



12

الاختبار القصير الأول

الصف الثاني عشر

الدروس المقررة للاختبار القصير الأول :

- الدرس (1 - 1) الاحساس والضبط
- الدرس (1 - 2) فسيولوجيا الجهاز العصبي
- الدرس (1 - 3) الجهاز العصبي المركزي

من ص 14 الي ص 38

حسب خطة المنهج للعام الدراسي 2024 - 2025

إعداد /

الأستاذ / حسام السيد حافظ

حسام السيد حافظ
WhatsApp contact



Hossain

الاختبار القصير الأول
الفترة الدراسية : الأولى
العام الدراسي : 2024-2025 م

السؤال الأول (أ) : اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة: (2 × 1/2)

□ استهلاك طاقة الـ (ATP) أثناء عملية النقل

The diagram illustrates the path of an impulse in a reflex arc. It shows a stimulus (1) entering the skin, traveling through a sensory neuron (2) to the spinal cord, and then through a motor neuron back to the muscle (عضو منقذ (العصل)). Labels include: المستقبل الحسي في البشرة (Sensory receptor in the skin), الخلية عصبية (Sensory cell), رابطة (Synapse), الحبل الشوكي (الجهاز العصبي المركزي) (Spinal cord (central nervous system)), عضو منقذ (العصل) (Effector organ (muscle)), and 1, 2.

- الخلية العصبية الحسية يمثلها الرقم [.....]

1. أي استثارة لا توصل غشاء الخلية العصبية إلى عتبة الجهد لا تولد عمل ؟

(2) الألياف العصبية الميلينية:

$$\frac{\quad}{5} : 6$$

الأستاذ / حسام السيد حافظ

المجال : الأحياء
الصف : الثاني عشر
الزمن : (20)

Al Hassan

نموذج (2)

الاختبار القصير الأول
الفترة الدراسية : الأولى
العام الدراسي : 2024-2025 م

اسم الطالب / الصف / 12 ع / الدرجة / 5 /

السؤال الأول (أ) : اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة : ($2 \times \frac{1}{2}$)
1. نوع من خلايا الغراء العصبي تقوم بوظيفة بلعمية اي لها دور في الاستجابة المناعية:

☐ الصغيرة

☐ الكبيرة النجمية

☐ الكبيرة - خلايا شوان

☐ الكبيرة قليلة التفرعات

2. تحدث مرحلة العودة إلى تثبيت حالة الاستقطاب من حالة الافراط في الاستقطاب بواسطة:

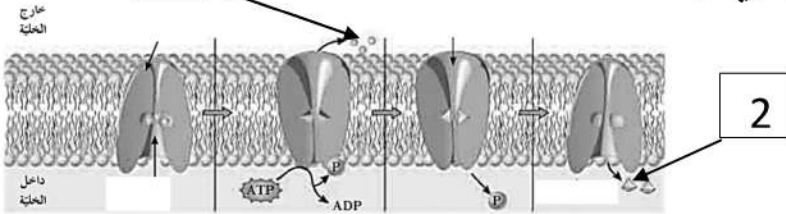
☐ مضخة الصوديوم والبوتاسيوم.

☐ قنوات الصوديوم.

☐ انغلاق قنوات البوتاسيوم.

☐ قنوات البوتاسيوم.

السؤال الأول (ب) : الشكل المقابل يمثل انتقال الأيونات خلال المضخة ، والمطلوب ؟ ($2 \times \frac{1}{2}$)
☐ اكتب اسم الأيونات التي تشير إليها الأرقام التالية ؟



[1]

[2]

السؤال الثاني (أ) : قارن بين كل مما يلي : (1×1)

الوجه المقارنة	الخلية العصبية الحسية	الخلية العصبية الحركية
اتجاه السيالة العصبية		

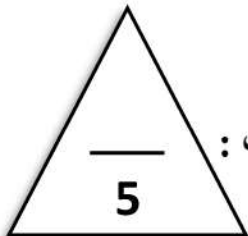
السؤال الثاني (ب) : (السحايا هي ثلاثة أغشية تحيط بالجهاز العصبي المركزي) من خلال هذه العبارة أجب عن المطلوب : (درجتان)

أ- عدد أسماء الأغشية الثلاثة بحسب ترتيبها من الخارج إلى الداخل ؟

(1)

(2)

(3)



درجة الطالب :

