

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي: (١٠٠ درجة)

١. ينشأ الجهاز العصبي عند الانسان من :

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| أ | الوريقة الجنينية الخارجية في الأسبوع الرابع من الحمل | ب | الوريقة الجنينية الخارجية خلال الأسبوع الرابع من الحمل |
| ج | الوريقة الجنينية الخارجية في الأسبوع الثالث من الحمل | د | الوريقة الجنينية الخارجية خلال الأسبوع الثالث من الحمل |

٢. تشكل غمد النخاعين حول محاور الخلايا العصبية في المادة البيضاء:

|   |                              |   |                   |   |                         |   |                           |
|---|------------------------------|---|-------------------|---|-------------------------|---|---------------------------|
| أ | خلايا الدبق قليلة الاستطالات | ب | العصبونات النجمية | ج | الخلايا الدبقية النجمية | د | الخلايا التابعة (الساتلة) |
|---|------------------------------|---|-------------------|---|-------------------------|---|---------------------------|

٣. كل مما يلي صح فيما يتعلق بالبصلة السيسائية عدا:

|   |                               |   |  |
|---|-------------------------------|---|--|
| أ | تشاهد على الوجه البطني للدماغ | ب | مادتها البيضاء طريق لنقل السيالة العصبية الحسية والحركية |
| ج | تعد مركزاً عصبياً انعكاسياً   | د | يحدث فيها تصالبات حسية فقط.                              |

٤. ألياف العصبونات البينية:

|   |                     |   |                       |   |                 |   |       |
|---|---------------------|---|-----------------------|---|-----------------|---|-------|
| أ | مغمدة بالنخاعين فقط | ب | مغمدة بالنخاعين وشوان | ج | مغمدة بشوان فقط | د | عارية |
|---|---------------------|---|-----------------------|---|-----------------|---|-------|

٥. إن قيادة الدراجة:

|   |                               |   |                              |   |                             |   |               |
|---|-------------------------------|---|------------------------------|---|-----------------------------|---|---------------|
| أ | تُضبط انعكاسياً بواسطة المخيخ | ب | تُخزن في الذاكرة قصيرة الأمد | ج | تُضبط ارادياً بواسطة المخيخ | د | كل ما سبق خطأ |
|---|-------------------------------|---|------------------------------|---|-----------------------------|---|---------------|

٦. جزء من الدماغ البيني يتحكم بالجهاز العصبي الذاتي:

|   |             |   |                  |   |        |   |                  |
|---|-------------|---|------------------|---|--------|---|------------------|
| أ | القسم الودي | ب | القسم نظير الودي | ج | الوطاء | د | البصلة السيسائية |
|---|-------------|---|------------------|---|--------|---|------------------|

٧. توجد في جذع الدماغ والمنطقة العجزية للنخاع الشوكي وفي الوطاء:

|   |                             |   |                        |   |                 |   |              |
|---|-----------------------------|---|------------------------|---|-----------------|---|--------------|
| أ | المراكز العصبية نظير الودية | ب | المراكز العصبية الودية | ج | المراكز العصبية | د | العقد الودية |
|---|-----------------------------|---|------------------------|---|-----------------|---|--------------|

٨. كل من العبارات التالية صحيحة فيما يخص غشاء الليف العصبي عدا:

|   |                          |   |                   |   |            |   |  |
|---|--------------------------|---|-------------------|---|------------|---|--|
| أ | يحتوي قنوات تبويب فولطية | ب | يحتوي قنوات تسريب | ج | كمونه ثابت | د | نفوذيته عالية بالنسبة للبيوتاسيوم في حالة الراحة |
|---|--------------------------|---|-------------------|---|------------|---|--|

٩. يؤدي تخريبها إلى عدم إدراك معاني الكلمات المقروءة والمسموعة:

|   |            |   |            |   |              |   |               |
|---|------------|---|------------|---|--------------|---|---------------|
| أ | باحة بروكه | ب | باحة فرنكه | ج | باحة الفراسة | د | كل ما سبق خطأ |
|---|------------|---|------------|---|--------------|---|---------------|

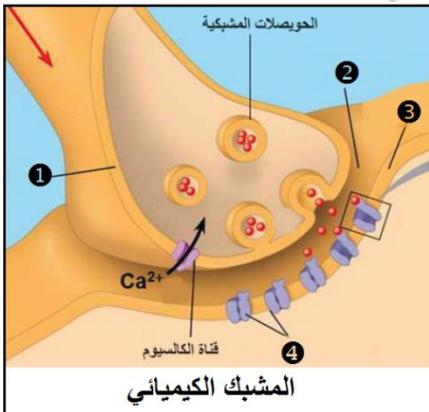
١٠. أحد البنى التالية لا يشاهد في القوس الانعكاسية وحيدة المشبك:

|   |               |   |                |   |                |   |                |
|---|---------------|---|----------------|---|----------------|---|----------------|
| أ | العصبون الحسي | ب | العصبون المفرز | ج | العصبون الحركي | د | العصبون البيني |
|---|---------------|---|----------------|---|----------------|---|----------------|

ثانياً: اجب عن السؤالين التاليين: (٩٠ درجة)

(١) لديك الرسم المجاور والذي يمثل المشبك الكيميائي والمطلوب ضع المسمى المناسب لكل رقم:

(٢) حدد بدقة موقع كل مما يلي:



|                  |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| ١. العقد القحفية | ٢. المخيخ                        |
| ٣. باحة الفراسة  | ٤. الألياف المغمدة بغمد شوان فقط |

(٣) اذكر وظيفة واحدة فقط لكل مما يلي:

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| ١. المهاد                | ٢. المادة p               |
| ٣. خلايا البطانة العصبية | ٤. قنوات التبويب الفولطية |

(٤) ماذا ينتج عن كل مما يلي:

|  |   |
|--|---|
| ١. موت عصبونات في المادة السوداء لجذع الدماغ | ٢. زيادة شدة المنبه المؤثر في عصب فوق عتبة التنبيه        |
| ٣. تخريب المادة البيضاء للحلقة الحلقية       | ٤. قطع الألياف العصبية الواردة إلى التشكيل الشبكي والمهاد |

٥) رتب ما يلي:

العصبونات التي تشكل مسلك الحس العميق واذكر موقع التصالب.

