المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتعليم الأولي والرياضة
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
لجهة الداخلة وادي الذهب

ⵜⴰⴳⵍⴷⵉⵜ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⴱ
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵜⵣⵔⴼⵜ ⴰⵏⴰⵎⵓⵔ
ⴷ ⵜⵎⵓⵔⵜ ⴰⵎⵣⵡⴰⵔⵓ ⴷ ⵜⵙⵙⵏⵙⵉⵜ
ⵜⴰⵔⵎⴰⵏⵉⵜ ⵏ ⵜⵎⵓⵔⵜ ⴷ ⵜⵙⵎⵔⵙⵉⵜ
ⵏ ⵜⵉⵡⵍⵉⵜ ⵏ ⵡⴰⵏⵙⵓⵍ - ⵍⴰⵙ ⴷⴰⵍⴰⴽ

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي - دورة يوليوز 2022

- المترشحون الرسميون والأحرار – مسار عام

المادة	علوم الحياة والأرض	المعامل	1	مدة الإنجاز	1 ساعة

خاص بكتابة الامتحان	الاسم العائلي والشخصي:	رقم الامتحان:
	تاريخ ومكان الازدياد:	.....

خاص بكتابة الامتحان	المادة: علوم الحياة والأرض	الصفحة: 1/2
	اسم المصحح وتوقيعه:	النقطة: .....

تحرر الأجوبة على هذه الورقة في الأماكن المخصصة لها

المكون الأول: استرداد المعارف (08 نقط)

I- أكتب (ي) صحيح أو خطأ أمام العبارات الأربعة التالية : (2 ن)

1- تتميز العضلة الهيكلية بخاصية واحدة فقط تسمح بتأمين حركات الجسم وهي: المرونة.	.....
2- تتكون العضلة من ألياف عصبية.	.....
3- الصفيحة المحركة هي منطقة التماس بين الليف العصبي والليف العضلي.	.....
4- أثناء التقلص العضلي يتم هدم الكليكوز بوجود O_2 مع تحرير الطاقة والماء وCO_2.	.....

II- اقترح (ي) إجراءين لوقاية الجهاز العضلي والمحافظة عليه. (2 ن)

1- .....

2- .....

III- صِل (ي) بواسطة خط بين كل جرثوم والصنف الذي ينتمي إليه. (2 ن)

الجراثيم		أصنافها
• فيروس السيدا		• حيوانات أولية
• الخميرة		• بكتيريات
• المكورة الرئوية		• فطريات مجهرية
• البراميسيوم		• حمات

IV- هناك اختيار واحد صحيح بالنسبة لكل حالة من الحالتين a و b ، حدد (ي) هذا الاختيار بوضع علامة X في الخانة المناسبة. (2 ن)

a) المؤرج هو:	
1- عنصر خارجي يسبب استجابة مناعتية مفرطة.	
2- عنصر خارجي لا يسبب أية استجابة مناعتية.	
3- عنصر يسبب استجابة مناعتية عادية.	
4- عنصر يسبب استجابة مناعتية طبيعية فقط.	

b) تتسبب حمة VIH في تدمير:	
1- الكريات اللمفاوية T_8.	
2- الكريات اللمفاوية T_4.	
3- الكريات اللمفاوية T_8 وT_4.	
4- البلعميات.	

المكون الثاني: الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني (12 نقطة)

- الموضوع الأول (6 نقط)

على إثر وقوع حادثة سير أمام إحدى المؤسسات التعليمية بمدينة الداخلة، تمثلت في اصطدام دراجة نارية بتلميذة أثناء عبورها لممر الراجلين، تعرض سائق الدراجة محمد والتلميذة مريم لإصابات متفاوتة الخطورة تتمثل فيما يلي:

المصاب (ة)	محمد	مريم
الإصابات الملاحظة	فقدان القدرة على تحريك اليد اليمنى.	فقدان كلي للقدرة على الإبصار بواسطة العين اليسرى.

1-اقترح (ي) فرضيتين تفسر (ين) بهما إصابة مريم. (2 ن)

الفرضية 1: .....

الفرضية 2: .....

من أجل الكشف عن سبب الإصابات الملاحظة عند محمد ومريم، قام الطبيب المسؤول بإجراء الفحوصات الطبية اللازمة. يمثل الجدول التالي نتائج بعض هذه الفحوصات:

المصاب (ة)	محمد	مريم
نتائج الفحوصات الطبية	نخاع شوكي سليم	أعصاب بصرية سليمة
	أعصاب حركية سليمة	باحة بصرية سليمة

لا تكتب أي شيء داخل هذا الإطار

2- تحقق (ي) من الفرضيتين المقترحتين سابقا حول سبب فقدان مريم للقدرة على الإبصار. (1 ن)

الفرضية 1: .....

الفرضية 2: .....

3- علما أن محمد قد أصيب بكسر على مستوى الجمجمة من الجهة اليسرى، **استنتج (ي)** سبب فقدانه للقدرة على تحريك يده اليمنى. (1 ن)

.....