الأستاذ / حسام السيد حافظ

المجال : الأحياء
الصف : الثاني عشر
الزمن : (20)



الاختبار القصير الأول
الفترة الدراسية : الأولى
العام الدراسي : 2024-2025 م

اسم الطالب / الصف / 12 ع / الدرجة / 5 /

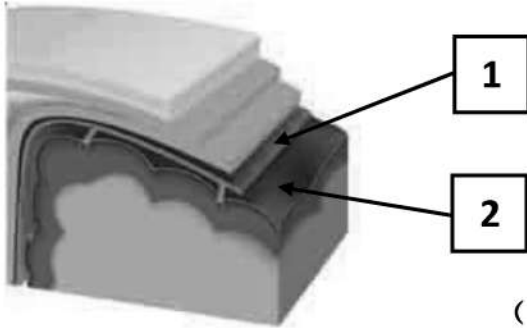
السؤال الأول (أ) : اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة: ($2 \times \frac{1}{2}$)
1. انتقال جهد غشاء الخلية العصبية من +30 vm إلى -70vm يحدث ذلك بسبب :

- ☐ فتح قنوات الصوديوم. ☐ مضخة الصوديوم والبوتاسيوم.
☐ فتح قنوات البوتاسيوم. ☐ انغلاق قنوات البوتاسيوم.

2. خلايا تمد الخلايا العصبية بالأكسجين والعناصر الغذائية وتثبت الوسط الكيميائي :

- ☐ خلايا الغراء العصبية الصغيرة ☐ خلايا الغراء العصبية الكبيرة النجمية
☐ خلايا الغراء العصبية الكبيرة قليلة التفرعات ☐ خلايا الغراء العصبية الكبيرة - خلايا شوان

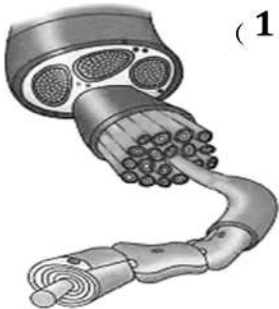
السؤال الأول (ب) : الشكل المقابل يمثل الأغشية السحائية التي تحيط بالدماغ ، والمطلوب ؟: ($2 \times \frac{1}{2}$)



- (1) رقم (1) يمثل
(2) رقم (2) يمثل

السؤال الثاني (أ) : علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا ؟: (1×1)

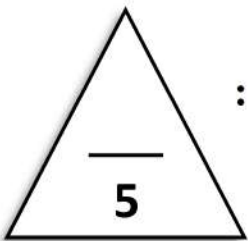
1. الجهاز العصبي في الحشرات مثل الجراد أكثر تطورا من اللاسعات مثل الهيدرا ؟



السؤال الثاني (ب) : الشكل المقابل يمثل تركيب العصب ، والمطلوب أجب عما يلي ؟: (2×1)
ما هو اتجاه انتقال السائل العصبي لكل من ؟ .

- (1) العصب البصري
(2) العصب الحركي للعين

درجة الطالب :



الأستاذ / حسام السيد حافظ

المجال : الأحياء
الصف : الثاني عشر
الزمن : (20)

Assaw

نموذج (4)

الاختبار القصير الأول
الفترة الدراسية : الأولى
العام الدراسي : 2024-2025 م

اسم الطالب / الصف / 12 ع / الدرجة / 5 /

السؤال الأول (أ) : اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة: (2 × 1/2)

1. مضخات الصوديوم-البوتاسيوم تقوم بإرجاع تركيزات أيونات الصوديوم والبوتاسيوم إلى نسبها الأصلية في مرحلة :

☐ عودة الاستقطاب

☐ فرط الاستقطاب

☐ الراحة

☐ الأثرية .

