



الاسم:

المذاكرة الأولى مادة العلوم العام الدراسي 2022/2021

مدارس الأفاضل النموذجية

الخاصة

الدرجة 300

الثالث الثانوي العلمي - نموذج (د)

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي: (100 درجة)

1- بنية عصبية ليست من أقسام الدماغ:

أ	المخيخ	ب	المهاد	ج	النخاع الشوكي	د	البصلة السيسانية
---	--------	---	--------	---	---------------	---	------------------

2- يوجد مركزان عصبيان يعملان في الفعل المنعكس الشرطي لإفراز اللعاب هما :

أ	النخاع الشوكي والبصلة السيسانية	ب	البصلة السيسانية وقشرة المخ	ج	النخاع الشوكي والوطاء	د	البصلة السيسانية والوطاء
---	---------------------------------	---	-----------------------------	---	-----------------------	---	--------------------------

3- الألياف في العصب الشمي:

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

4- واحد مما يأتي لا يمكن السيطرة عليه بالفكر الواعية:

أ	العصبونات المحركة	ب	الجهاز الجسمي	ج	الجهاز الذاتي	د	العضلات الهيكلية
---	-------------------	---	---------------	---	---------------	---	------------------

5- قيمة حد العتبة لتنبية الألياف العصبية صغيرة القطر هي:

أ	5 mv	ب	15 mv	ج	-55mv	د	-65 mv
---	------	---	-------	---	-------	---	--------

6- تقع مراكز الشعور بالحزن في:

أ	التشكيل الشبكي	ب	المهاد	ج	النواة المتكئة	د	اللوزة
---	----------------	---	--------	---	----------------	---	--------

7- تعمل بالتعاون مع القشرة المخية والمخيخ للتحكم بالحركات المعقدة:

أ	المهادان	ب	النوى القاعدية	ج	البصلة السيسانية	د	الحدبات التوعمية الأربعة
---	----------	---	----------------	---	------------------	---	--------------------------

8- يمتد في أرضية البطن الجانبي لكل نصف كرة مخية:

أ	تلفيف الحصين	ب	الجسم المخطط	ج	الوطاء	د	المهاد
---	--------------	---	--------------	---	--------	---	--------

9- يؤدي ارتباط حمض غاما أمينو بوتيريك بمستقبلاته النوعية في الغشاء بعد المشبكي إلى فتح قنوات:

أ	كالمسيوم	ب	صوديوم	ج	كلور	د	شرسبات
---	----------	---	--------	---	------	---	--------

10- لديك الجدول الآتي الناتج عن تنبيه ليف عصبي لضفدع شوكي فإن الكروناكسي هو:

شدة التنبيه mv	2	2	2	3	4
زمن التنبيه ms	8	7	6	5	5

أ	8 ms	ب	6 ms	ج	7ms	د	5ms
---	------	---	------	---	-----	---	-----

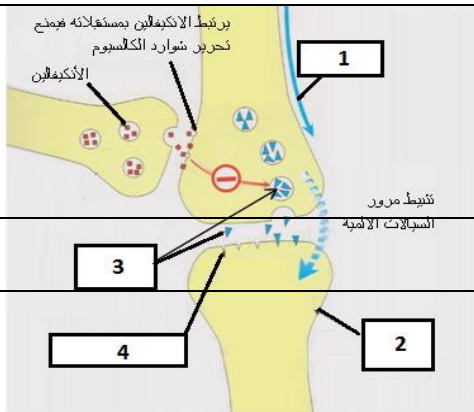
ثانياً: أجب عن الأسئلة الثلاث الآتية: (38 درجة)

1- لاحظ الشكل المجاور وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك

ثم اكتب المسمى المناسب لكل منها:

2- أجب عن أحد السؤالين الآتيين:

① حدد بدقة موقع كل مما يأتي:



- أ- مسريي راسم الاهتزاز المهبطي لدى قياس كمن عمل ثنائي الطور
ب- قنوات التبوب الفولطية في الألياف المغمدة بالنخاعين
ج- مكان خروج الأعصاب الحوضية.

