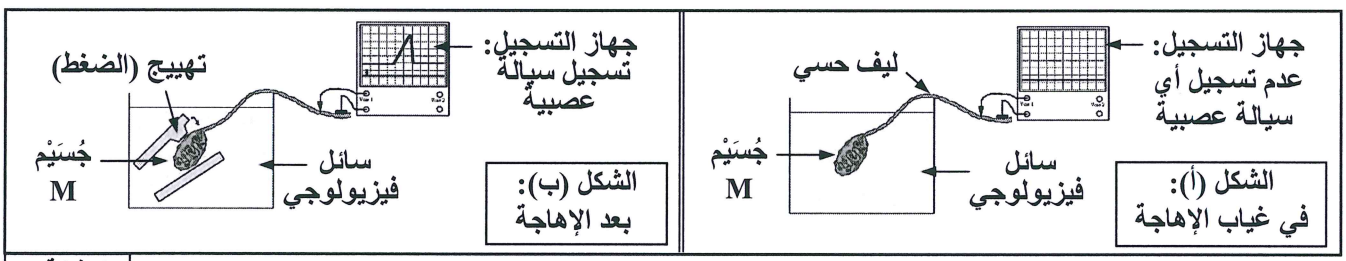
- المنطقة (a): ..... - المنطقة (b): ..... - المنطقة (c): .....

2- حدد(ي)، من بين المناطق الثلاث (a) و (b) و (c)، المنطقة الأكثر حساسية للضغط الخفيف، علل(ي) إجابتك (ي). (1 ن)

.....

.....

• تم عزل جُسَيْم M مع ليفه الحسي وربط هذا الأخير بجهاز تسجيل الإشارات الكهربائية (السيالة العصبية)، بعد ذلك تم تسليط ضغط خفيف على الجُسَيْم M. تبين الوثيقة 2 العدة التجريبية والنتائج المحصل عليها.



3- حدد(ي) طبيعة المهيج المستعمل في التجربة الممثلة في الشكل (ب) من الوثيقة 2. (0,25 ن)

.....

4- فسر(ي) النتائج المحصل عليها في التجربة الممثلة في الوثيقة 2، مبرزا (ة) دور الجسيم M. (2 ن)

.....

.....

.....

.....

لا يـــكتـــب أي شـــيء فـــي هـــذا الإطـــار

• تمثل الوثيقة 3 رسما تخطيطيا مبسطا للبنيات العصبية التي تربط باحة الحساسية العامة بالجُسَيْم M.

5- أ- مَثِّل بواسطة أسهم، على الرسم التخطيطي، مسار السيالة العصبية الحسية أثناء تطبيق ضغط خفيف على طرف أصبع اليد. (1 ن)

ب- لخص في شكل نص، مسار السيالة العصبية والعناصر المتدخلة في الحساسية اللمسية. (1ن)

.....

.....

.....

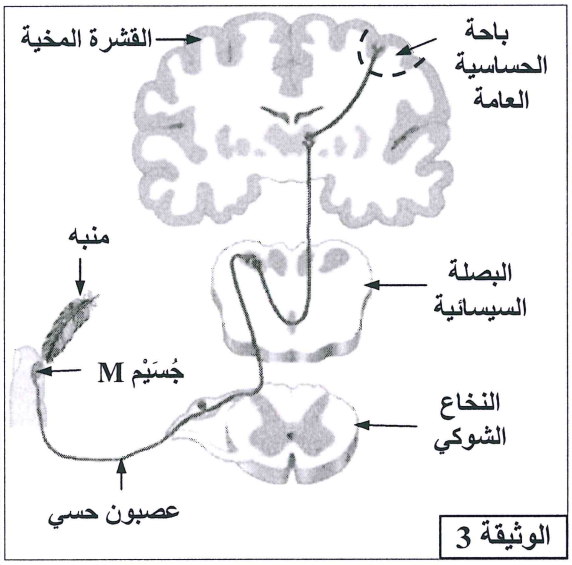
.....

.....

.....

.....

.....