2. غشاء الأم الجافية :

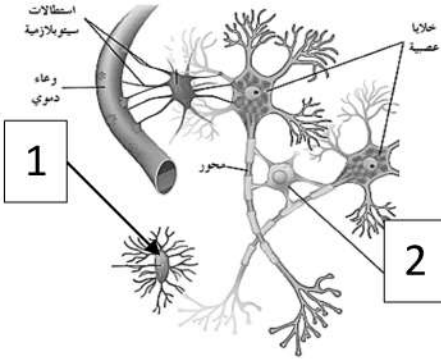
☐ يحتوي على ألياف الكولاجين

☐ رقيق ورخو

☐ يتكون من شبكة من الشعيرات الدموية

☐ خارجي متين

السؤال الأول (ب) : الشكل المقابل يمثل أنواع خلايا الغراء العصبي ، والمطلوب أجب عما يلي ؟ (2 × 1/2)
أكتب وظيفة الأجزاء التي تشير إليها الأرقام التالية ؟



1-

2-

السؤال الثاني (أ) : علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا ؟ (1 × 1)

1. الحويصلات المشبكية في الأزرار تؤدي دورا هاما في نقل الرسائل العصبية عبر المشبكات الكيميائية ؟

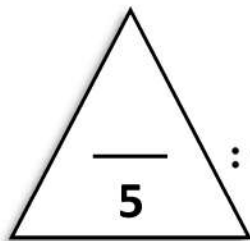
السؤال الثاني (ب) : عدد ما يلي :-

أ. أسباب اختلاف الألياف العصبية ؟

..... (1)

..... (2)

..... (3)



درجة الطالب :

الأستاذ / حسام السيد حافظ

المجال : الأحياء
الصف : الثاني عشر
الزمن : (20)

hossam

نموذج (5)

الاختبار القصير الأول
الفترة الدراسية : الأولى
العام الدراسي : 2024-2025 م

اسم الطالب / الصف / 12 ع / الدرجة / 5 /

السؤال الأول (أ) : اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة: ($2 \times \frac{1}{2}$)

1. امتداد سيتوبلازمي طويل يعتبر أحد مكونات الخلية العصبية :

☐ زوائد شجرية

☐ الليف العصبي

☐ جسم الخلية

☐ النهايات المحورية

2. الناقل العصبي الذي يؤدي لدخول أيونات الصوديوم Na^+ الي الخلية ما بعد المشتبك ويعرف بالجهد المنبه :

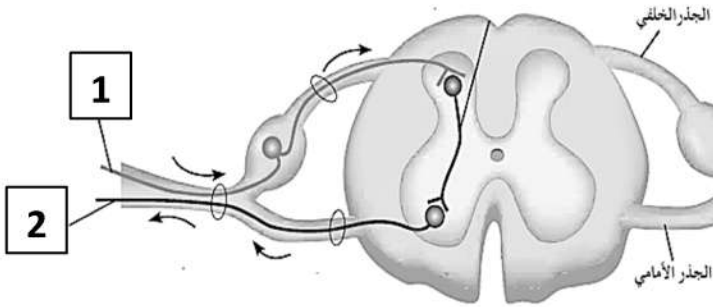
☐ جابا

☐ كولين إستيريز

☐ الميلين

☐ الأسيتيل كولين

السؤال الأول (ب) : الشكل المقابل يمثل العصب الشوكي ، والمطلوب أكتب ما تشير الية الأرقام ؟: ($2 \times \frac{1}{2}$)



..... (1)

..... (2)

السؤال الثاني : قارن بين كل مما يلي : (1×1)

وجه المقارنة	تُبطن سطح الجمجمة الداخلي والفقرات	تُغلف الدماغ والحبل الشوكي
اسم الغشاء		

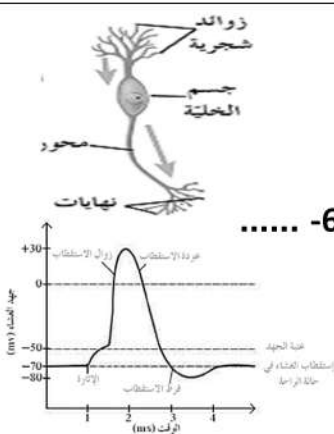
السؤال الثالث : أدرس الأشكال المقابلة ثم أجب عما يلي ؟ (2×1)

1) لماذا تسمى هذه الخلية بثنائية القطب ؟

.....

