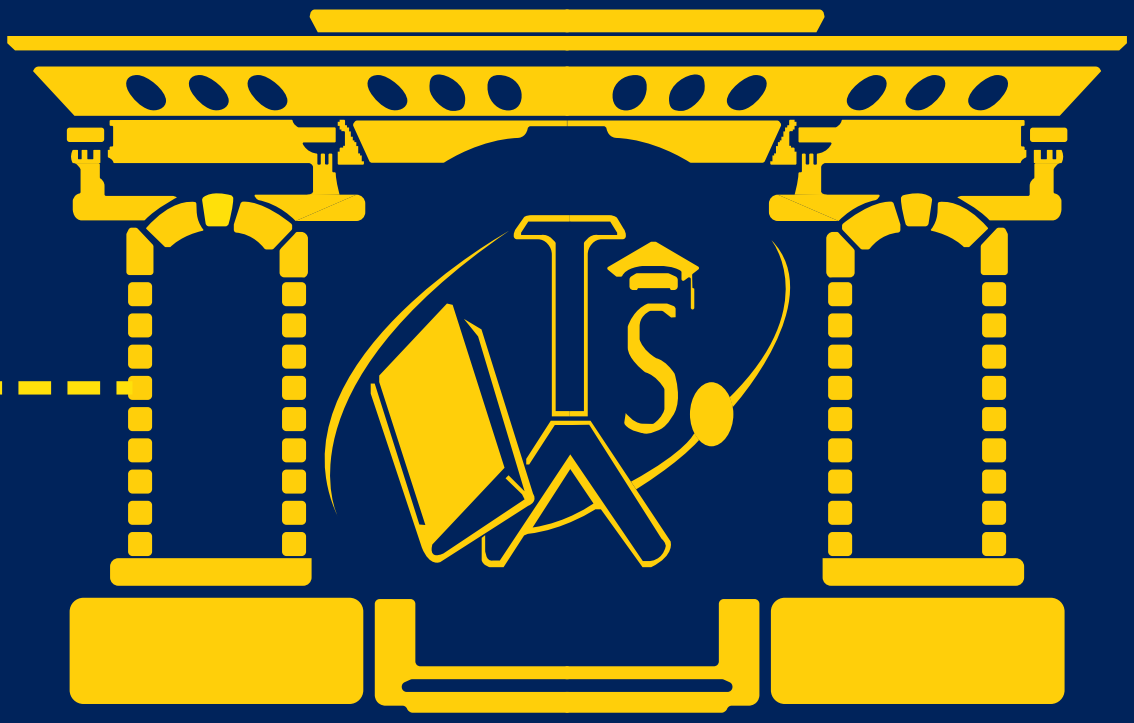
Pixel Team Channel

انقر/ امسح الرمز للانتقال
الى قناة الفريق.



Saade files Channel

انقر/ امسح الرمز للانتقال
الى قناة الملفات.

Pixel_Team_SAB

Pixel - بكسل

PIXEL

القائمة

اضغط على الأزرار للانتقال إلى المطلوب

المذاكرة الأولى
النموذج الأول 2024/2025

المذاكرة الأولى
النموذج الثاني 2024/2025

الامتحان الفصلي الأول
النموذج الأول 2024/2025

الامتحان الفصلي الأول
النموذج الثاني 2024/2025

اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي، وقم بتظليلها على ورقة إجابتك: (50 ×6 = 300)

1- مريض يعاني من تقلصات مستمرة في معظم العضلات الهيكلية الإرادية في جسمه وتظهر لديه أعراض الاكتئاب والسبب:

A	نوبات من النشاط الكهربائي الدماغي المشوش	B	تلف عصبونات في المادة السوداء مع التقدم بالسن	C	تصبح العصبونات في الدماغ فائقة الحساسية للغلوتامات	D	تفقد العصبونات في قشرة المخ القدرة على التواصل مع بعضها

2- يكون الناقل العصبي الذي يتحرر في العقد العصبية الودية هو:

A	الاستيل كولين	B	النور ادرينالين	C	المادة p	D	الاندورفين

3- سمعت صوت مفاجئ في الشارع فالتفت برأسك نحو مصدر الصوت فإن مركز تنظيم هذا المنعكس يقع في:

A	الحدبات التوءمية الأربع	B	الوطاء	C	المهاد	D	الحدبة الحلقية

4- أحد المنعكسات ليس بصلياً:

A	إفراز اللعاب	B	السعال	C	الضغط الدموي	D	قرع الركبة

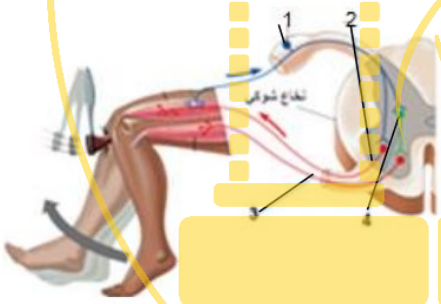
5- عند تنبيه الطرف الخلفي لضفدع شوكي بحمض خل تركيزه $\frac{1}{350}\ mol.l^{-1}$ يقوم الضفدع بسحب طرفه المنبّه، والهدف من هذه الاستجابة

A	تعويض الناقل العصبي المتحرر من الغشاء قبل المشبكي	B	إيصال السيالة العصبية إلى قشرة المخ	C	إبعاد الأذى عن الضفدع	D	تنبيه العصب الوركي وتقلص العضلة الساقية البطنية

6- دخلت محل الحلويات وعند رؤية الحلوى اللذيذة شعرت بزيادة إفراز اللعاب في فمك، فإن هذا الفعل:

A	انعكاسي شرطي حدث دون تدخل قشرة المخ	B	انعكاسي شرطي حدث بتدخل قشرة المخ	C	انعكاسي غريزي مركزه النخاع الشوكي	D	انعكاسي غريزي مركزه البصلة السيسائية

*- يمثل الشكل المجاور مراحل حدوث المنعكس الداغصي، أجب عن (7-8-9)



7-إن العصبون الذي يسبب تقلص العضلة رباعية الرؤوس يشار إليه بالرقم:

A	1	B	2
C	3	D	4

8- الخلايا الدبقية التي تغذي العصبون رقم 1

A	التابعة	B	الصغيرة	C	قليلة الاستطالات	D	النجمية

9- يتحرر الناقل من العصبون البيني ليرتبط بمستقبلات نوعية تؤدي إلى فتح قنوات التبويب:

A	الفولطية (Ca^{+2})	B	الكيميائية (Na^{+})	C	الكيميائية $c\ell^{-}$	D	الفولطية K^{+}

10- عند دغدغة أخمص القدم تنقبض أصابع القدم، فإن هذه الاستجابة تعدّ انعكاسية:

A	مركزها في النخاع الشوكي	B	مركزها في البصلة السيسائية	C	تحدث بتدخل المخ	D	سريعة مركزها المخيخ

11- يقعان على جانبي البطين الثالث:

A	المهادان	B	الجسمان المخططان	C	السويقتان المخيتان	D	ثقبا لوشكا

12- يقع جسم العصبون الذي يتحرر من نهاية محواره ناقل عصبي يسبب تباطؤ معدل ضربات القلب في:

A	المركز العصبي الودي	B	العقدة الودية	C	العقدة نظيرة الودية	D	المركز العصبي نظير الودي

13- أحدها لا يحوي مراكز عصبية ودية:

A	القرون الجانبية للنخاع الشوكي	B	المنطقة القطنية للنخاع الشوكي	C	لب الكظر	D	الوطاء

14- لديك الجدول التالي الذي يحدد زمن الكروناكسي لعدة ألياف عصبية
إنّ الليف العصبي الذي قد يكون الأكبر قطراً هو:

A	1	B	2
C	3	D	4

	الليف ١	الليف٢	الليف٣	الليف٤
قيمة الكروناكسي m.s	1.5	1	3.2	2.5

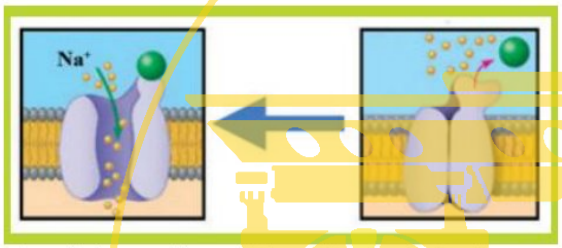
15- تبقى العضلات متقلصة فترة طويلة من الزمن نتيجة التنبيه المستمر ثم تتشنج بتأثير:

A	البوتوكس المستخدم في عمليات التجميل	B	غاز السارين المستخدم كمبيد حشري	C	أنظيم الكولين استيراز الذي يحلمه الاستيل كولين	D	النيكوتين الذي يزيد تأثير الدوبامين

16- أمسكت بقطعة ثلج وشعرت ببرودتها، فإن أحد الخيارات التالية لن يمرّ فيها هذا المسلك الحسّي:

A	الجذر الخلفي للعصب الشوكي	B	الحبل الجانبي للنخاع الشوكي	C	المهاد	D	الجذر الأمامي للنخاع الشوكي

17- لديك الشكل المجاور الذي يمثل قناة تبويب كيميائية في الغشاء بعد المشبكي
المطلوب:
إنّ الناقل العصبي في هذا الشكل يمكن أن يكون:



A	الغلوتامات	B	GABA				
C	الدوبامين عندما يؤثر في الجسمين المخططين	D	الاستيل كولين عندما يؤثر في القلب				

18- عندما تركض فترة طويلة يزداد معدل التنفس لديك وتشعر بارتفاع درجة حرارة جسدك فإنّ المراكز العصبية المسؤولة عن هذه التغيرات توجد في البنى العصبية الآتية:

A	البصلة السيسائية والحدبة الحلقية والجسم المخطط	B	البصلة السيسائية والحدبة الحلقية والمهاد	C	البصلة السيسائية والحدبة الحلقية والوطاء	D	النخاع الشوكي والحدبة الحلقية والوطاء

19- القوس الانعكاسية الأسرع في نقل التنبيه والاستجابة:

A	لا تحوي عصبون بيني	B	تحوي عصبون بيني واحد	C	تحوي عصبونين بينيين	D	تحوي العديد من العصبونات البينية

20- لديك الشكل المجاور لنصف الكرة المخية، الباحة التي تتلقى السيالات العصبية من جميع الباحات الحسية وتقوم بتحليلها وإدراكها:

A	باحة بروكه ويشار إليها بالرقم 2	B	باحة فيرنكه ويشار إليها بالرقم 1
C	باحة الترابط أمام الجبهية ويشار لها بالرقم ٣	D	باحة الترابط الحافية ويشار لها بالرقم 4

*- عند تنبيه ليف عصبي كانت قيمة الريوباز تساوي m.V (2) وكانت قيمة الكروناكسي m.s (2.3) أجب عن (21-22)

21- عند تنبيه هذا الليف بشدة تساوي ضعفا الريوباز m.V (4) وزمن يساوي m.s (2.3) فإن هذا الليف:

A	لا يستجيب للتنبيه	B	يستجيب بأقصى استجابة	C	يستجيب بشكل تدريجي حتى يصل إلى حدّ العتبة	D	يستجيب بشدة تساوي ضعفي الاستجابة التي يبديها عند الريوباز

