

الاسم الشخصي: .....

الاسم العائلي: .....

تاريخ ومكان الازدياد: .....

رقم الامتحان

## امتحان نيل شهادة السلك الاعدادي

دورة يونيو 2021

مادة: علوم الحياة والأرض - (مكيف)

اسم وتوقيع المصحح(ة) .....

المعامل: 1

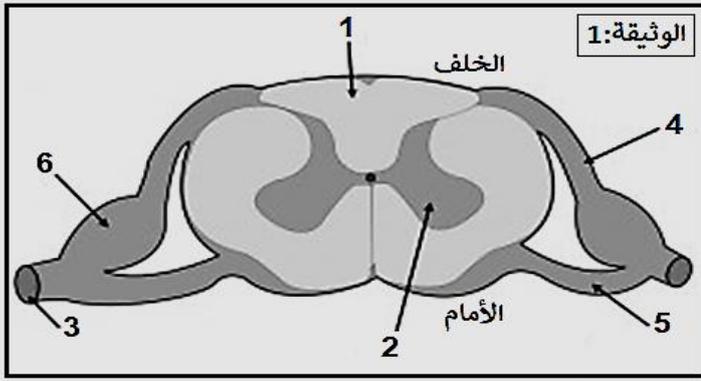
مدة الانجاز: ساعة واحدة

النقطة على 20

1/5

- توجيهات عامة: أجب (ي) على هذه الورقة.

❖ المكون الأول: استرداد المعارف (8 نقط)



■ التمرين الأول: (4 نقط)

- تَمَثِّل الوثيقة 1 أسفله رسماً تخطيطياً لمقطع عرضي على مستوى النخاع الشوكي.

(1) أ- ضع (ي) علامة (x) أمام الاقتراح الصحيح،

- المفتاح المناسب لهذا الرسم التخطيطي هو: (1.5 ن)

- أ. 1- مادة رمادية. 2- مادة بيضاء. 3- عصب سيسائي. 4- جذر خلفي. 5- جذر أمامي. 6- عقدة شوكية .....
- ب. 1- مادة بيضاء. 2- مادة رمادية. 3- عصب سيسائي. 4- جذر أمامي. 5- جذر خلفي. 6- عقدة شوكية .....
- ت. 1- مادة بيضاء. 2- مادة رمادية. 3- عصب سيسائي. 4- جذر خلفي. 5- جذر أمامي. 6- عقدة شوكية .....

ب- اذكر (ي) نوع السليالة العصبية التي ينقلها العنصر رقم 4؟ (0.75 ن)

- ينقل العنصر 4 سليالة .....

(2) ضع (ي) علامة (x) أمام الاقتراح الصحيح، من بين الاقتراحات الآتية: (0.75 ن).

- تَمَثِّل خَاصِيَّة القُلُوصِيَّة لِلعَضَلَّة الهَيْكَلِيَّة فِي:

- أ. اِنْتِفَاح وَتَصَلُّب بَطْن العَضَلَّة وَازْدِيَاد طُولِهَا .....
- ب. اِنْتِفَاح وَتَصَلُّب بَطْن العَضَلَّة وَانْخِفَاض طُولِهَا .....
- ت. اِنْتِفَاح وَتَصَلُّب بَطْن العَضَلَّة مَعَ اِحْتِفَاط بِطُولِهَا الأَصْلِي .....

(3) اذكر خطراً يهدد سلامة الجهاز العصبي وخطراً يهدد سلامة الجهاز العضلي. (1 ن).

-  
-

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

2/5

مادة: علوم الحياة والارض

امتحان نيل شهادة السلك الاعدادي

## التمرين الثاني: (4 نقط)

1) اكتب (ي) صحيح أو خطأ أمام كل إفتراح من بين الإفتراحات الآتية: (2ن)

أ. تتكاثر بعض الفطريات عن طريق التبوغ.

ب. تُعتبر بكتيريات الحليب (Lactobacillus) مُنعّصاتٍ مجهرية ممرضة.

ت. تتكاثر الحُمأة (الفيروسات) بداخل الخلايا الحية.

ث. تتجلى خُطورة بعض الجرّاثيم الممرضة في إفراز السمين.