2) عند استثارة العصب الوركي بسلسلة من الصدمات الكهربائية شدتها تساوي $-60mv$

هل يتولد عمل أم لا مع ذكر السبب ؟



درجة الطالب :

5

الأستاذ / حسام السيد حافظ

المجال : الأحياء
الصف : الثاني عشر
الزمن : (20)

Al ossaw

نموذج (6)

الاختبار القصير الأول
الفترة الدراسية : الأولى
العام الدراسي : 2024-2025 م

اسم الطالب / الصف / 12 ع / الدرجة / 5 /

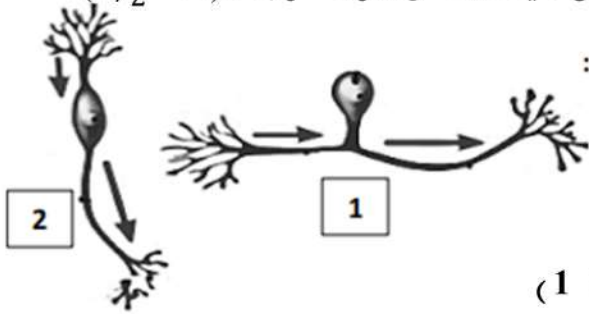
السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة: ($2 \times \frac{1}{2}$)
1. مستقبلات الألم تحسس :

- ☐ المنبهات الحرارية والمنبهات الكيميائية
☐ المنبهات الحرارية والمنبهات الميكانيكية
☐ المنبهات الضوئية والمنبهات الكيميائية
☐ المنبهات الميكانيكية والمنبهات الضوئية

2. غشاء الأم العنكبوتية:

- ☐ خارجي متين مكون من نسيج ضام كثيف غير منتظم
☐ يحتوي على ألياف الكولاجين وبعض الألياف المرنة
☐ يتكون من الطبقة السحاقية التي تبطن سطح الجمجمة الداخلي
☐ يحتوي على شبكة من الشعيرات الدموية

السؤال الأول (ب) : يوضح الشكل المقابل أنواع الخلايا العصبية من حيث الشكل ، والمطلوب ؟: ($2 \times \frac{1}{2}$)



- الخلية رقم (1) نوعها
- الخلية رقم (2) نوعها

السؤال الثاني (أ) : علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا ؟: (1×1)

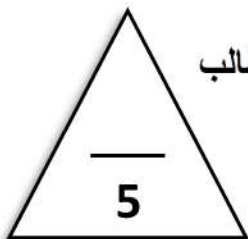
1- يستحيل تولد جهد عمل في حالة المشتبك المثبط (جابا) ؟

.....

السؤال الثاني (ب) : أجب عما يلي ؟: (2×1)

اشرح كيف تتشابه خلايا الغراء العصبي قليلة التفرعات وخلايا شوان في الوظيفة وتختلفان في أماكن وجودهما في الجهاز العصبي ؟

- يتشابهان في
■ يختلفان في



درجة الطالب

الأستاذ / حسام السيد حافظ

المجال : الأحياء
الصف : الثاني عشر
الزمن : (20)

Assaw

نموذج (7)

الاختبار القصير الأول
الفترة الدراسية : الأولى
العام الدراسي : 2024-2025 م

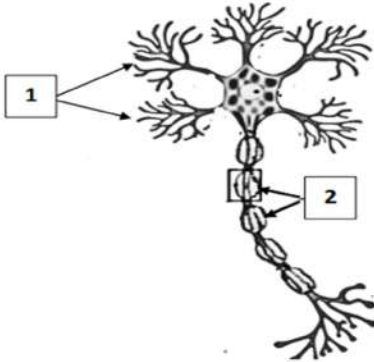
اسم الطالب / الصف / 12 ع / الدرجة / 5 /

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة (2 × 1/2)
1. تؤدي الخلايا العصبية متعددة الأقطاب دور :

- ☐ الخلايا العصبية الحسية فقط ☐ الخلايا العصبية الحركية فقط
☐ الخلايا العصبية الحركية والرابطة ☐ الخلايا العصبية الحسية والحركية
2. تقوم المضخة الموجودة على الغشاء الخلوية العصبية بجميع ما يلي ما عدا :

- ☐ نقل أيونات البوتاسيوم من داخل الخلية الى البيئة الخارجية
☐ نقل أيونات البوتاسيوم من الخارج الى البيئة الداخلية
☐ نقل أيونات الصوديوم من داخل الخلية الى البيئة الخارجية
☐ استهلاك طاقة الـ (ATP) أثناء عملية النقل

السؤال الأول (ب) : يوضح الشكل المقابل تركيب الخلية العصبية ، والمطلوب أكتب البيانات ؟ (2 × 1/2)

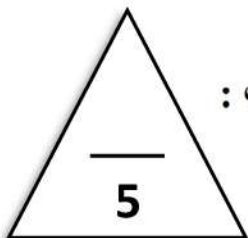


- (1)
..... (2)