22- إذا كان الليف العصبي السابق صغير القطر فعندها يكون:

A	نقل السيالة سريع وقيمة التغير للوصول إلى حدّ العتبة نحو (5)m.V	B	نقل السيالة بطيء وقيمة التغير للوصول إلى حدّ العتبة نحو (5)m.V	C	نقل السيالة سريع وقيمة التغير للوصول إلى حدّ العتبة نحو (15)m.V	D	نقل السيالة بطيء وقيمة التغير للوصول إلى حدّ العتبة نحو (15)m.V

23- التصلب اللويحي المتعدد هو: مرض مناعي ذاتي يصيب الجهاز العصبي وينتج عن هذا المرض:

A	نقص سرعة السيالة العصبية	B	تصلب في العضلات	C	زيادة سرعة السيالة العصبية	D	نشاط كهربائي دماغي مشوش

24- أحد الترتيبات الآتية صحيح فيما يتناسب مع إفراز اللعاب عند شم رائحة طعام شهية:

A	أنف – بصلة سيسائية – غدد لعابية – إفراز لعاب	B	أنف – قشرة مخ- غدد لعابية – إفراز لعاب	C	أنف – قشرة مخ – بصلة سيسائية – غدد لعابية – إفراز لعاب	D	أنف – بصلة سيسائية – قشرة المخ – غدد لعابية - إفراز لعاب

25- إحدى الخلايا من النسيج العصبي تكون مسؤولة عن إفراز السائل الدماغي الشوكي:

A		B	
C		D	

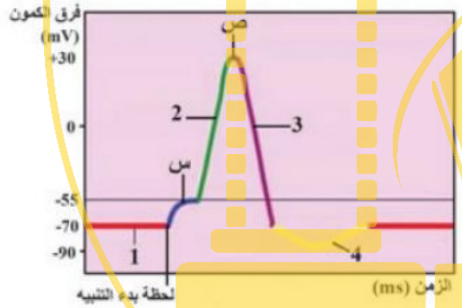
26- في حال كون الكمون تحت العتبة فإنّه يعدّ:

A	إزالة استقطاب تدريجية لا يكفي للوصول إلى حدّ العتبة	B	إزالة استقطاب تسبب تشوه الشوكة الكمونية	C	عودة لاستقطاب الراحة لأن المنبه دون عتبوي	D	فرط استقطاب يبعد كمون الغشاء عن حدّ العتبة

27- الناقل العصبي المثبط الرئيسي في الجهاز العصبي المركزي في الثدييات ويلعب الدور الرئيسي في الحدّ من استثارية الخلايا العصبية في جميع أنحاء الجهاز العصبي:

A	الغليسين	B	الاستيل كولين	C	الغلوتامات	D	حمض غاما أمينو بوتيرك

*- اعتماداً على الشكل المجاور الذي يمثل شوكة كمونية (كمون العمل) أجب عن (28 – 29)



28- فإنّ التبدلات التي تحدث في استقطاب الغشاء في (س) هي:

A	إزالة تدريجية للاستقطاب في ليف عصبي كبير القطر	B	إزالة استقطاب تدريجية للوصول إلى حد العتبة في ليف صغير القطر
C	فرط استقطاب للوصول إلى حدّ العتبة	D	الوصول إلى حد العتبة في ليف عصبي ثخين

29- عندما يصل كمون الغشاء إلى (ص) تكون شحنة السطح الخارجي لليف:

A	موجبة	B	سالبة	C	متعادلة	D	لا يوجد شحنات على السطح الخارجي

30- ألياف عصبية يشكل تجمعها عصب تصالبه جزئي أمام الوطاء وهي ألياف:

A	عارية	B	مغمدة بالنخاعين وشوان	C	مغمدة بالنخاعين فقط	D	مغمدة بشوان فقط

31- شبكة منتشرة من العصبونات توجد في الدماغ المتوسط والحدبة الحلقية مسؤولة عن:

A	حفظ توازن الجسم والحركات التلقائية	B	الذاكرة قصيرة الأمد	C	اليقظة و الشعور بالألم	D	تحديد مكان الألم وصفته

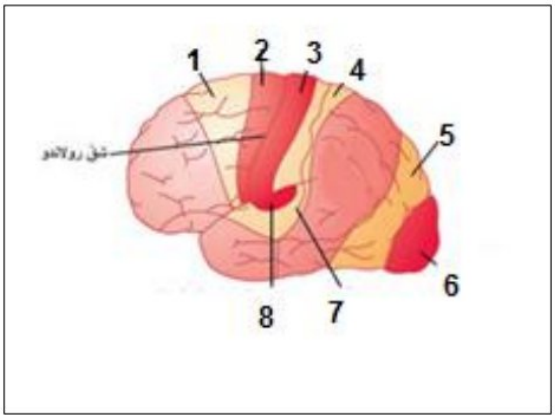
32- الشاردة الأكثر تأثيراً في كمون العمل وتسبب إزالة استقطاب:

A	الصوديوم	B	البوتاسيوم	C	الشرسبات	D	الكلور

33- قرر شخص أنّ الموقف الذي رآه من زميله معيباً، وتصرفاً غير أخلاقيّ، الباحة التي قررت ذلك في دماغه تقع في:

A	الفصين الصدغيين	B	الفصين الجبهيين	C	الفصين الجداريين	D	الفصين القفويين

*- يمثل الشكل نصف الكرة المخية الأيسر، أجب عن (**34-35**)



34-الباحة رقم (2) هي:

A	الباحة الحسية الجسمية الأولية	B	الباحة الحسية الجسمية الثانوية
C	الباحة المحركة الثانوية	D	الباحة المحركة الأولية

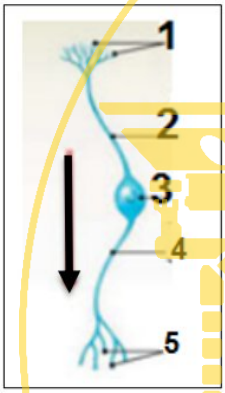
35- تخريب الباحة رقم 3 يؤدي إلى:

A	خدر الجهة اليسرى من الجسم	B	خدر الجهة اليمنى من الجسم
C	العمه اللمسي في الجهة اليسرى من الجسم	D	خدر في جميع أنحاء الجسم

36- ينتج عن تخريب الناحية الوحشية لنصف الكرة المخية الأيمن وسط الباحة الترابطية الجدارية القفوية الصدغية:

A	عدم إدراك المعاني الرياضة و الرسم	B	عدم القدرة على إنشاء الكلمات وتلفظها	C	عدم إدراك معنى الكلمات في مكالمة هاتفية	D	خسارة كبيرة في الفعاليات الحركية

37- اعتماداً على الشكل المجاور إنّ الرقم الذي يشير إلى المحوار هو الرقم:



A	1	B	2
C	5	D	4

38- بعد إزالة جلد الطرف الخلفي للضفدع، يبرز عصب شوكي تنبيهه يسبب:

A	تقلص العضلة رباعية الرؤوس	B	تقلص العضلة الساقية البطنية
C	تقلص عضلتي الفخذ	D	تقلص العضلة الساقية

39- يسبب إزالة الاستقطاب في الغشاء قبل المشبكي فتح قنوات التبويب الفولطية لشوارد:

A	البوتاسيوم	B	الكلور	C	الكالسيوم	D	الصوديوم

40- تحتاج مضخة الصوديوم و البوتاسيوم لصرف طاقة أثناء عملها حيث تعمل على:

A	إدخال البوتاسيوم وإخراج الصوديوم	B	إخراج البوتاسيوم وإدخال الصوديوم	C	إدخال كل من الصوديوم و البوتاسيوم	D	إخراج كل من الصوديوم والبوتاسيوم

41- زيادة عدد الكريات البيض في السائل الدماغي الشوكي لدى الفحص المخبري لهذا السائل يدل على:

A	التهاب السحايا	B	سكتة دماغية	C	نزف تحت عنكبوتي	D	أمراض المناعة الذاتية

42- العلاقة عكسية بين كل من عدا:

A	قابلية التنبه والكروناكسي	B	درجة الحرارة والريوباز	C	قابلية التنبه ودرجة الحرارة	D	شدة التنبيه وزمن التنبيه

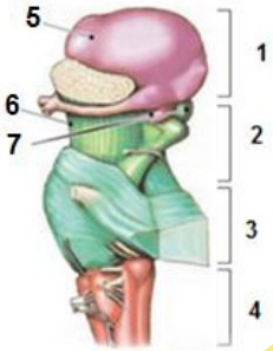
43- يعدّ غمد شوان غمداً هيولياً رقيقاً شفافاً يبقى وحده في اختناقات رانفييه وذلك في ألياف:

A	العصب البصري	B	العصب الشمي	C	العصب الوركي	D	المادة الرمادية

44- خلايا دبقية تساهم في إعادة امتصاص النواقل العصبية من الفالق المشبكي:

A	قليلة الاستطالات	B	النجمية	C	البطانة العصبية	D	الصغيرة

لاحظ الشكل المجاور، وأجب عن (45 – 46)



45- بنية عصبية تشكل بمادتها البيضاء طريقاً لنقل السيالة العصبية بين المخ والمخيخ:

A	1	B	2
C	3	D	4

46- البنية العصبية التي تعدّ مركزاً لتحديد وتسهيل وتنظيم السيالات الحسية الصاعدة إلى قشرة المخ ذات الرقم:

A	4	B	2
C	5	D	6

47- يسبب تدفق شوارد البوتاسيوم إلى خارج العصبون في نهاية كمون العمل:

A	انخفاض استقطاب	B	عودة استقطاب	C	زوال استقطاب	D	فرط استقطاب

48- ينتهي العصب العاشر المجهول إلى عضلة القلب ويحرر ناقلاً عصبياً يؤدي إلى فتح قنوات:

A	البوتاسيوم ونشوء IPSP	B	الصوديوم ونشوء EPSP	C	الكلور ونشوء EPSP	D	الكالسيوم ونشوء IPSP

49- أحد هذه المسالك لا يتصالب في البصلة السيسائية:

A	السبيل القشري النخاعي	B	اللمس الدقيق	C	الحرارة	D	الحس العميق

50- المادة السوداء هي خلايا عصبية كبيرة إحدى العبارات لا تنتمي إلى المجموعة:

A	تقع في الدماغ المتوسط وتفرز الدوبامين	B	السيتوبلاسما غنية بالميلانين	C	تلف العصبونات فيها يسبب ألزهايمر	D	تتلف عصبوناتها بسبب نقص بعض المركبات الكيميائية

انتهت الأسئلة

مدارس الأوائل النموذجية الخاصة للبنات

سلم المذاكرة الأولى – مادة العلوم – العام الدراسي 2025/2024

الثالـــث الثانوي العلمي (A)

الاسم:

المدة: ساعة ونصف

اختر الإجابة الصحيحة لكل ممّا يأتي، وقم بتظليلها على ورقة إجابتك: (50 ×6 = 300)

1- مريض يعاني من تقلصات مستمرة في معظم العضلات الهيكلية الإرادية في جسمه وتظهر لديه أعراض الاكتئاب والسبب:

A	نوبات من النشاط الكهربائي الدماغي المشوش	B	تلف عصبونات في المادة السوداء مع التقدم بالسن	C	تصبح العصبونات في الدماغ فائقة الحساسية للغلوتامات	D	تفقد العصبونات في قشرة المخ القدرة على التواصل مع بعضها

2- يكون الناقل العصبي الذي يتحرر في العقد العصبية الودية هو:

A	الاستيل كولين	B	النور ادرينالين	C	المادة p	D	الاندورفين

3- سمعت صوت مفاجئ في الشارع فالتفت برأسك نحو مصدر الصوت فإن مركز تنظيم هذا المنعكس يقع في:

A	الحدبات التوءمية الأربع	B	الوطاء	C	المهاد	D	الحدبة الحلقية

4- أحد المنعكسات ليس بصلياً:

A	إفراز اللعاب	B	السعال	C	الضغط الدموي	D	قرع الركبة

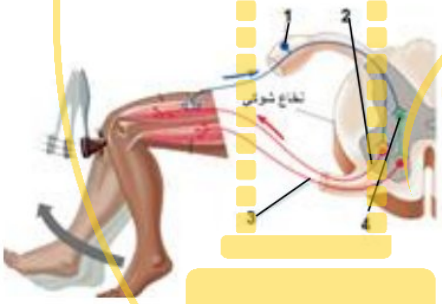
5- عند تنبيه الطرف الخلفي لضفدع شوكي بحمض خل تركيزه $\frac{1}{350}\ mol.l^{-1}$ يقوم الضفدع بسحب طرفه المنبّه، والهدف من هذه الاستجابة

A	تعويض الناقل العصبي المتحرر من الغشاء قبل المشبكي	B	إيصال السيالة العصبية إلى قشرة المخ	C	إبعاد الأذى عن الضفدع	D	تنبيه العصب الوركي وتقلص العضلة الساقية البطنية

6- دخلت محل الحلويات وعند رؤية الحلوى اللذيذة شعرت بزيادة إفراز اللعاب في فمك، فإن هذا الفعل:

A	انعكاسي شرطي حدث دون تدخل قشرة المخ	B	انعكاسي شرطي حدث بتدخل قشرة المخ	C	انعكاسي غريزي مركزه النخاع الشوكي	D	انعكاسي غريزي مركزه البصلة السيسائية

7- يمثل الشكل المجاور مراحل حدوث المنعكس الداغصي، أجب عن (7-8-9)
إن العصبون الذي يسبب تقلص العضلة رباعية الرؤوس يشار إليه بالرقم:



A	1	B	2
C	3	D	4

8- الخلايا الدبقية التي تغذي العصبون رقم 1

A	التابعة	B	الصغيرة	C	قليلة الاستطالات	D	النجمية

9- يتحرر الناقل من العصبون البيني ليرتبط بمستقبلات نوعية تؤدي إلى فتح قنوات التبويب:

A	الفولطية (Ca^{+2})	B	الكيميائية (Na^{+})	C	الكيميائية $c\ell^{-}$	D	الفولطية K^{+}

10- عند دغدغة أخمص القدم تنقبض أصابع القدم، فإن هذه الاستجابة تعدّ انعكاسية:

A	مركزها في النخاع الشوكي	B	مركزها في البصلة السيسائية	C	تحدث بتدخل المخ	D	سريعة مركزها المخيخ

11- يقعان على جانبي البطين الثالث:

A	المهادان	B	الجسمان المخططان	C	السويقتان المخيتان	D	ثقبا لوشكا

12- يقع جسم العصبون الذي يتحرر من نهاية محواره ناقل عصبي يسبب تباطؤ معدل ضربات القلب في:

A	المركز العصبي الودي	B	العقدة الودية	C	العقدة نظيرة الودية	D	المركز العصبي نظير الودي

13- أحدها لا يحوي مراكز عصبية ودية:

A	القرون الجانبية للنخاع الشوكي	B	المنطقة القطنية للنخاع الشوكي	C	لب الكظر	D	الوطاء

14- لديك الجدول التالي الذي يحدد زمن الكروناكسي لعدة ألياف عصبية
إنّ الليف العصبي الذي قد يكون الأكبر قطراً هو:

A	1	B	2
C	3	D	4

	الليف ١	الليف٢	الليف٣	الليف٤
قيمة الكروناكسي m.s	1.5	1	3.2	2.5

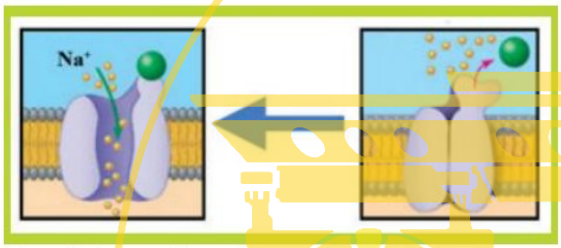
15- تبقى العضلات متقلصة فترة طويلة من الزمن نتيجة التنبيه المستمر ثم تتشنج بتأثير:

A	البوتوكس المستخدم في عمليات التجميل	B	غاز السارين المستخدم كمبيد حشري	C	أنظيم الكولين استيراز الذي يحلمه الاستيل كولين	D	النيكوتين الذي يزيد تأثير الدوبامين

16- أمسكت بقطعة ثلج وشعرت ببرودتها، فإن أحد الخيارات التالية لن يمرّ فيها هذا المسلك الحسّي:

A	الجذر الخلفي للعصب الشوكي	B	الحبل الجانبي للنخاع الشوكي	C	المهاد	D	الجذر الأمامي للنخاع الشوكي

17- لديك الشكل المجاور الذي يمثل قناة تبويب كيميائية في الغشاء بعد المشبكي



المطلوب:
إنّ الناقل العصبي في هذا الشكل يمكن أن يكون:

A	الغلوتامات	B	GABA				
C	الدوبامين عندما يؤثر في الجسمين المخططين	D	الاستيل كولين عندما يؤثر في القلب				

18- عندما تركض فترة طويلة يزداد معدل التنفس لديك وتشعر بارتفاع درجة حرارة جسدك فإنّ المراكز العصبية المسؤولة عن هذه التغيرات توجد في البنى العصبية الآتية:

A	البصلة السيسائية والحدبة الحلقية والجسم المخطط	B	البصلة السيسائية والحدبة الحلقية والمهاد	C	البصلة السيسائية والحدبة الحلقية والوطاء	D	النخاع الشوكي والحدبة الحلقية والوطاء

19- القوس الانعكاسية الأسرع في نقل التنبيه والاستجابة:

A	لا تحوي عصبون بيني	B	تحوي عصبون بيني واحد	C	تحوي عصبونين بينيين	D	تحوي العديد من العصبونات البينية

20- لديك الشكل المجاور لنصف الكرة المخية، الباحة التي تتلقى السيالات العصبية من جميع الباحات الحسية وتقوم بتحليلها وإدراكها:

A	باحة بروكه ويشار إليها بالرقم 2	B	باحة فيرنكه ويشار إليها بالرقم 1				
C	باحة الترابط أمام الجبهية ويشار لها بالرقم ٣	D	باحة الترابط الحافية ويشار لها بالرقم 4				

*- عند تنبيه ليف عصبي كانت قيمة الريوباز تساوي m.V (2) وكانت قيمة الكروناكسي m.s (2.3) أجب عن (21-22)

21- عند تنبيه هذا الليف بشدة تساوي ضعفا الريوباز m.V (4) وزمن يساوي m.s (2.3) فإن هذا الليف:

A	لا يستجيب للتنبيه	B	يستجيب بأقصى استجابة	C	يستجيب بشكل تدريجي حتى يصل إلى حدّ العتبة	D	يستجيب بشدة تساوي ضعفي الاستجابة التي يبديها عند الريوباز

22- إذا كان الليف العصبي السابق صغير القطر فعندها يكون:

A	نقل السيالة سريع وقيمة التغير للوصول إلى حدّ العتبة نحو (5)m.V	B	نقل السيالة بطيء وقيمة التغير للوصول إلى حدّ العتبة نحو (5)m.V	C	نقل السيالة سريع وقيمة التغير للوصول إلى حدّ العتبة نحو (15)m.V	D	نقل السيالة بطيء وقيمة التغير للوصول إلى حدّ العتبة نحو (15)m.V

23- التصلب اللويحي المتعدد هو: مرض مناعي ذاتي يصيب الجهاز العصبي وينتج عن هذا المرض:

A	نقص سرعة السيالة العصبية	B	تصلب في العضلات	C	زيادة سرعة السيالة العصبية	D	نشاط كهربائي دماغي مشوش

24- أحد الترتيبات الآتية صحيح فيما يتناسب مع إفراز اللعاب عند شم رائحة طعام شهية:

A	أنف – بصلة سيسائية – غدد لعابية – إفراز لعاب	B	أنف – قشرة مخ- غدد لعابية – إفراز لعاب	C	أنف – قشرة مخ – بصلة سيسائية – غدد لعابية – إفراز لعاب	D	أنف – بصلة سيسائية – قشرة المخ – غدد لعابية - إفراز لعاب

25- إحدى الخلايا من النسيج العصبي تكون مسؤولة عن إفراز السائل الدماغي الشوكي:

A		B	
C		D	

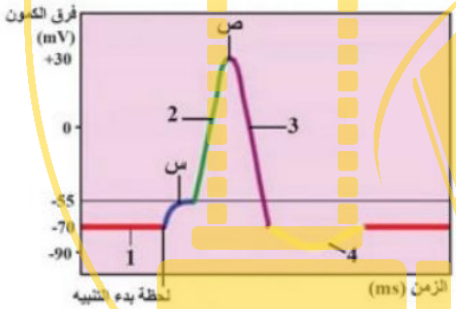
26- في حال كون الكمون تحت العتبة فإنّه يعدّ:

A	إزالة استقطاب تدريجية لا يكفي للوصول إلى حدّ العتبة	B	إزالة استقطاب تسبب تشوه الشوكة الكمونية	C	عودة لاستقطاب الراحة لأن المنبه دون عتبوي	D	فرط استقطاب يبعد كمون الغشاء عن حدّ العتبة

27- الناقل العصبي المثبط الرئيسي في الجهاز العصبي المركزي في الثدييات ويلعب الدور الرئيسي في الحدّ من استثارية الخلايا العصبية في جميع أنحاء الجهاز العصبي:

A	الغليسين	B	الاستيل كولين	C	الغلوتامات	D	حمض غاما أمينو بوتيرك

*- اعتماداً على الشكل المجاور الذي يمثل شوكة كمونية (كمون العمل) أجب عن (28 – 29)



28- فإنّ التبدلات التي تحدث في استقطاب الغشاء في (س) هي:

A	إزالة تدريجية للاستقطاب في ليف عصبي كبير القطر	B	إزالة استقطاب تدريجية للوصول إلى حد العتبة في ليف صغير القطر
C	فرط استقطاب للوصول إلى حدّ العتبة	D	الوصول إلى حد العتبة في ليف عصبي ثخين

29- عندما يصل كمون الغشاء إلى (ص) تكون شحنة السطح الخارجي لليف:

A	موجبة	B	سالبة	C	متعادلة	D	لا يوجد شحنات على السطح الخارجي

30- ألياف عصبية يشكل تجمعها عصب تصالبه جزئي أمام الوطاء وهي ألياف:

A	عارية	B	مغمدة بالنخاعين وشوان	C	مغمدة بالنخاعين فقط	D	مغمدة بشوان فقط

31- شبكة منتشرة من العصبونات توجد في الدماغ المتوسط والحدبة الحلقية مسؤولة عن:

A	حفظ توازن الجسم والحركات التلقائية	B	الذاكرة قصيرة الأمد	C	اليقظة و الشعور بالألم	D	تحديد مكان الألم وصفته

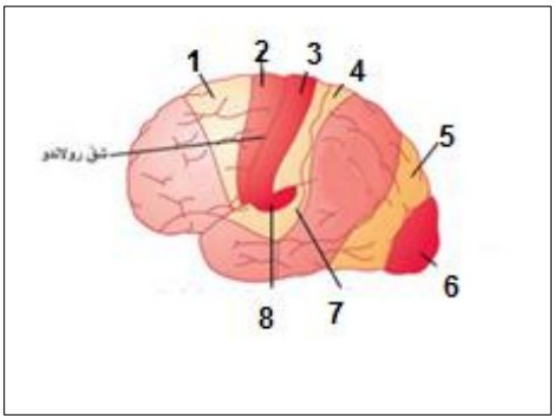
32- الشاردة الأكثر تأثيراً في كمون العمل وتسبب إزالة استقطاب:

A	الصوديوم	B	البوتاسيوم	C	الشرسبات	D	الكلور

33- قرر شخص أنّ الموقف الذي رآه من زميله معيباً، وتصرفاً غير أخلاقيّ، الباحة التي قررت ذلك في دماغه تقع في:

A	الفصين الصدغيين	B	الفصين الجبهيين	C	الفصين الجداريين	D	الفصين القفويين

*- يمثل الشكل نصف الكرة المخية الأيسر، **أجب عن (34-35)**



34- الباحة رقم (2) هي:

A	الباحة الحسية الجسمية الأولية	B	الباحة الحسية الجسمية الثانوية
C	الباحة المحركة الثانوية	D	الباحة المحركة الأولية

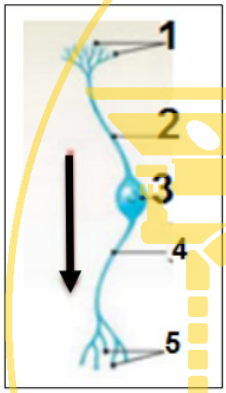
35- تخريب الباحة رقم 3 يؤدي إلى:

A	خدر الجهة اليسرى من الجسم	B	خدر الجهة اليمنى من الجسم
C	العمه اللمسي في الجهة اليسرى من الجسم	D	خدر في جميع أنحاء الجسم

36- ينتج عن تخريب الناحية الوحشية لنصف الكرة المخية الأيمن وسط الباحة الترابطية الجدارية القفوية الصدغية:

A	عدم إدراك المعاني الرياضة و الرسم	B	عدم القدرة على إنشاء الكلمات وتلفظها	C	عدم إدراك معنى الكلمات في مكالمة هاتفية	D	خسارة كبيرة في الفعاليات الحركية

37- اعتماداً على الشكل المجاور إنّ الرقم الذي يشير إلى المحور هو الرقم:



A	1	B	2
C	5	D	4

38- بعد إزالة جلد الطرف الخلفي للضفدع، يبرز عصب شوكي تنبيهه يسبب:

A	تقلص العضلة رباعية الرؤوس	B	تقلص العضلة الساقية البطنية
C	تقلص عضلتي الفخذ	D	تقلص العضلة الساقية

39- يسبب إزالة الاستقطاب في الغشاء قبل المشبكي فتح قنوات التبويب الفولطية لشوارد:

A	البوتاسيوم	B	الكلور	C	الكالسيوم	D	الصوديوم

40- تحتاج مضخة الصوديوم و البوتاسيوم لصرف طاقة أثناء عملها حيث تعمل على:

A	إدخال البوتاسيوم وإخراج الصوديوم	B	إخراج البوتاسيوم وإدخال الصوديوم	C	إدخال كل من الصوديوم و البوتاسيوم	D	إخراج كل من الصوديوم والبوتاسيوم

41- زيادة عدد الكريات البيض في السائل الدماغي الشوكي لدى الفحص المخبري لهذا السائل يدل على:

A	التهاب السحايا	B	سكتة دماغية	C	نزف تحت عنكبوتي	D	أمراض المناعة الذاتية

42- العلاقة عكسية بين كل من عدا:

A	قابلية التنبه والكروناكسي	B	درجة الحرارة والريوباز	C	قابلية التنبه ودرجة الحرارة	D	شدة التنبيه وزمن التنبيه

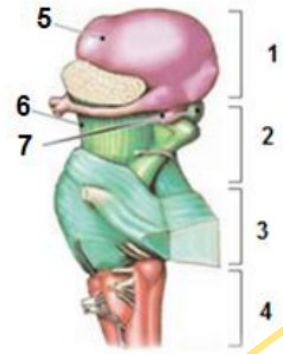
43- يعدّ غمد شوان غمداً هيولياً رقيقاً شفافاً يبقى وحده في اختناقات رانفييه وذلك في ألياف:

A	العصب البصري	B	العصب الشمي	C	العصب الوركي	D	المادة الرمادية

44- خلايا دبقية تساهم في إعادة امتصاص النواقل العصبية من الفالق المشبكي:

A	قليلة الاستطالات	B	النجمية	C	البطانة العصبية	D	الصغيرة

لاحظ الشكل المجاور، وأجب عن (45 – 46)



45- بنية عصبية تشكل بمادتها البيضاء طريقاً لنقل السيالة العصبية بين المخ والمخيخ:

A	1	B	2
C	3	D	4

46- البنية العصبية التي تعدّ مركزاً لتحديد وتسهيل وتنظيم السيالات الحسية الصاعدة إلى قشرة المخ ذات الرقم:

A	4	B	2
C	5	D	6

47- يسبب تدفق شوارد البوتاسيوم إلى خارج العصبون في نهاية كمون العمل:

A	انخفاض استقطاب	B	عودة استقطاب	C	زوال استقطاب	D	فرط استقطاب

48- ينتهي العصب العاشر المجهول إلى عضلة القلب ويحرر ناقلاً عصبياً يؤدي إلى فتح قنوات:

A	البوتاسيوم ونشوء IPSP	B	الصوديوم ونشوء EPSP	C	الكلور ونشوء EPSP	D	الكالسيوم ونشوء IPSP

49- أحد هذه المسالك لا يتصالب في البصلة السيسائية:

A	السبيل القشري النخاعي	B	اللمس الدقيق	C	الحرارة	D	الحس العميق

50- المادة السوداء هي خلايا عصبية كبيرة إحدى العبارات لا تنتمي إلى المجموعة:

A	تقع في الدماغ المتوسط وتفرز الدوبامين	B	السيتوبلاسما غنية بالميلانين	C	تلف العصبونات فيها بسبب ألزهايمر	D	تتلف عصبوناتها بسبب نقص بعض المركبات الكيميائية

انتهت الأسئلة

اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي، وقم بتظليلها على ورقة إجابتك: (50 ×6 = 300)

1- عند تقديم اللحم المجفف للكلب في تجربة بافلوف، فإن عناصر هذا الفعل تبدأ بـ:

A	الأذن	B	العصبون الحسي	C	نهايات حسية في اللسان	D	صوت الجرس

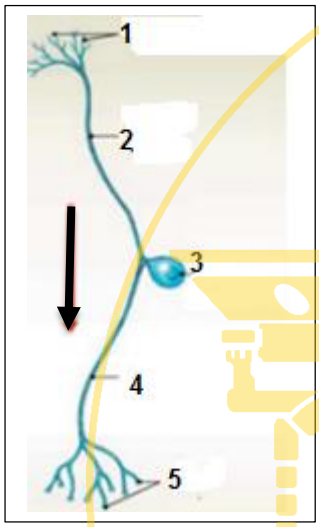
2- الشاردة الأكثر تأثيراً أثناء كمون الراحة والأكثر نفاذية عبر غشاء الليف هي:

A	الصوديوم	B	الكلور	C	الشرسبات	D	البوتاسيوم

3- يكون النقل قفزياً وسريعاً في جميع الألياف العصبية الموجودة في كل من ما عدا:

A	العصب البصري	B	المادة الرمادية للحدبة الحلقية	C	معظم الأعصاب	D	الحبال البيض للنخاع الشوكي

*- اعتماداً على الشكل المجاور الذي يعبر عن أحد العصبونات، أجب عن (4-5)



4-إنّ الرقم الذي يشير إلى الاستطالات الهيولية هو الرقم:

A	1	B	5				
C	4	D	2				

5- يعدّ هذا العصبون:

A	ثنائي قطب في شبكية العين	B	أحادي قطب في شبكية العين				
C	ثنائي قطب في العقدة الشوكية	D	أحادي قطب في العقد الشوكية				

6-إحداها لا تناسب المشبك الكيميائي:

A	تنخفض سرعة السيالة عند مرورها فيه	B	يتشكل من بنيتين غشائيتين متناظرتين	C	يحول الطاقة	D	يحتاج على ناقل عصبي

7- أحد الأقسام الآتية لا ينتمي إلى المستوى الدماغي السفلي:

A	المخيخ	B	قشرة المخ	C	البصلة السيسائية	D	الدماغ المهادي

8- يحدث التصالب الجزئي للعصبين القوقعيين في:

A	أمام الوطاء	B	النخاع الشوكي	C	البصلة السيسائية	D	جذع الدماغ

9- أحد هذه العصبونات ليس من مسلك حس اللمس الخشن:

A	عصبون في المهاد	B	عصبون في العقدة الشوكية	C	عصبون في البصلة السيسائية	D	عصبون في النخاع الشوكي

10- تقلص الألياف العضلية الملساء الدائرية في القزحية يتم بتأثير الناقل العصبي:

A	النورادرينالين	B	الغلوتامات	C	الدوبامين	D	الاستيل كولين

11- إحدى العبارات لا تنطبق على النخاع الشوكي:

A	توجد المادة الرمادية متوضعة حول قناة السيساء	B	يحوي 6 قرون أمامي وخلفي وأربعة جانبية	C	تبدو المادة البيضاء مقسومة إلى قسمين متناظرين	D	يتصل من الأعلى بالبصلة السيسائية

12- تتطور الجملة العصبية لدى الكائنات الحيّة وتزداد تعقيداً كلما ارتقينا في سلم التطور، إحدى الترتيبات صحيحة لهذه الكائنات عند ترتيبها من الأدنى إلى الأرقى:

A	دودة الأرض – هيدرية – باراميسيوم - الحشرات	B	الباراميسيوم – هيدرية – دودة الأرض – الحشرات	C	الباراميسيوم – دودة الأرض – هيدرية - الحشرات	D	الهيدرية – الباراميسيوم – الحشرات – دودة الأرض

13- الألياف العصبية التي تقلّ فيها سرعة السيالة العصبية توجد في:

A	العصب الشمي	B	العصب البصري	C	المادة البيضاء	D	الأعصاب شوكيه

14- يؤدي ارتباط الناقل العصبي الغلوتامات مع مستقبلاته في الغشاء بعد المشبكي غالباً إلى:

A	خروج شوارد الصوديوم	B	خروج شوارد البوتاسيوم	C	دخول شوارد الصوديوم	D	خروج شوارد الكلور

15- له تأثير منشط في الحالات النفسية والعصبية ويفرز من المادة السوداء في جذع الدماغ:

A	الدوبامين	B	المادة P	C	الغلوتامات	D	الاستيل كولين

16- أحد هذه العصبونات ليس من مسلك حس الاهتزاز:

A	عصبون في المهاد	B	عصبون في العقدة الشوكية	C	عصبون في البصلة السيسائية	D	عصبون في النخاع الشوكي

17- إحدى الخلايا لاتعدّ قابلة للتنبه:

A	الخلايا النجمية في النخاع الشوكي	B	البطانة العصبية	C	العصبونات عديمة المحوار	D	الخلايا الهرمية في قشرة المخيخ

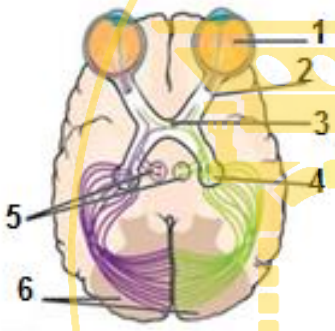
18- يقع بين الدماغ البيني في الأعلى والحدبة الحلقية في الأسفل:

A	جذع الدماغ	B	الدماغ المتوسط	C	البصلة السيسائية	D	المهاد

19- أحدها يثبط تأثير الاستيل كولين:

A	الانكيفالين	B	غاز السارين	C	البوتوكس	D	النيكوتين

*- انظر الشكل المجاور، وأجب عن (20 – 21)



20- البنية العصبية المسؤولة عن تنظيم المنعكسات البصرية كدوران كرتي العينين نحو الضوء يشار إليها بالرقم:

A	4	B	3
C	5	D	6

21- المسمى المشار له بالرقم **3** يقع:

A	في الباحة الحسية البصرية	B	في جذع الدماغ
C	أمام الوطاء	D	في البصلة السيسائية

22- يؤدي التخريب ثنائي الجانب للباحة البصرية الثانوية إلى:

A	فقدان البصر في العينين معاً	B	فقدان الإدراك البصري في العينين معاً	C	عدم حدوث المنعكسات البصرية	D	فقدان البصر والإدراك البصري في العينين معاً

23- فقدان خلايا الدبق قليلة الاستطالات يؤدي إلى:

A	مرض التصلب اللويحي المتعدد	B	عدم تشكيل غمد النخاعين في أعصاب الجسم	C	مرض باركنسون	D	عدم القدرة على تجديد الألياف العصبية عند انقطاعها

24- تعدّ من الفعاليات العضلية السريعة التي يضبطها المخيخ انعكاسياً:

A	المشي اللا شعوري	B	السعال	C	السباحة	D	السيطرة على معدل التنفس وعمقه

25- ضروري لتخزين الذكريات الجديدة الطويلة الأمد ولكن ليس للاحتفاظ بها:

A	تلفيف الحصين	B	قشرة المخ	C	الباحات الترابطية	D	المهاد

26- لا يحيط غمد النخاعين بنهاية المحوار من أجل:

A	إطلاق كمونات العمل	B	انتقال كمونات العمل والتيارات المحلية	C	انتقال السيالة إلى العصبونات التالية	D	عزل الألياف العصبية كهربائياً

27- وجود كريات حمراء واصفرار في السائل الدماغي الشوكي لدى الفحص المخبري لهذا السائل يدل على:

A	التهاب السحايا	B	سكتة دماغية	C	نزف تحت العنكبوتي	D	أمراض المناعة الذاتية

28- خلايا دبقية توجد في أعصاب الجهاز العصبي مثل العصب الوركي:

A	التابعة	B	شوان	C	قليلة الاستطالات	D	الصغيرة

29- أحدها لا يوجد في أيّ من بطينات الدماغ الأربعة:

A	البطانة العصبية	B	السائل الدماغي الشوكي	C	الحاجز الدماغي الدموي	D	الضفيرة المشيمية

30- تحدث الاستجابة في ظروف الضغط النفسي والتوتر والكرب عن طريق:

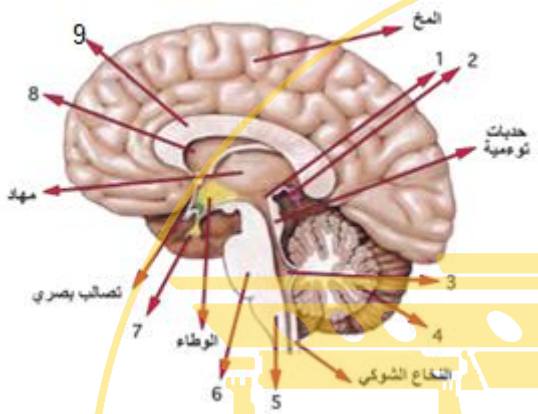
A	الجهاز العصبي الجسمي	B	تحرر الاستيل كولين	C	القسم نظير الودي	D	القسم الودي

31- ما البنية العصبية التي تستجيب وترسل الإشارات المسببة للرغبة الشديدة في شرب الماء عند العطش؟

A	الحدبات التوأمية الأربع	B	البصلة السيسائية	C	الوطاء	D	القشرة المخية

*- انظر الشكل المجاور وأجب (32 – 33 – 34)

32- البنية المشار لها بالرقم **8** هي:



A	البطين الجانبي	B	مثلث المخ				
C	البطين الثالث	D	الحدبة الحلقية				

33- المركز العصبية الذي يقوم بتأمين توازن الجسم وضبط الفعاليات العضلية السريعة انعكاسياً مشار له بالرقم:

A	4	B	7				
C	5	D	6				

34- البنية التي تعدّ جسراً من مادة بيضاء وتصل بين نصفي الكرة المخية هي:

A	6	B	2				
C	1	D	9				

35- يعدّ غمد شوان بمثابة خلايا لأنه:

A	يبقى وحده حول اختناقات رانفييه	B	يحوي نواة في كل قطعة بين حلقية	C	غمد هيولي رقيق شفاف	D	يجدد الألياف العصبية المحيطية

36- يفسر الاستقطاب الكهربائي لغشاء الليف العصبي أثناء الراحة بـ:

A	ينقل السيالة العصبية بجهة واحدة	B	معزول كهربائياً بوساطة غمد النخاعين	C	وجود شحنات موجبة على سطحه الخارجي وسالبة على سطحه الداخلي	D	وجود إشارة سالبة تدل على نوع الشحنة داخل الليف

37- مريض يعاني من صعوبة في تنفيذ الأوامر التي تطلب منه، وأكد الطبيب أن لديه بطء في انتقال السيالة العصبية لديه فإن هذا المريض مصاب بـ:

A	ألزهايمر	B	باركنسون	C	الشقيقة	D	تصلب لويحي متعدد

*- عند تنبيه عصب وركي لضفدع في درجة حرارة (t=20C°) حصلنا على النتائج الآتية، أجب عن : (38- 39-40)

شدة التنبيه	2	2	3	4	5	10
زمن التنبيه	6	5	2	1.5	1.2	1

38- تكون قيمة الكروناكسي في هذا العصب هي:

A	2	B	5				
C	1.2	D	1.5				

39- تكون قيمة الزمن المفيد الأساسي:

A	6	B	5	C	1.5	D	1

40- إذا تم رفع درجة حرارة هذا العصب لتصبح (t=25C°) عندها ستكون قيمة الريوباز مقدرة بـ m.V

A	أقل من 2	B	تساوي 2	C	أكبر من 2	D	أكبر من 10

41- أحد هذه الصفات لا يتميز بها المنعكس الغريزي:

A	لا يترافق بإحساسات شعورية	B	عرضة للتعب بسبب نفاد النواقل العصبية	C	الرتابة	D	غرضي هادف

42- في القوس الانعكاسية ثنائية المشبك:

A	يوجد عصبون بيني واحد وهي أقلّ سرعة من القوس وحيدة المشبك	B	لا يوجد عصبون بيني وهي أقلّ سرعة من القوس وحيدة المشبك	C	يوجد عصبون بيني واحد وهي اكثر سرعة من القوس وحيدة المشبك	D	يوجد عصبونين بينيين وهي أقلّ سرعة من القوس وحيدة المشبك

43- أحد المركبات الكيميائية الآتية تستخدم في علاج مرض باركنسون:

A	ACh	B	L.Doba	C	انكيفالين	D	GABA

44- أصيب شخص بحادث سير وفقد وعيه وعندما استعاد وعيه في المشفى وصف الحادث بدقة ولكن بعد قليل بدأ ينسى الأحداث القريبة التي حدثت معه. فإن الحادث قد يكون تسبب في ضرر الخلايا العصبية الموجودة في:

A	قشرة المخ	B	بنية تمتد في أرضية البطين الجانبي	C	بنية توجد في أرضية البطين الثالث	D	الإجابتين A, B

45- يكوّن رابطة بين المنبه الشرطي والاستجابة:

A	البصلة السيسائية	B	القشرة المخية	C	المنبه الأولي	D	صوت الجرس

46- أحد هذه الأعصاب هو عصب دماغي:

A	المجهول	B	الحوضي	C	الوركي	D	الودي

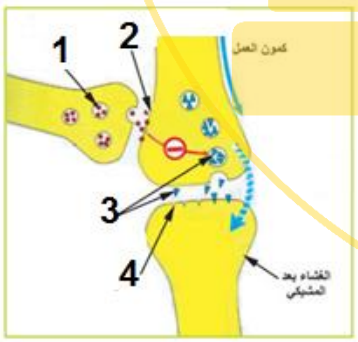
47- شعرت بوخزة دبوس في إصبع يدك عندما أدخلتها في مقلمتك فإنّ المراكز العصبية المسؤول عن ذلك الشعور توجد في:

A	التشكيل الشبكي والمهادين	B	الباحات الحسية الجسمية	C	النخاع الشوكي بمادته الرمادية	D	النهايات الحسية في بشرة الجلد

48- واحدة مما يلي من وظائف باحة الترابط أمام الجبهية:

A	تنسيق التقلصات العضلية وتوجيهها نحو حركة هادفة	B	تحدث فعالية عضلية تؤدي إلى حركة دقيقة	C	تتحكم بالحركات المعقدة	D	اتخاذ القرار لإنجاز مجموعة من الحركات المتتالية و الهادفة

*- لاحظ الشكل المجاور الذي يوضح آلية التحكم بالألم، أجب عن (49-50)



49- الناقل العصبي المشار إليه بالرقم 3 يمكن أن يكون:

A	الغليسين	B	مادة P
C	الانكيفالين	D	استيل كولين

50- واحدة مما يلي تتناسب مع الناقل العصبي المشار إليه بالرقم (1):

A	يعيق دخول شوارد الصوديوم	B	تعطيل انفتاح قنوات الصوديوم	C	يعيق دخول شوارد الكالسيوم	D	يغلق قنوات التبويب الكيميائية للكالسيوم

مدارس الأوائل النموذجية
الخاصة للبنات

المذاكرة الأولى – مادة العلوم – العام الدراسي 2025/2024

الثالـــث الثانوي العلمي – النموذج (D)