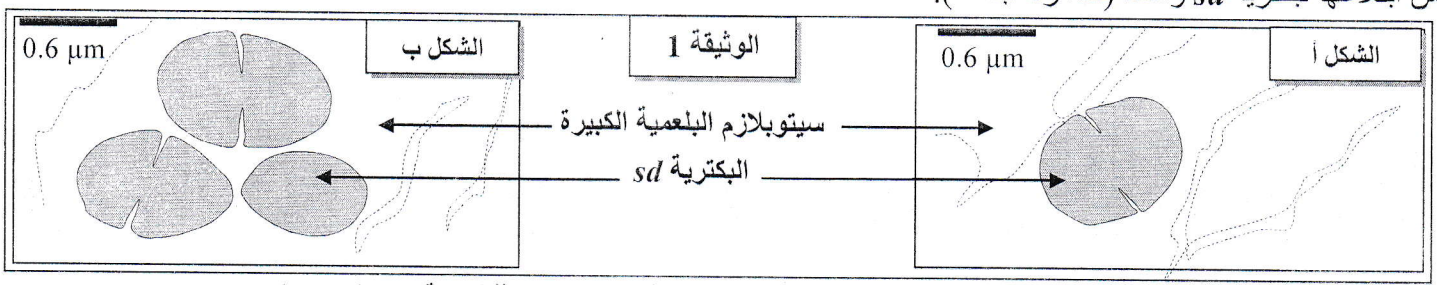
4- انجز(ي) خطاطة تركيبية تبين مختلف العناصر المتدخلة في النشاط العصبي المصاب عند محمد مع الإشارة إلى دور كل عنصر من هذه العناصر. (2 ن)

- الموضوع الثاني (06 نقط)

تعتبر المكورات العنقودية الذهبية (*sd* = Staphylocoques dorés)، بكتريات ممرضة بالنسبة للإنسان. للكشف عن بعض مظاهر نشاط الجهاز المناعتي عند تسرب هذه البكتريات إلى الجسم، نقترح دراسة المعطيات الآتية:

- **المعطى الأول:** مباشرة بعد العدوى بالبكتريات *sd*، يطور الجهاز المناعتي استجابة مناعتية تتمثل في تدخل البلعميات الكبيرة. تبين الوثيقة 1 رسما تخطيطيا لملاحظة بواسطة المجهر الإلكتروني لجزء من بلعمية كبيرة بعد ساعة (الشكل أ) وبعد 24 ساعة (الشكل ب) من ابتلاعها لبكتريا *sd* واحدة (ظاهرة البلعمة).

الوثيقة 1

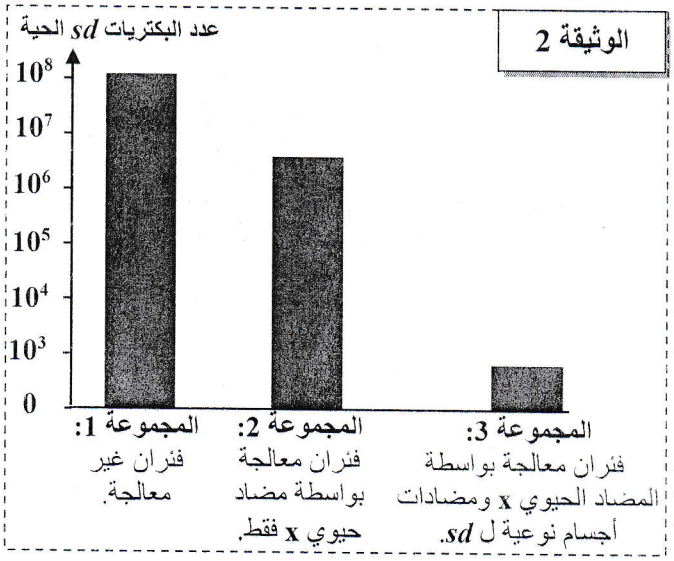


1- قارن (ي) عدد البكتريات داخل البلعمية الكبيرة بعد ساعة وبعد 24 ساعة من ابتلاعها للبكتريا *sd*. (1.5 ن)

.....

2- تبين معطيات الوثيقة 1 عدم فعالية ظاهرة البلعمة في القضاء على البكتريات *sd*. **برر (ي)** ذلك (1.5 ن)

الوثيقة 2



.....

.....

- **المعطى الثاني:** تم تحديد عدد البكتريات *sd* داخل الجسم عند 3 مجموعات من الفئران، وذلك بعد 4 أيام من العدوى بهذه البكتريات. تبين الوثيقة 2 الظروف التجريبية والنتائج المحصل عليها.

3- قارن (ي) تأثير المضاد الحيوي **x** لوحده بتأثير المضاد الحيوي **x** مع مضادات الأجسام على البكتريات *sd*. (1.5 ن)

.....

.....

4- استنتج (ي) معللا (ة) جوابك طبيعة الاستجابة المناعتية التي ينبغي تطويرها من طرف الجسم من أجل القضاء على البكتريات *sd*. (1.5 ن)

.....

.....

.....

--- انتهى ---