السؤال الثاني (أ) : علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا ؟ (1 × 1)
1- السيلالات العصبية تنتقل في الألياف العصبية عديمة الميلينية أبطى ؟

السؤال الثاني (ب) : ما أهمية كل مما يلي ؟ (2 × 1)
1. المشتبكات العصبية ؟

2. تناول الطالب للطعام مباشرة قبل إجراء اختبارات التعلم اللفظي والذاكرة ؟



درجة الطالب :

الأستاذ / حسام السيد حافظ

المجال : الأحياء
الصف : الثاني عشر
الزمن : (20)

hossam

نموذج (8)

الاختبار القصير الأول
الفترة الدراسية : الأولى
العام الدراسي : 2024-2025 م

اسم الطالب / الصف / 12 ع / الدرجة / 5 /

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة: (2 × 1/2)

1. عند استثارة العصب الوركي بمجموعة من الصدمات الكهربائية شدتها 40mv - فإنها تعتبر .

☐ تنبيه فعال . ☐ تنبيه غير فعال .

☐ تساوي عتبة الجهد. ☐ تحت عتبة التنبيه .

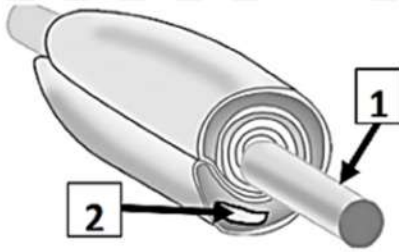
2. نوع من خلايا الغراء العصبي تشكل طبقات من الميلين وتوجد في الجهاز العصبي الطرفي .

☐ خلايا الغراء العصبي الصغيرة ☐ خلايا الغراء العصبي الكبيرة النجمية

☐ خلايا الغراء العصبي الكبيرة قليلة التفرعات ☐ خلايا الغراء العصبي الكبيرة - خلايا شوان

السؤال الأول (ب) : يوضح الشكل المقابل جزء من الخلية العصبية، ؟: (2 × 1/2)

- والمطلوب أكتب ما تشير الية الأرقام



..... (1)

..... (2)

السؤال الثاني (أ) : قارن بين كل مما يلي : (1 × 1)

وجه المقارنة	يتكون من نسيج ضام كثيف غير منتظم	يتكون من ألياف الكولاجين وبعض الألياف المرنة
اسم الغشاء		

السؤال الثاني (ب) : أجب عما يلي ؟ (2 × 1)

- (تؤدي القنوات الأيونية دورا مهما أثناء انتقال السيالات العصبية عبر المشتبكات الكيميائية)
من خلال هذه العبارة وملاحظة الشكل الذي أمامك، أجب عن المطلوب:

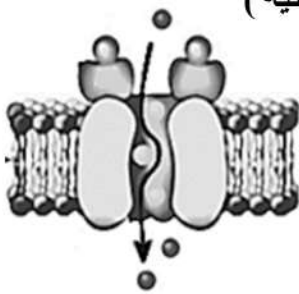
(1) متى تفتح القناة الأيونية ؟

.....

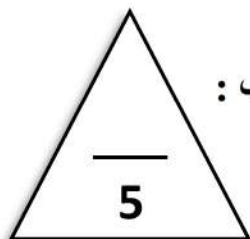
(2) اذكر الحالات التي تسبب انغلاق القناة الأيونية ؟

.....

.....



درجة الطالب :



الأستاذ / حسام السيد حافظ

المجال : الأحياء
الصف : الثاني عشر
الزمن : (20)

hossam

نموذج (9)

الاختبار القصير الأول
الفترة الدراسية : الأولى
العام الدراسي : 2024-2025 م

اسم الطالب / الصف / 12 ع / الدرجة / 5 /

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة: ($2 \times \frac{1}{2}$)

1. نوع من الأعصاب تنقل السيالة العصبية في اتجاهين .

☐ الأعصاب الشوكية .

☐ العصب الحركي للعين .

☐ العصب السمعي .

☐ العصب البصري .

2. يتميز غشاء الخلية الحية بأحد الخصائص التالية .