الاسم:

المدة: ساعة ونصف

D

اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي، وقم بتظليلها على ورقة إجابتك: (50 ×6 = 300)

1- عند تقديم اللحم المجفف للكلب في تجربة بافلوف، فإن عناصر هذا الفعل تبدأ بـ:

A	الأذن	B	العصبون الحسي	C	نهايات حسية في اللسان	D	صوت الجرس

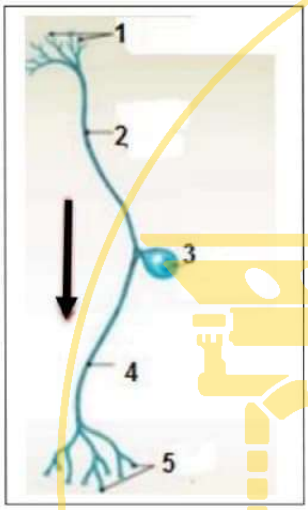
2- الشاردة الأكثر تأثيراً أثناء كمون الراحة والأكثر نفاذية عبر غشاء الليف هي:

A	الصوديوم	B	الكلور	C	الشرسبات	D	البوتاسيوم

3- يكون النقل قفزياً وسريعاً في جميع الألياف العصبية الموجودة في كل من ما عدا:

A	العصب البصري	B	المادة الرمادية للحدبة الحلقية	C	معظم الأعصاب	D	الحبال البيض للنخاع الشوكي

*- اعتماداً على الشكل المجاور الذي يعبر عن أحد العصبونات، أجب عن (4-5)



4-إنّ الرقم الذي يشير إلى الاستطالات الهيولية هو الرقم:

A	1	B	5
C	4	D	2

5- يعدّ هذا العصبون:

A	ثنائي قطب في شبكية العين	B	أحادي قطب في شبكية العين
C	ثنائي قطب في العقدة الشوكية	D	أحادي قطب في العقد الشوكية

6-إحداها لا تناسب المشبك الكيميائي:

A	تنخفض سرعة السيالة عند مرورها فيه	B	يتشكل من بنيتين غشائيتين متناظرتين	C	يحول الطاقة	D	يحتاج على ناقل عصبي

7- أحد الأقسام الآتية لا ينتمي إلى المستوى الدماغي السفلي:

A	المخيخ	B	قشرة المخ	C	البصلة السيسائية	D	الدماغ المهادي

8- يحدث التصالب الجزئي للعصبين القوقعيين في:

A	أمام الوطاء	B	النخاع الشوكي	C	البصلة السيسائية	D	جذع الدماغ

9- أحد هذه العصبونات ليس من مسلك حس اللمس الخشن:

A	عصبون في المهاد	B	عصبون في العقدة الشوكية	C	عصبون في البصلة السيسائية	D	عصبون في النخاع الشوكي

10- تقلص الألياف العضلية الملساء الدائرية في القزحية يتم بتأثير الناقل العصبي:

A	النورادرينالين	B	الغلوتامات	C	الدوبامين	D	الاستيل كولين

11- إحدى العبارات لا تنطبق على النخاع الشوكي:

A	توجد المادة الرمادية متوضعة حول قناة السيساء	B	يحوي 6 قرون أمامي وخلفي وأربعة جانبية	C	تبدو المادة البيضاء مقسومة إلى قسمين متناظرين	D	يتصل من الأعلى بالبصلة السيسائية

12- تتطور الجملة العصبية لدى الكائنات الحيّة وتزداد تعقيداً كلما ارتقينا في سلم التطور، إحدى الترتيبات صحيحة لهذه الكائنات عند ترتيبها من الأدنى إلى الأرقى:

A	دودة الأرض – هيدرية – باراميسيوم - الحشرات	B	الباراميسيوم – هيدرية – دودة الأرض – الحشرات	C	الباراميسيوم – دودة الأرض – هيدرية - الحشرات	D	الهيدرية – الباراميسيوم – الحشرات – دودة الأرض

13- الألياف العصبية التي تقلّ فيها سرعة السيالة العصبية توجد في:

A	العصب الشمي	B	العصب البصري	C	المادة البيضاء	D	الأعصاب شوكية

14- يؤدي ارتباط الناقل العصبي الغلوتامات مع مستقبلاته في الغشاء بعد المشبكي غالباً إلى:

A	خروج شوارد الصوديوم	B	خروج شوارد البوتاسيوم	C	دخول شوارد الصوديوم	D	خروج شوارد الكلور

15- له تأثير منشط في الحالات النفسية والعصبية ويفرز من المادة السوداء في جذع الدماغ:

A	الدوبامين	B	المادة P	C	الغلوتامات	D	الاستيل كولين

16- أحد هذه العصبونات ليس من مسلك حس الاهتزاز:

A	عصبون في المهاد	B	عصبون في العقدة الشوكية	C	عصبون في البصلة السيسائية	D	عصبون في النخاع الشوكي

17- إحدى الخلايا لاتعدّ قابلة للتنبه:

A	الخلايا النجمية في النخاع الشوكي	B	البطانة العصبية	C	العصبونات عديمة المحوار	D	الخلايا الهرمية في قشرة المخيخ

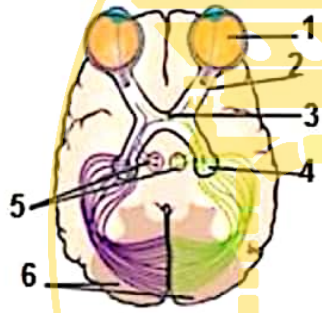
18- يقع بين الدماغ البيني في الأعلى والحدبة الحلقية في الأسفل:

A	جذع الدماغ	B	الدماغ المتوسط	C	البصلة السيسائية	D	المهاد

19- أحدها يثبط تأثير الاستيل كولين:

A	الانكيفالين	B	غاز السارين	C	البوتوكس	D	النيكوتين

*- انظر الشكل المجاور، وأجب عن (20 – 21)



20- البنية العصبية المسؤولة عن تنظيم المنعكسات البصرية كدوران كرتي العينين نحو الضوء يشار إليها بالرقم:

A	4	B	3				
C	5	D	6				

21- المسمى المشار له بالرقم 3 يقع:

A	في الباحة الحسية البصرية	B	في جذع الدماغ				
C	أمام الوطاء	D	في البصلة السيسائية				

22- يؤدي التخريب ثنائي الجانب للباحة البصرية الثانوية إلى:

A	فقدان البصر في العينين معاً	B	فقدان الإدراك البصري في العينين معاً	C	عدم حدوث المنعكسات البصرية	D	فقدان البصر والإدراك البصري في العينين معاً

23- فقدان خلايا الدبق قليلة الاستطالات يؤدي إلى:

A	مرض التصلب اللويحي المتعدد	B	عدم تشكيل غمد النخاعين في أعصاب الجسم	C	مرض باركنسون	D	عدم القدرة على تجديد الألياف العصبية عند انقطاعها

24- تعدّ من الفعاليات العضلية السريعة التي يضبطها المخيخ انعكاسياً:

A	المشي اللا شعوري	B	السعال	C	السباحة	D	السيطرة على معدل التنفس وعمقه

25- ضروري لتخزين الذكريات الجديدة الطويلة الأمد ولكن ليس للاحتفاظ بها:

A	تلفيف الحصين	B	قشرة المخ	C	الباحات الترابطية	D	المهاد

26- لا يحيط غمد النخاعين بنهاية المحوار من أجل:

A	إطلاق كمونات العمل	B	انتقال كمونات العمل والتيارات المحلية	C	انتقال السيالة إلى العصبونات التالية	D	عزل الألياف العصبية كهربائياً

27- وجود كريات حمراء واصفرار في السائل الدماغي الشوكي لدى الفحص المخبري لهذا السائل يدل على:

A	التهاب السحايا	B	سكتة دماغية	C	نزف تحت العنكبوتي	D	أمراض المناعة الذاتية

28- خلايا دبقية توجد في أعصاب الجهاز العصبي مثل العصب الوركي:

A	التابعة	B	شوان	C	قليلة الاستطالات	D	الصغيرة

29- أحدها لا يوجد في أيّ من بطينات الدماغ الأربعة:

A	البطانة العصبية	B	السائل الدماغي الشوكي	C	الحاجز الدماغي الدموي	D	الضفيرة المشيمية

30- تحدث الاستجابة في ظروف الضغط النفسي والتوتر والكرب عن طريق:

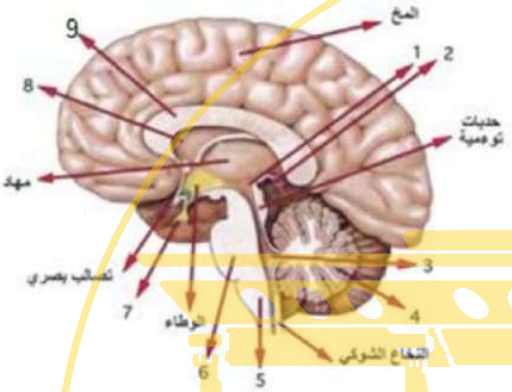
A	الجهاز العصبي الجسمي	B	تحرر الاستيل كولين	C	القسم نظير الودي	D	القسم الودي

31- ما البنية العصبية التي تستجيب وترسل الإشارات المسببة للرغبة الشديدة في شرب الماء عند العطش؟

A	الحدبات التوأمية الأربع	B	البصلة السيسائية	C	الوطاء	D	القشرة المخية

*- انظر الشكل المجاور وأجب (32 – 33 – 34)

32- البنية المشار لها بالرقم **8** هي:



A	البطين الجانبي	B	مثلث المخ				
C	البطين الثالث	D	الحدبة الحلقية				

33- المركز العصبية الذي يقوم بتأمين توازن الجسم وضبط الفعاليات العضلية السريعة انعكاسياً مشار له بالرقم:

A	4	B	7				
C	5	D	6				

34- البنية التي تعدّ جسراً من مادة بيضاء وتصل بين نصفي الكرة المخية هي:

A	6	B	2				
C	1	D	9				

35- يعدّ غمد شوان بمثابة خلايا لأنه:

A	يبقى وحده حول اختناقات رانفييه	B	يحوي نواة في كل قطعة بين حلقية	C	غمد هيولي رقيق شفاف	D	يجدد الألياف العصبية المحيطية

36- يفسر الاستقطاب الكهربائي لغشاء الليف العصبي أثناء الراحة بـ:

A	ينقل السيالة العصبية بجهة واحدة	B	معزول كهربائياً بوساطة غمد النخاعين	C	وجود شحنات موجبة على سطحه الخارجي وسالبة على سطحه الداخلي	D	وجود إشارة سالبة تدل على نوع الشحنة داخل الليف

37- مريض يعاني من صعوبة في تنفيذ الأوامر التي تطلب منه، وأكد الطبيب أن لديه بطء في انتقال السيالة العصبية لديه فإن هذا المريض مصاب بـ:

A	ألزهايمر	B	باركنسون	C	الشقيقة	D	تصلب لويحي متعدد

*- عند تنبيه عصب وركي لضفدع في درجة حرارة (t=20C°) حصلنا على النتائج الآتية، أجب عن : (38- 39-40)