ثالثاً: اعط تفسيراً علمياً لخمس فقط مما يلي : (٥٠ درجة)

١. تترافق المنعكسات الشوكية بإحساسات شعورية.
٢. يقتصر تشكل كمونات العمل في الألياف المغمدة بالنخاعين على اختناقات رانفنيه فقط.
٣. تعد العصبونات الموجودة في القرون الأمامية للنخاع الشوكي عصبونات محركة.
٤. تتكمش هيدرية الماء العذب بأكملها عند لمسها.
٥. لا يحيط غمد النخاعين بالمحوار في نهايته.
٦. لا تستجيب الخلية لأي منبه في زمن الاستعصاء المطلق.

رابعاً: قارن بين : (٢٠ درجة)

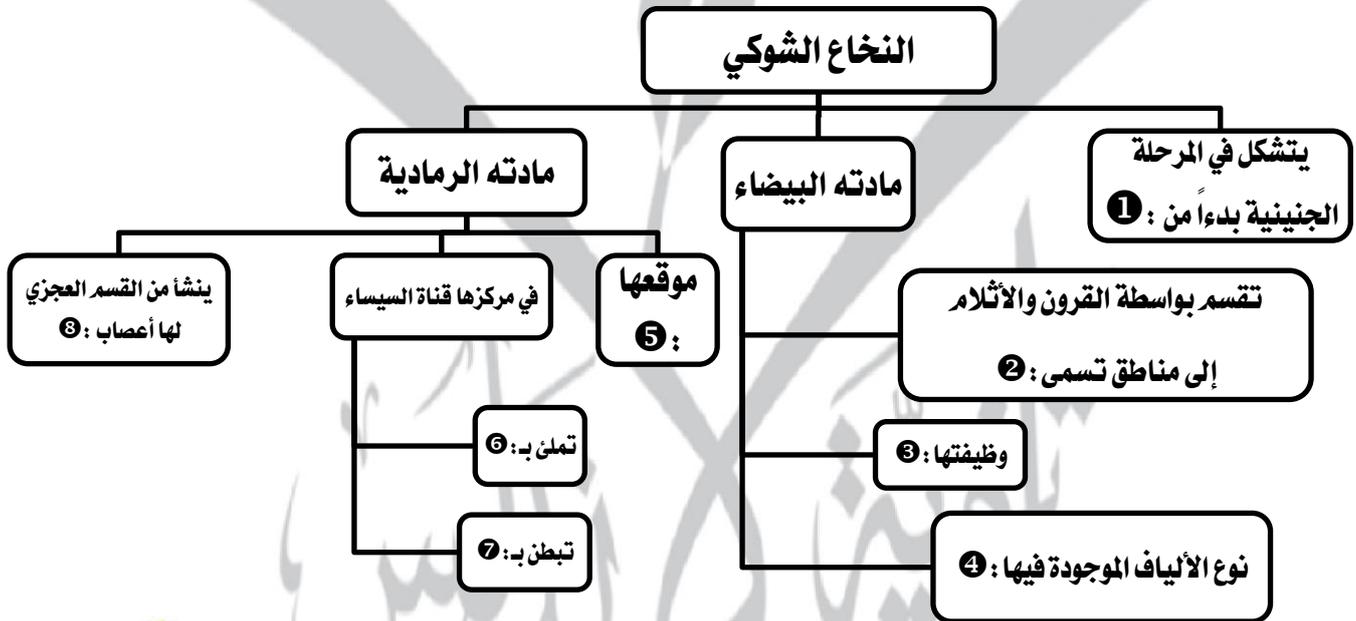
١.

| وجه المقارنة          | كمون العمل أحادي الطور | كمون العمل أحادي الطور |
|-----------------------|------------------------|------------------------|
| طريقة التسجيل         |                        |                        |
| التبدلات في الاستقطاب |                        |                        |

٢.

| وجه المقارنة                      | ألياف العصب الشمي | الياف المادة البيضاء |
|-----------------------------------|-------------------|----------------------|
| نوع الغمد أو الأغمد المحيطة بها   |                   |                      |
| امكانية ترميمها عند تعرضها للأذية |                   |                      |

خامساً: لديك المخطط التالي: (٢٠ درجة) ضع المسمى العلمي المناسب لكل رقم من المخطط:



سادساً: دراسة حالة: (٢٠ درجة)

تمثل الصورة جانباً ضفدعاً خرب دماغه تمت ازالة جلد الطرف الخلفي له

والمباعدة بين عضلتي الفخذ فبرز العصب الوركي و المطلوب :

١. أين ينتهي هذا العصب ؟ ٢. مم يتألف العصب ؟ ٣. ماذا ينتج عن تنبيهه؟ و ماذا تستنتج؟
٣. ماذا تسمي ردة فعل هذا الضفدع؟ علل إجابتك؟ ٣. ما الغاية (الغرض) من ردة الفعل السابقة؟

❖ انتعت الأسئلة ❖