☐ يتوجه التيار الكهربائي من ناحية السطح الداخلي باتجاه السطح الخارجي

☐ السطح الخارجي يحمل شحنات سالبة

☐ السطح الخارجي يحمل شحنات موجبة

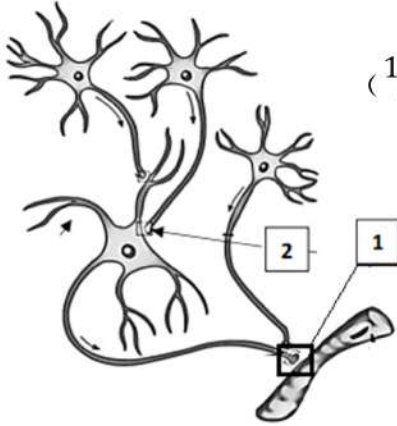
☐ السطح الداخلي يحمل شحنات موجبة

السؤال الأول (ب) : يوضح الشكل المقابل أنواع المشتبكات العصبية ؟ ($2 \times \frac{1}{2}$)

- والمطلوب أكتب ما تشير الية الأرقام

..... (1)

..... (2)



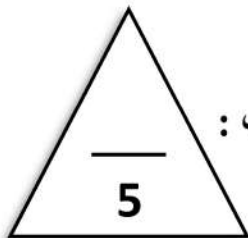
السؤال الثاني (أ) : قارن بين كل مما يلي : (1×1)

وجه المقارنة	خلايا الغراء العصبي قليلة التفرعات	خلايا شوان
اسم الجهاز العصبي الذي تتواجد فيه		

السؤال الثاني (ب) : ما أهمية كل من ؟ (2×1)

1. السائل الدماغي الشوكي .

2. مضخات الصوديوم - البوتاسيوم النشطة في مرحلة الراحة .



درجة الطالب :

الأستاذ / حسام السيد حافظ

المجال : الأحياء
الصف : الثاني عشر
الزمن : (20)

Assaw

نموذج (10)

الاختبار القصير الأول
الفترة الدراسية : الأولى
العام الدراسي : 2024-2025 م

اسم الطالب / الصف / 12 ع / الدرجة / 5 /

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة ($2 \times \frac{1}{2}$)
1. التغير في الضغط أو وضعية الجسم تتحسسها .

☐ المستقبلات الضوئية .

☐ المستقبلات الحرارية .

☐ مستقبلات السمع والتوازن .

☐ مستقبلات التذوق .

2. خلايا الغراء العصبي التي تساعد على حفظ ثبات الوسط الكيميائي المجاور للخلايا العصبية:

☐ نجمية

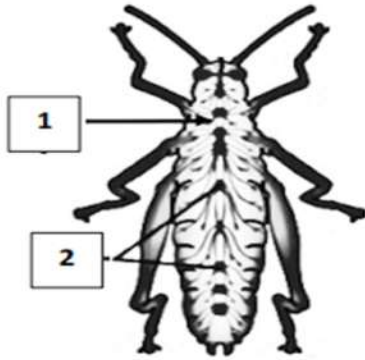
☐ بلعمية

☐ قليلة التفرعات

☐ الصغيرة

السؤال الأول (ب) : يوضح الشكل المقابل أنواع المشبكات العصبية ؟ ($2 \times \frac{1}{2}$)

- والمطلوب أكتب ما تشير إليه الأرقام



1.

2.

السؤال الثاني (أ) : علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا ؟ : (1×1)

1- يعد الأم الحنون غشاء مغذيا للمراكز العصبية ؟

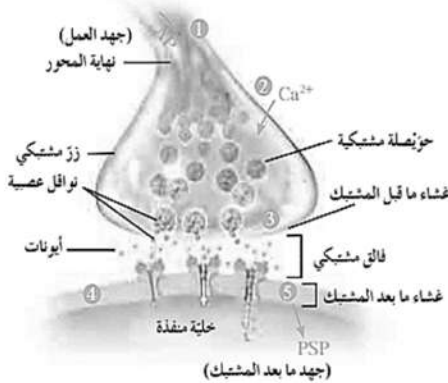
السؤال الثاني (ب) : الشكل المقابل يمثل انتقال السيال العصبي عبر المشبكات ، والمطلوب ؟

1. ما نوع الناقل العصبي في حالة المشبك المنبه ؟

.....

2. ما نوع الناقل العصبي في حالة المشبك المثبط ؟

.....



درجة الطالب :

5

الأستاذ / حسام السيد حافظ