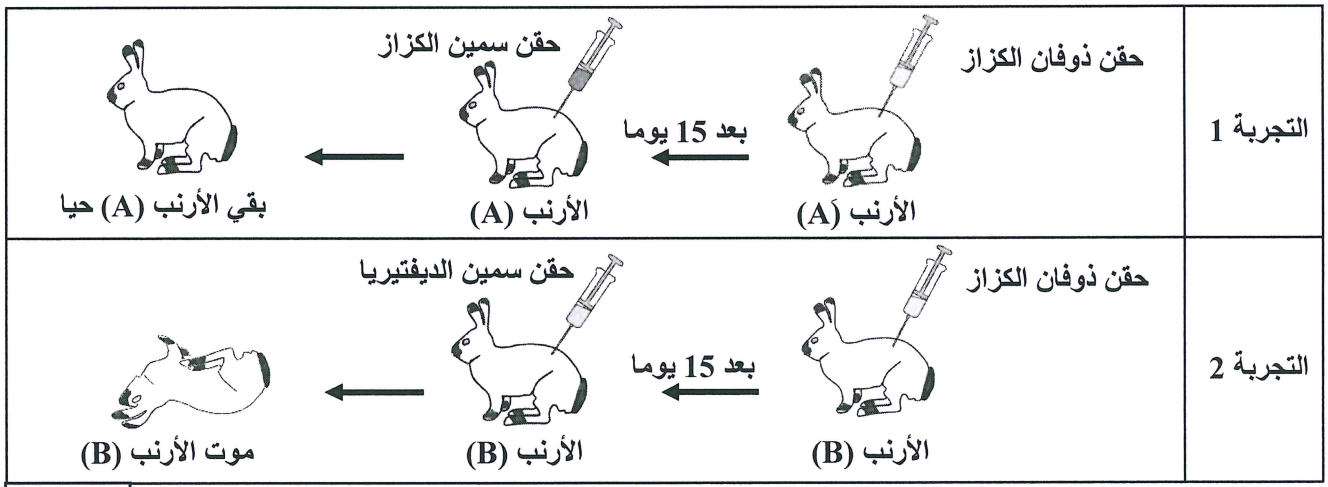


الوثيقة 3

التمرين الثالث (6 نقط)

للكشف عن طبيعة وخاصيات الاستجابة المناعية الموجهة ضد بعض مولدات المضاد، نقترح المعطيات الآتية:

• تقدم الوثيقة 4 تجربتين أنجزتا على أرنبين سليمين (A) و(B).



الوثيقة 4

1 - حدد(ي) مولدات المضاد المستعملة في التجربتين 1 و2 (الوثيقة 4). (1 ن)

- في التجربة 1 : .....

- في التجربة 2 : .....

لا يـــكتـــب أي شـــــيء فـــي هـــذا الإطـــــار

2 - صف(ي) ظروف ونتائج التجربتين 1 و2 (الوثيقة 4). (1 ن)

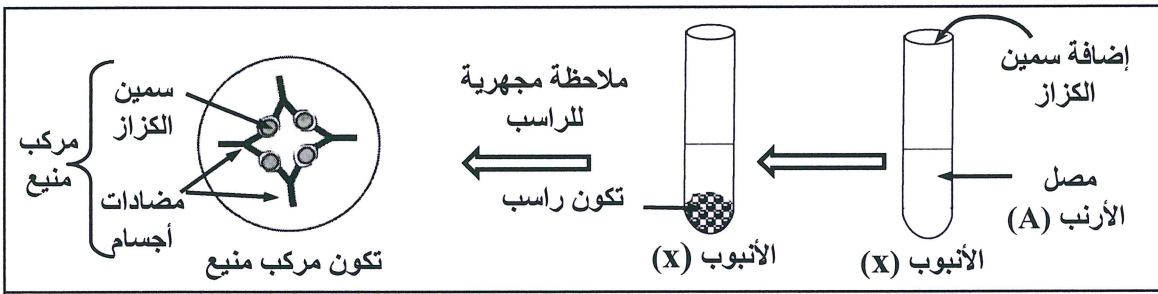
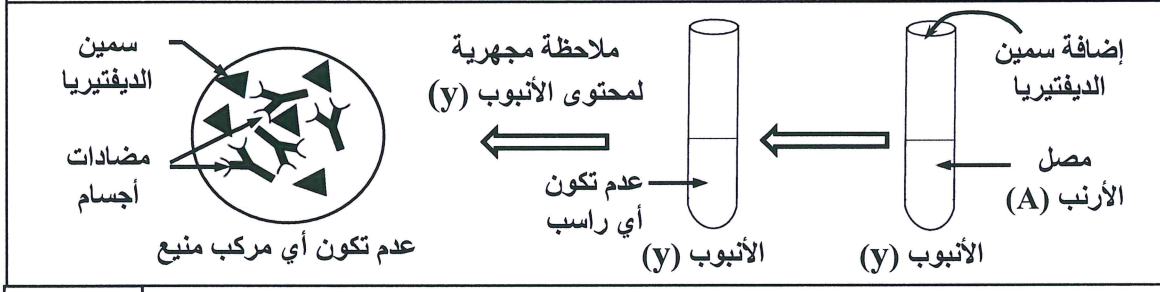
- التجربة 1: .....

.....

- التجربة 2: .....

.....

▪ لفهم نتائج التجربتين 1 و2 (الوثيقة 4)، تَمَّ عزل المصل من دم الأرنب (A) الذي بقي حيا ووضعه في أنبوبي اختبار (x) و (y). أُضِيفَ للأنبوب (x) سمين الكزاز وللأنبوب (y) سمين الديفتيريا. تبين الوثيقة 5 الظروف التجريبية والنتائج المحصل عليها:

التجربة 3	
التجربة 4	

الوثيقة 5

3- قارن(ي) نتائج الملاحظة المجهرية لمكونات كل من الأنبوب (x) و (y) المقدمة في الوثيقة 5. (1ن)

.....

.....

4- اعتمادا على معطيات الوثيقة 5، فسر(ي) نتائج التجربتين1 و2 الممثلتين في الوثيقة 4 (بقاء الأرنب A حيا وموت الأرنب B). (2 ن)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5 - استنتج(ي) مسلك وخاصية الاستجابة المناعية التي تكشف عنها معطيات التجارب السابقة. (1ن)

- مسلك الإستجابة: .....

- خاصية الاستجابة: .....