• [ الإِسْتِجَابَةُ الْإِنْتِهَائِيَّةُ، إِسْتِجَابَةٌ مَنَاعِيَّةٌ مَحَلِّيَّةٌ نَاتِجَةٌ عَن تَسَرُّبِ الْجَرَائِمِ الْمُمْرِضَةِ إِلَى الْجِسْمِ عِنْدَ الْإِصَابَةِ بِجُرْحٍ عَلَى مُسْتَوَى الْجُلْدِ، وَتَتَجَلَّى بِظُهُورِ أَعْرَاضِ الْإِنْتِهَابِ وَتَدْخُلُ ظَاهِرَةَ الْبَلْعَمَةِ. ]

2) اذكر (ي) أربعة أعراض لهذه الإِسْتِجَابَةِ الْإِنْتِهَائِيَّةِ، ثُمَّ اعطِ (ي) بالترتيب مَراحِلَ ظَاهِرَةِ الْبَلْعَمَةِ ذُونَهَا (2 ن).  
- أعراض الإِسْتِجَابَةِ الْإِنْتِهَائِيَّةِ: 1: ..... 2: .....

3: .....

4: .....

- مَراحِلَ ظَاهِرَةِ الْبَلْعَمَةِ: .....

## ❖ مكون الاستدلال العلمي والتواصل البياني (12 نقطة)

### التمرين الأول: (7 نقط)

تَمَّ نَقْلُ شَخْصٍ إِلَى الْمُسْتَشْفَى بِسَبَبِ عَدَمِ قُدْرَتِهِ عَلَى تَحْرِيكِ الْجَانِبِ الْأَيْمَنِ مِنَ الْجِسْمِ (سَلَّلَ النِّصْفَ الْأَيْمَنَ مِنَ الْجِسْمِ: الْوَجْهَ، الْيَدَ وَالرِّجْلَ). وَمَعَ ذَلِكَ فَانَّ الْإِخْتِبَارَ الطِّبِّيَّ لِلْإِنْعِكَاسِ الدَّاعِصِي عِنْدَ هَذَا الشَّخْصِ (ضَرْبَ الْأَوْتَارِ تَحْتَ الدَّاعِصَةِ أَسْفَلَ الرُّكْبَةِ) يُؤَدِّي إِلَى حَرَكَةِ السَّاقِ الْمَشْلُوكَةِ.

1) على ماذا تدلُّ نَتِيجَةُ الْإِخْتِبَارِ الطِّبِّيِّ لِلْإِنْعِكَاسِ الدَّاعِصِي عِنْدَ هَذَا الشَّخْصِ؟ ضَعِ (ي) عِلَامَةَ (x) فِي الْخَانَةِ الْمُنَاسِبَةَ لِلْجَوَابِ الصَّحِيحِ مِنْ بَيْنِ مَايَلِي (1ن):

أ. تَدُلُّ عَلَى سَلَامَةِ جَمِيعِ الْأَعْضَاءِ الْمُنْتَدِخِلَةِ فِي التَّحْرُكِيَّةِ الْإِرَادِيَّةِ.

ب. تَدُلُّ عَلَى سَلَامَةِ جَمِيعِ الْأَعْضَاءِ الْمُنْتَدِخِلَةِ فِي الْحَسَاسِيَّةِ الشُّعُورِيَّةِ.

ت. تَدُلُّ عَلَى سَلَامَةِ جَمِيعِ الْأَعْضَاءِ الْمُنْتَدِخِلَةِ فِي الْإِنْعِكَاسِ الشُّوكِيِّ.

2) إِخْتَرِ (ي) فَرِضِيَّةً مَنطِقِيَّةً تُفَسِّرُ بِهَا سَبَبَ إِصَابَةِ هَذَا الشَّخْصِ بِسَلَّلِ النِّصْفِ الْأَيْمَنِ مِنْ جِسْمِهِ مِنْ بَيْنِ الْفَرِضِيَّاتِ التَّالِيَةِ، وَذَلِكَ بِوَضْعِ عِلَامَةِ (x) فِي الْخَانَةِ الْمُنَاسِبَةَ لِصَحِيحٍ أَوْ خَطَأً. (1ن)