② أعط وظيفة واحدة لكل من:

ج- الحدبات التوعمية الأربعة.

ب- فرجتا مونرو

أ- جسيمات نيسل

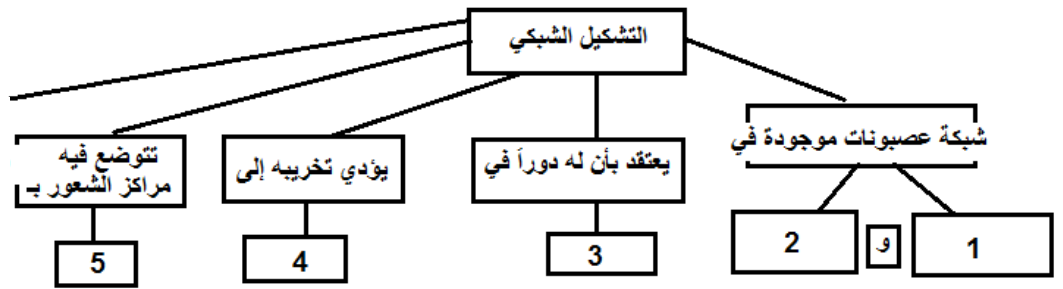
3- ماذا ينتج عن كل مما يأتي:

- أ- فرط إنتاج السائل الدماغي الشوكي بمعدل أسرع مما يمكن امتصاصه.
- ب- تخريب تليف الحصين.
- ج- التنبيه نظير الودي للعضلات الدائرية في قرحية العين.

ثالثاً: أعط تفسيراً علمياً لكل مما يأتي: (50 درجة)

- 1- لا ينطبق مبدأ الكل أو اللاشيء على العصب.
- 2- لعناصر القوس الانعكاسية النخاعية الكروناكسي نفسه.
- 3- النقل مستقطب في الخلية العصبية.
- 4- لا يحيط غمد النخاعين بالقطعة الأولية للمحور.
- 5- يتمتع الفعل المنعكس بالرتابة.

رابعاً: لاحظ المخطط الآتي ثم انقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك واكتب المفاهيم العلمية المناسبة: (30 درجة)



خامساً: أجب عن السؤالين الآتيين: (40 درجة)

- 1- رتب العصبونات التي تشكل المسلك الناقل لحس اللمس الخشن وحدد مكان اتصال هذا المسلك.
- 2- قارن بين كل من:

- أ- اتصال العصبين البصريين وتصلب العصبين القوقعين من حيث مكان التصلب.
- ب- قنوات التويب الفولطية لشوارد الكالسيوم وقنوات التويب الكيميائية لشوارد الكالسيوم من حيث الموقع.

سادساً: ما المصطلح العلمي الموافق لكل من: (12 درجة)

- أ- كتلتان عصبيتان كبيرتان تقعان على جانبي البطين الثالث.
- ب- فرع من قطع زائد يفصل بين منطقة التنبيهات الفعالة فوقه ومنطقة التنبيهات غير الفعالة تحته.
- ج- فرق في الكمون تبديه جميع الخلايا الحية عبر أغشيتها.

سابعاً: أجب عن الأسئلة الآتية: (30 درجة)

تعرض شخص لحادث أدى لصدمة عنيفة في الرأس أدت هذه الصدمة إلى التسبب بفقدانه القدرة على إدراك معاني الكلمات المقروءة والمسموعة. والمطلوب:

- 1- ما هي الباحة التي تم تعرضها لأذية؟ وماذا نسمي هذا الإصابة؟
- 2- أين تقع هذه الباحة؟
- 3- أعط وظيفة واحدة لها.
- 4- ما الباحة التي تقابلها في نصف الكرة المخية الأخرى؟

انتهت الأسئلة وبالتوفيق