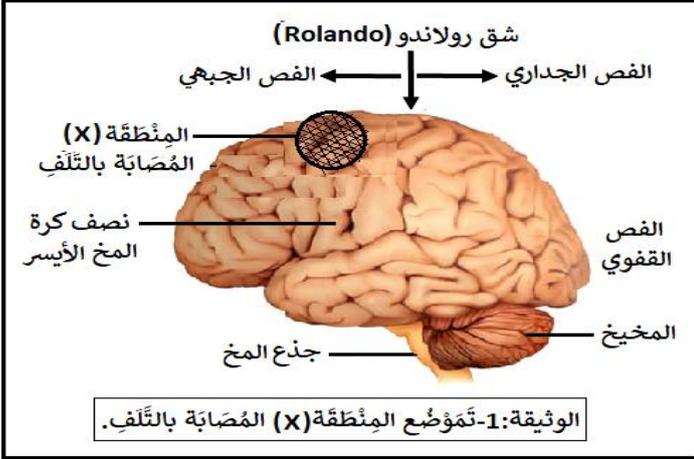
الفرصيات	صحيح	خطأ
أ. رُبَمَا إِصَابَةُ الْبَاحَةِ الْحَرَكِيَّةِ لِنِصْفِ كُرَّةِ الْمُخِ الْأَيْمَنِ.		
ب. رُبَمَا إِصَابَةُ الْبَاحَةِ الْحَرَكِيَّةِ لِنِصْفِ كُرَّةِ الْمُخِ الْأَيْسَرِ.		
ت. رُبَمَا إِصَابَةُ الْبَاحَةِ الْحِسِّيَّةِ لِنِصْفِ كُرَّةِ الْمُخِ الْأَيْسَرِ.		

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

3/5

مادة: علوم الحياة والارض

امتحان نيل شهادة السلك الاعدادي



- لِلتَّحَقُّقِ مِنَ الْفَرَضِيَّةِ أُخِضَ الشَّخْصُ لِفَحْصِ دَقِيقٍ لِلتَّصْوِيرِ الْمُخِّي بِتَقْنِيَةِ الرِّينِ الْمِغْنَاطِيْسِيِّ (IRM)، حَيْثُ كَشَفَ عَن وُجُودِ تَلْفٍ فِي مَنطِقَةٍ مُحدَّدةٍ مِنَ الْجِهَةِ الْيُسْرَى لِلْمُخِّ -الْمَنطِقَة (X)- أَمَامَ شِقِّ رُولَانْدُو (Rolando) كَمَا هُوَ مُبَيَّن فِي الْوَثِيقَةِ 1، نَتِيجَةً نَزِيفٍ دَمَوِيٍّ مَوْضِعِي.

- انطلاقاً من معطيات الوثيقة 1 وبالرجوع إلى معارفك:

(3) تعرّف (ي) المَنطِقَة (X) المُصَابَة بِالتَّلْفِ. وذلك بوضع علامة (x) في الخانة المناسبة للاقتراح الصحيح. (1 ن) - تمثل المنطقة (X):

- أ. الباحة الحركية لنصف كرة المخ الأيمن.....
- ب. الباحة الحسية لنصف كرة المخ الأيمن.....
- ت. الباحة الحركية لنصف كرة المخ الأيسر.....
- ث. الباحة الحسية لنصف كرة المخ الأيسر.....

(4) استنتج (ي) إذن سبب إصابة هذا الشخص بشلل النصف الأيمن من جسمه، وذلك بوضع علامة (x) في الخانة المناسبة لصحيح أو خطأ. (2ن)

خطأ	صحيح	■ سبب إصابة هذا الشخص بشلل النصف الأيمن من جسمه هو:
		أ. وجود تلف على مستوى الباحة الحسية اليسرى: المنطقة (X).
		ب. وجود تلف على مستوى الباحة الحركية اليسرى: المنطقة (X).
		ت. وجود تلف على مستوى الباحة الحركية اليمنى: المنطقة (X).

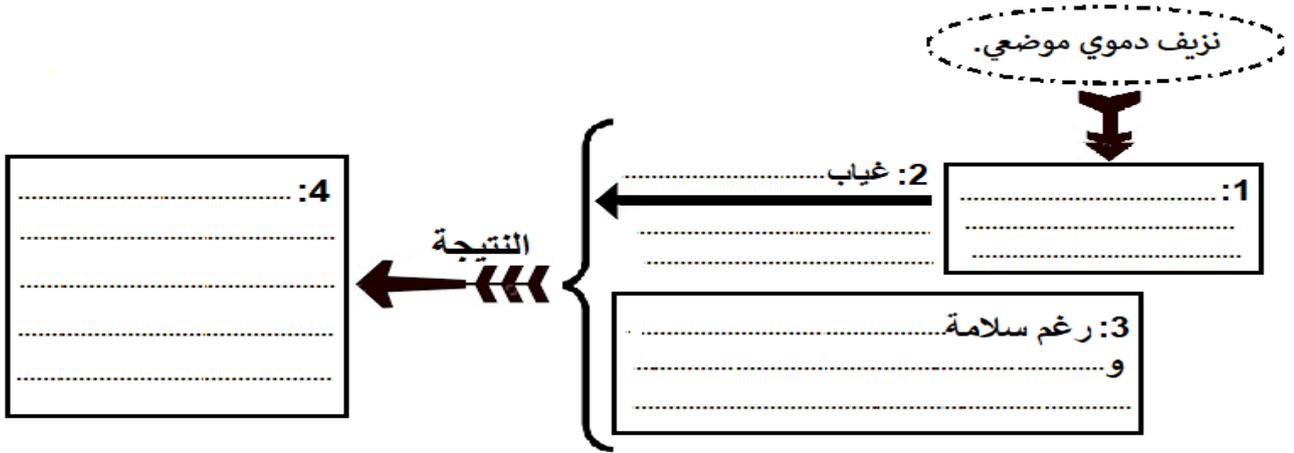
(5) باعتمادك على ما سبق وباستعمال العبارات التالية: [-النخاع الشوكي والأعصاب الحركية -إصابة الباحة الحركية اليسرى -غياب السليمة العصبية الحركية-شلل النصف الأيمن من الجسم-].، أتمم (ي) فَرَاعَاتِ الخُطَاةِ التَّالِيَةِ لِتَفْسِيرِ الْعِلَاقَةِ بَيْنَ الْمَنطِقَةِ الْمُصَابَةِ وَظُهُورِ الشَّلْلِ فِي النِّصْفِ الْاَيْمَنِ مِنَ الْجِسْمِ عِنْدَ هَذَا الشَّخْصِ. وذلك بوضع أمام كل رقم بالخانة العبارة التي تناسبه. (2ن).

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

4/5

مادة: علوم الحياة والارض

امتحان نيل شهادة السلك الاعدادي



العنوان: خطأ تفسر العلاقة بين المنطقة المصابة وظهور الشلل في التصف الأيمن من الجسم عند هذا الشخص.

## التمرين الثاني: (5 نقط)

من بين الجراثيم الممرضة، بكتيريات المكورات الثنائية الرئوية التي تسبب مرض التهاب الرئة. وتوجد في الطبيعة على شكلين مختلفين: الشكل (1) مكورات تتوفر على غليبة، والشكل (2) مكورات لا تتوفر على غليبة. للكشف عن العامل المسؤول عن مرض التهاب الرئة، تم إجراء تجارب حقن شكل هذه المكورات على فئران سليمة (A و B). ويلخص جدول الوثيقة 2 ظروف هذه التجارب مع نتائجها:

النتائج	ظروف التجربة
<p>موت الفأر A بمرض التهاب الرئة.</p>	<p>الشكل (1) مكورات ثنائية رئوية تتوفر على غليبة.</p> <p>الفأر A حقن بمكورات تتوفر على غليبة.</p>
<p>يبقى الفأر B حيا.</p>	<p>الشكل (2) مكورات ثنائية رئوية لا تتوفر على غليبة.</p> <p>الفأر B حقن بمكورات لا تتوفر على غليبة.</p> <p>الوثيقة: 2</p>

-إعتماداً على هذه المعطيات التجريبية وبالرجوع الى معارفك:

(1) فسّر (ي) سبب موت الفأر (A) بمرض التهاب الرئة، وسبب بقاء الفأر (B) حيا، وذلك بوضع علامة (x) في الخانة المناسبة لصحيح أو خطأ. (2.5 ن)

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

5/5

مادة: علوم الحياة والارض

امتحان نيل شهادة السلك الاعدادي

خطأ	صحيح	■ سبب موت الفأر (A) وسبب بقاء الفأر (B) حيًا هو:
		أ. تُفسر موت الفأر (A) لأنه حُقِنَ بِمُكَوَّرَاتٍ رِنَوِيَّةٍ لَا تَتَوَفَّرُ عَلَى غَلِيْبَةِ وَبِالتَّالِي فِيهَا بَكْتِيرِيَّاتٌ غَيْرُ مُمْرِضَةٍ.
		ب. تُفسر موت الفأر (A) لأنه حُقِنَ بِمُكَوَّرَاتٍ رِنَوِيَّةٍ تَتَوَفَّرُ عَلَى غَلِيْبَةِ، وَبِالتَّالِي فِيهَا بَكْتِيرِيَّاتٌ مُمْرِضَةٌ.
		ت. تُفسر بقاء الفأر (B) حيًا، لأنه حُقِنَ بِمُكَوَّرَاتٍ رِنَوِيَّةٍ تَتَوَفَّرُ عَلَى غَلِيْبَةِ. فِيهَا إِذْنُ بَكْتِيرِيَّاتٍ غَيْرُ مُمْرِضَةٍ.
		ث. تُفسر بقاء الفأر (B) حيًا، لأنه حُقِنَ بِمُكَوَّرَاتٍ رِنَوِيَّةٍ لَا تَتَوَفَّرُ عَلَى غَلِيْبَةِ. فِيهَا إِذْنُ بَكْتِيرِيَّاتٍ غَيْرُ مُمْرِضَةٍ.

2) اِسْتَنْتِج (ي) إِذْنُ الْعَامِلِ الْمَسْئُولِ الَّذِي مَكَّنَ بِكْتِيرِيَّاتِ الْمُكَوَّرَاتِ الثَّنَائِيَّةِ الرِنَوِيَّةِ مِنْ إِحْدَاثِ مَرَضِ الْتِهَابِ الرِّئَةِ. وَذَلِكَ بِوَضْعِ عِلَامَةِ (x) فِي الْخَانَةِ الْمُنَاسِبَةِ لِلْاِقْتِرَاحِ الصَّحِيحِ مِنْ بَيْنِ الْاِقْتِرَاحَاتِ الْآتِيَةِ (1.5ن):

- الْعَامِلِ الْمَسْئُولِ الَّذِي مَكَّنَ بِكْتِيرِيَّاتِ الْمُكَوَّرَاتِ الثَّنَائِيَّةِ الرِنَوِيَّةِ مِنْ إِحْدَاثِ مَرَضِ الْتِهَابِ الرِّئَةِ هُوَ:

- أ. التَّكَاثُرُ السَّرِيعُ عِنْدَ هَذِهِ الْبَكْتِيرِيَّاتِ يُكْسِبُهَا الْقُدْرَةَ الْمُمْرِضَةَ.
- ب. إِفْرَازُ السَّمِيمِ عِنْدَ هَذِهِ الْبَكْتِيرِيَّاتِ يُكْسِبُهَا الْقُدْرَةَ الْمُمْرِضَةَ.
- ت. غِيَابُ الْغَلِيْبَةِ عِنْدَ هَذِهِ الْبَكْتِيرِيَّاتِ يُكْسِبُهَا الْقُدْرَةَ الْمُمْرِضَةَ.
- ث. وُجُودُ الْغَلِيْبَةِ عِنْدَ هَذِهِ الْبَكْتِيرِيَّاتِ يُكْسِبُهَا الْقُدْرَةَ الْمُمْرِضَةَ.

• [ نُشِيرُ إِلَى أَنَّ تَحَالِيلَ دَمِ الْفَأْرِ (B) بَعْدَ عَمَلِيَّةِ الْحُقْنِ بِالْمُكَوَّرَاتِ الثَّنَائِيَّةِ الرِنَوِيَّةِ لِلشَّكْلِ (2)، كَشَفَتْ عَنِ غِيَابِ هَذِهِ الْمُكَوَّرَاتِ الثَّنَائِيَّةِ الرِنَوِيَّةِ فِي الْجِسْمِ. ]

3) اِقْتَرِح (ي) فَرَضِيَّةً تُفَسِّرُ بِهَا سَبَبَ غِيَابِ الْمُكَوَّرَاتِ الثَّنَائِيَّةِ الرِنَوِيَّةِ لِلشَّكْلِ (2) عِنْدَ الْفَأْرِ (B). مِنْ خِلَالِ الْإِجَابَةِ بِصَحِيحٍ أَوْ بَخَطَأٍ، وَذَلِكَ بِوَضْعِ عِلَامَةِ (x) فِي الْخَانَةِ الْمُنَاسِبَةِ. (1 ن)

الْفَرَضِيَّاتِ	صحيح	خطأ
أ. رُبَّمَا تَدَخَّلُ ظَاهِرَةُ الْبَلْعَمَةِ.		
ب. رُبَّمَا تَدَخَّلُ الْمَنَاعَةُ النَّوْعِيَّةُ.		
ت. رُبَّمَا الْمَنَاعَةُ الطَّبِيعِيَّةُ الْغَيْرُ النَّوْعِيَّةُ.		

انتهى. وحظ موفق!