شدة التنبيه	2	2	3	4	5	10
زمن التنبيه	6	5	2	1.5	1.2	1

38- تكون قيمة الكروناكسي في هذا العصب هي:

A	2	B	5				
C	1.2	D	1.5				

39- تكون قيمة الزمن المفيد الأساسي:

A	6	B	5	C	1.5	D	1

40- إذا تم رفع درجة حرارة هذا العصب لتصبح (t=25C°) عندها ستكون قيمة الريوباز مقدرة بـ m.V

A	أقل من 2	B	تساوي 2	C	أكبر من 2	D	أكبر من 10

41- أحد هذه الصفات لا يتميز بها المنعكس الغريزي:

A	لا يترافق بإحساسات شعورية	B	عرضة للتعب بسبب نفاد النواقل العصبية	C	الرتابة	D	غرضي هادف

42- في القوس الانعكاسية ثنائية المشبك:

A	يوجد عصبون بيني واحد وهي أقلّ سرعة من القوس وحيدة المشبك	B	لا يوجد عصبون بيني وهي أقلّ سرعة من القوس وحيدة المشبك	C	يوجد عصبون بيني واحد وهي اكثر سرعة من القوس وحيدة المشبك	D	يوجد عصبونين بينيين وهي أقلّ سرعة من القوس وحيدة المشبك

43- أحد المركبات الكيميائية الآتية تستخدم في علاج مرض باركنسون:

A	ACh	B	L.Doba	C	انكيفالين	D	GABA

44- أصيب شخص بحادث سير وفقد وعيه وعندما استعاد وعيه في المشفى وصف الحادث بدقة ولكن بعد قليل بدأ ينسى الأحداث القريبة التي حدثت معه. فإن الحادث قد يكون تسبب في ضرر الخلايا العصبية الموجودة في:

A	قشرة المخ	B	بنية تمتد في أرضية البطين الجانبي	C	بنية توجد في أرضية البطين الثالث	D	الإجابتين A, B

45- يكوّن رابطة بين المنبه الشرطي والاستجابة:

A	البصلة السيسائية	B	القشرة المخية	C	المنبه الأولي	D	صوت الجرس

46- أحد هذه الأعصاب هو عصب دماغي:

A	المجهول	B	الحوضي	C	الوركي	D	الودي

47- شعرت بوخزة دبوس في إصبع يدك عندما أدخلتها في مقلمتك فإنّ المراكز العصبية المسؤول عن ذلك الشعور توجد في:

A	التشكيل الشبكي والمهادين	B	الباحات الحسية الجسمية	C	النخاع الشوكي بمادته الرمادية	D	النهايات الحسية في بشرة الجلد

48- واحدة مما يلي من وظائف باحة الترابط أمام الجبهية:

A	تنسيق التقلصات العضلية وتوجيهها نحو حركة هادفة	B	تحدث فعالية عضلية تؤدي إلى حركة دقيقة	C	تتحكم بالحركات المعقدة	D	اتخاذ القرار لإنجاز مجموعة من الحركات المتتالية و الهادفة

*- لاحظ الشكل المجاور الذي يوضح آلية التحكم بالألم، أجب عن (49-50)

49- الناقل العصبي المشار إليه بالرقم 3 يمكن أن يكون:

A	الغليسين	B	مادة P
C	الانكيفالين	D	استيل كولين

50- واحدة مما يلي تتناسب مع الناقل العصبي المشار إليه بالرقم (1):

A	يعيق دخول شوارد الصوديوم	B	تعطيل انفتاح قنوات الصوديوم	C	يعيق دخول شوارد الكالسيوم	D	يغلق قنوات التبويب الكيميائية للكالسيوم

مدارس الأوائل النموذجية الخاصة للبنات

الامتحان النصفي – مادة العلوم – العام الدراسي 2025/2024

الثالث الثانوي العلمي (A)

الاسم: ..... الصف: .....

المدة: ساعة وربع

اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي، وقم بتظليلها على ورقة إجابتك: (50 × 6 = 300)

• لديك الشكل الآتي الذي يمثل الخلية الحسية السمعية، أجب عن (1-2)

1- العامل الذي سبب تحرير الناقل العصبي في المشبك هو:

A	دخول شوارد k^+	B	دخول شوارد الصوديوم Na^+
C	دخول شوارد الكالسيوم Ca^{+2}	D	خروج شوارد البوتاسيوم K^+

2- يشير الرقم 5 إلى:

A	نهاية المحوار	B	مستقبل ثانوي
C	مشبك كهربائي	D	نهاية عصبية

3- ينتج عن تقلص الألياف الدائرية في العضلة الهدبية في العين:

A	تنقص القوة الكاسرة	B	يكبر البعد المحرقي	C	نقص تحدب الجسم البلوري	D	تناقص توتر الأربطة المعلقة

4- هرمون FSH هو هرمون منشط للغدد الجنسية ويتميز بـ:

A	إشارته صماوية ومستقبله في الهيولى	B	إشارته مشبكية ومستقبله في الهيولى	C	إشارته صماوية ومستقبله في الغشاء الهيولي	D	إشارته ذاتية ومستقبله في الغشاء الهيولي

5- أحد هذه الهرمونات لا ينتقل في الدم إلا بارتباطه ببروتين ناقل:

A	هرمون النمو	B	الادرينالين	C	ADH	D	الالدوستيرون

6- رجل يعاني من ضخامة بعظام الأطراف والوجه والسبب هو خلل في:

A	الغدة الدرقية بسبب زيادة إفراز T_3, T_4	B	النخامة الأمامية بسبب زيادة إفراز GH	C	الوطاء بسبب زيادة إفراز OXT	D	الغدد جارات الدرقية بسبب زيادة إفراز PTH

7- يوجد المستقبل النوعي لهرمون البرولاكتين في:

A	النواة	B	الجسيم الكوندري	C	الغشاء الهيولي	D	الهيولى

8- الأوكسينات التي تنتجها البذور الفتية تسبب:

A	نضج الثمرة	B	تشكل الثمرة	C	زيادة حجم الثمرة	D	تسريع نضج الثمرة

9- تنشيط البروتين الوتدي في جدار الخلية النباتية الهدف يكون بسبب:

A	زيادة مرونة الجدار الخلوي	B	تقطيع السكريات المتعددة	C	الوسط الحمضي	D	بتأثير الحلول

10- في الشكل المجاور الإشارة بين الخلوية تعبر عن أحد المركبات الآتية:

A	الغلوكاغون	B	الاوكسيتوسين
C	النور ادرينالين	D	التيروكسين

11- إحدى هذه الخلايا العصبية ليست متعددة الأقطاب:

A	العصبونات في النص الشمي	B	العصبونات التي تشكل محاورها العصب البصري
C	العصبونات في العقد الحلزونية	D	العصبونات في القرون الأمامية للنخاع الشوكي

CamScanner

*- انظر الشكل المجاور وأجب عن (12-13)

12- الناقل المشار له بالرقم 1 يمكن أن يكون:

A	الغلوتامات	B	الاستيل كولين
C	الادرينالين	D	الادرينالين و النور ادرينالين

13- الإشارة بين الخلوية للمادة الكيميائية المشار لها بالرقم 2 هي:

A	مشبكية	B	صماوية	C	عصبية صماوية	D	نظير صماوية

14- هرمون يفرز استجابة للتوتر والكرب الذي يحصل للجسم خلال مدة زمنية طويلة:

A	الالدوسترون	B	الاوكسيتوسين	C	الادرينالين	D	الكورتيزول

15- هرمون تزداد كميته في الدم عند ارتفاع نسبة الكالسيوم في الدم فيعمل على خفضها بسرعة كبيرة:

A	CT	B	[illegible]-PTH	C	ADH	D	TSH

16- ما هو برأيك التفسير الأكثر احتمالاً لقصور الدرقية في عملها لدى مريض لديه مستوى طبيعي من اليود؟

A	إفراز زائد من MSH	B	إنتاج قليل من TSH	C	إنتاج زائد من T_3 أكثر من T_4	D	انخفاض إفراز الكالسيتونين

17- إحدى هذه العبارات لا تناسب آلية عمل الهرمونات الدرقية T_4, T_3

A	ينتقل الهرمون إلى النواة ليتم تفعيل مورثات محددة من DNA	B	يتم تنشيط أو تثبيط وظيفة خلوية بتأثير تركيب البروتينات الجديدة	C	مستقبلها النوعي في الجسيم الكوندري	D	يتحول معظم T_4 إلى T_3 في الخلية الهدف

18- تعتمد درجة تأثير الهرمون في الجسم بشكل أساسي على:

A	سرعة انتقاله في الدم	B	ارتباطه مع المستقبل النوعي في الخلية الهدف	C	كمية الهرمون في الدم	D	حاجة الجسم لتنفيذ الوظائف المختلفة

19- إحدى العمليات الآتية لا تعد تنظيماً هرمونياً مباشراً:

A	تنظيم نسبة الكالسيوم في الدم	B	تنظيم نسبة الماء المطروحة في البول	C	تنظيم نسبة السكر في الدم	D	تنظيم نسبة الميلانين في البشرة

20- عبارة لا تناسب المستقبلات الحسية في الجسم:

A	التكيف الحسي	B	تحويل طاقة المنبه إلى كمونات عمل	C	عصبونات متعددة الأقطاب	D	عصبونات ثنائية القطب

21- تتميز مستقبلات الألم في الجلد بأنها:

A	مستقبلات أولية وغير محفظية واستجابتها سريعة	B	مستقبلات ثانوية وغير محفظية وعتبة تنبيهها منخفضة	C	مستقبلات ثانوية ومحفظية وعتبة تنبيهها مرتفعة	D	مستقبلات أولية وغير محفظية واستجابتها أبطأ من المحفظية

22- إحدى هذه المواد الكيميائية لا تحتاج تنشيط بروتين G عند تأثيرها على الخلية الهدف:

A	المواد ذات الرائحة	B	هرمون الأنسولين	C	القهوة الخالية من السكر	D	هرمون الكورتيزول

23- كل مما يأتي في الأذن هي تجاويف يملؤها الهواء عدا أحدها مملوء بالسوائل:

A	العلبة	B	نفير اوستاش	C	الدهليز	D	مجرى السمع الخارجي

CamScanner

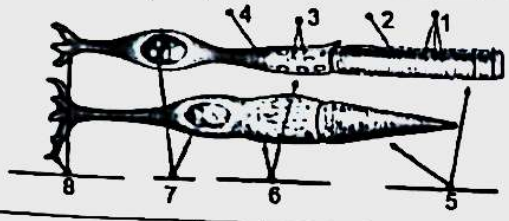
ون يثبط نمو البراعم والبذور ويعمل على إغلاق المسام عند الجفاف:

A	حمض الابسيسيك	B	الجبريلينات	C	الايتلين	D	السايتوكينينات

25- أحدها لا يعد جزءاً من الطريق الطبيعي لانتقال الأمواج الصوتية في الأذن:

A	غشاء رايسنر	B	القناة الدهليزية	C	غشاء النافذة المدورة	D	عظيمات السمع

*انظر الشكل المجاور وأجب (26-27)



26- سبب تسمية الخلايا البصرية بالعصي والمخاريط هو اختلاف شكل البنية رقم:

A	1	B	5				
C	6	D	8				

27- المسؤول عن إنتاج الطاقة في الخلية البصرية هو المسمى رقم:

A	1	B	2	C	3	D	4

28- جميع هذه العبارات تتوافق مع حالة الظلام في العصية عدا:

A	ارتباط مركب cGMP بقنوات Na^+	B	دخول Na^+ عن طريق قنواتها المبوبة	C	تنشيط أنظيم فوسفودي استيراز	D	تثبيط النقل في العصبون ثنائي القطب

29- يتولد كمون العمل في الشبكية في:

A	العصبون العقدي	B	غشاء العصية	C	القطعة الخارجية للعصية	D	العصبون ثنائي القطب

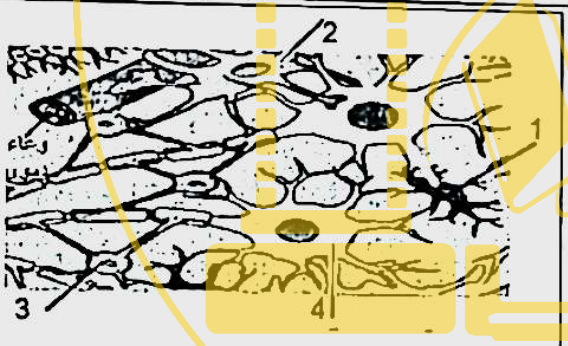
30- وسط شناف نقصان كميته يسبب انفصال الشبكية، يوجد في:

A	عدسة العين	B	بين القرنية والقزحية	C	الحجرة الأمامية للعين	D	الحجرة الخلفية للعين

31- تقسم المادة الرمادية في النخاع الشوكي إلى قسمين متناظرين بسبب:

A	القرون الستة للمادة الرمادية	B	الأثلام الستة	C	التلمين الأمامي والخلفي	D	القرون الأربعة والأثلام

32- الشكل المجاور يبين بعض أنواع الخلايا الدبقية المحيطة بالخلايا العصبية في المراكز العصبية. الرقم 1 يمكن أن يكون خلايا الدبق:



A	الصغيرة	B	البطانة العصبية
C	قليلة الاستطالات	D	النجمية

33- أحد هذه الأنواع من الخلايا الدبقية فقدانه نتيجة خلل مناعي ذاتي يسبب صدمات كهربائية عند المريض والرقم الذي يشير إليه:

A	1	B	2
C	3	D	4

34- عند تنبيه عصبين وركبين لضفدع فإن إحدى هذه العبارات صحيحة:

A	العصب البارد تقل فيه قيمة الريوباز والكروناكسي	B	قيم الريوباز والكروناكسي لا تتأثر بتغيرات درجات الحرارة	C	إذا أجريت تجربة بنفس درجة الحرارة يكون للعصبين نفس قيم الريوباز والكرناكسي	D	العصب الدافئ أقل قابلية للتنبه من العصب البارد

35- لا يحيط غمد النخاعين باختناقات رانفييه من أجل:

A	إطلاق كمونات العمل	B	عزل الألياف العصبية كهربائياً	C	نقل السيالة العصبية إلى العصبونات التالية	D	انتقال التيارات المحلية وانتقال كمونات العمل

36- ليس لها دور في تغيير كمون العمل بل الحفاظ على تركيز الشوارد على جانبي الغشاء:

A	مضخات الصوديوم والبوتاسيوم	B	قنوات التبويب الكيميائية	C	قنوات التسرب البروتينية	D	قنوات التبويب الفولطية

٤٦ + ٤٩

CamScanner

37- في الظلام يؤدي ارتباط الغلوتامات المفرز من العصبة مع مستقبلاته النوعية في الغشاء بعد المشبكي في العصبون ثنائي القطب إلى:

A	دخول الصوديوم	B	دخول البوتاسيوم	C	دخول الكلور	D	دخول الكالسيوم

38- باحة تخريبها يؤدي إلى عدم القدرة على تشكيل الكلام والنطق به:

A	باحة بروكه	B	الباحة الحافية	C	الباحة المحركة الأولية	D	باحة فيرنكه

39- أحد هذه البنى العصبية ليس له علاقة بالأحاسيس ولا يساهم في نقلها:

A	المادة البيضاء للمخ	B	السويقتان المخيتان	C	الحبلين الجانبيين للنخاع الشوكي	D	التشكيل الشبكي

الشكل المجاور يمثل انتقال السيالة في الجهاز العصبي الجسمي أجب عن 41-40:

40- الناقل العصبي المتحرر من الأزرار في 2 هو:

A	النور أدرينالين	B	الغليسين				
C	الأستيل كولين	D	دوبامين				

41- إذا كان الليف رقم 1 يمرّ عبر الأعصاب كي يصل إلى العضلات الهيكلية فإنه يكون:

A	عاري	B	مغمد بالنخاعين فقط	C	مغمد بالنخاعين وشوان	D	مغمد بشوان فقط

42- عندما تمسك ماكينة الحلاقة في يدك وتشغلها وتشعر باهتزازها فإن التنبيه ينتقل إلى الدماغ عبر مسلك حسي صاعد يتصالب في:

A	النخاع الشوكي	B	أمام الوطاء	C	البصلة السيسائية	D	جذع الدماغ

انظر الشكل المجاور وأجب عن 44-43:

43- البنية التي تفرز الدوبامين و ينتقل عبر محاويرها إلى الجسم المخطط ذات الرقم:

A	2	B	3				
C	4	D	5				

44- البنية التي تعمل بالتعاون مع القشرة المخية المحركة والمخيخ للتحكم بالحركات المعقدة يشار إليها بالرقم:

A	5	B	4				
C	1	D	2				

45- عندما ترجع من المدرسة جائعاً وتشم رائحة طعام شهية فيزداد إفراز اللعاب في فمك فإن هذا يعتبر:

A	فعل منعكس شرطي يتدخل فيه المخ	B	فعل منعكس غريزي لا يتدخل فيه المخ	C	فعل إرادي يتدخل فيه المخ	D	فعل منعكس شرطي لا يتدخل فيه المخ

46- أحد هذه البنى ليس له دور في التوازن:

A	خلايا بوركنج	B	العصب الدهليزي	C	الحلزون	D	القنوات الهلالية

47- إحدى العبارات لا تعدّ صحيحة فيما يخص السبيل القشري النخاعي:

A	يصدر عن العصبونات الهرمية في الباحات المحركة	B	يتألف من عصبونين فقط	C	ينتهي في سويات من القرون الجانبية للنخاع الشوكي	D	يكسب الحركات الإرادية السرعة و المهارة

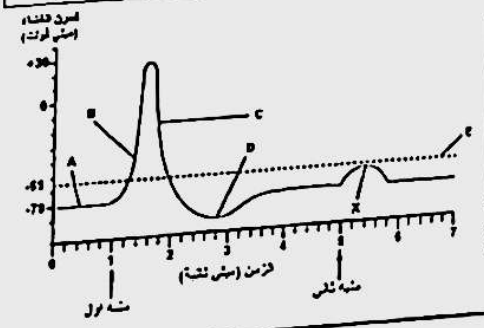
48- نفاد النواقل العصبية وعدم وجود آليات سريعة لتعويضها يجعل الفعل المنعكس يتصف بـ:

A	التعب	B	الرتابة	C	يترافق بإحساسات شعورية أحياناً	D	لا إرادي

49- تزداد كمية الطاقة اللازمة لعمل مضخة الصوديوم والبوتاسيوم لدى انتقال السيالة في الياف:

A	المادة البيضاء	B	المادة الرمادية	C	العصب البصري	D	العصب الوركي

50- انظر الشكل المجاور وأجب: يشمل زمن الاستعصاء المطلق:



A	المراحل A و B والزمن 0 إلى 2 m.s	B	المرحلة x والزمن 5 إلى 6 m.s
C	المراحل B و C والزمن 1 إلى 2 m.s	D	المراحل C و D والزمن 2 إلى 3 m.s

انتهت الأسئلة

مدارس الأوائل النموذجية
الخاصة للبنات

سلم امتحان العلوم – العام الدراسي 2025/2024

الثالث الثانوي العلمي (A)

الاسم:
المدة: ساعة وربع

اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي، وقم بتظليلها على ورقة إجابتك: (50 ×6 = 300)

* لديك الشكل الآتي الذي يمثل الخلية الحسية السمعية، أجب عن (1-2)

1- العامل الذي سبب تحرير الناقل العصبي في المشبك هو:

A	دخول شوارد k^+	B	دخول شوارد الصوديوم Na^+
C	دخول شوارد الكالسيوم Ca^{+2}	D	خروج شوارد البوتاسيوم K^+

2- يشير الرقم 5 إلى:

A	نهاية المحوار	B	مستقبل ثانوي
C	مشبك كهربائي	D	نهاية عصبية

3- ينتج عن تقلص الألياف الدائرية في العضلة الهدبية في العين:

A	تنقص القوة الكاسرة	B	يكبر البعد المحرقي	C	نقص تحدب الجسم البلوري	D	تناقص توتر الأربطة المعلقة

4- هرمون FSH هو هرمون منشط للغدد الجنسية ويتميز بـ:

A	إشارته صماوية ومستقبله في الهيولى	B	إشارته مشبكية ومستقبله في الهيولى	C	إشارته صماوية ومستقبله في الغشاء الهيولي	D	إشارته ذاتية ومستقبله في الغشاء الهيولي

5- أحد هذه الهرمونات لا ينتقل في الدم إلا بارتباطه ببروتين ناقل:

A	هرمون النمو	B	الادرينالين	C	ADH	D	الالدوستيرون

6- رجل يعاني من ضخامة بعظام الأطراف والوجه والسبب هو خلل في:

A	الغدة الدرقية بسبب زيادة إفراز T_3, T_4	B	النخامة الأمامية بسبب زيادة إفراز GH	C	الوطاء بسبب زيادة إفراز OXT	D	الغدد جارات الدرقية بسبب زيادة إفراز PTH

7- يوجد المستقبل النوعي لهرمون البرولاكتين في:

A	النواة	B	الجسيم الكوندري	C	الغشاء الهيولي	D	الهيولى

8- الأوكسينات التي تنتجها البذور الفتية تسبب:

A	نضج الثمرة	B	تشكل الثمرة	C	زيادة حجم الثمرة	D	تسريع نضج الثمرة

9- تنشيط البروتين الوتدي في جدار الخلية النباتية الهدف يكون بسبب:

A	زيادة مرونة الجدار الخلوي	B	تقطيع السكريات المتعددة	C	الوسط الحمضي	D	بتأثير الحلول

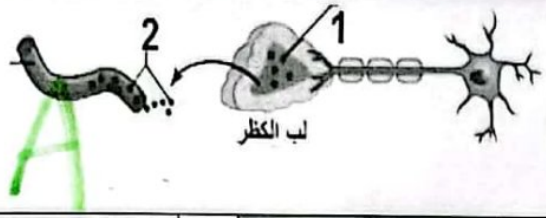
10- في الشكل المجاور الإشارة بين الخلوية تعبر عن أحد المركبات الآتية:

A	الغلوكاغون	B	الاوكسيتوسين
C	النور ادرينالين	D	التيروكسين

11- إحدى هذه الخلايا العصبية ليست متعددة الأقطاب:

A	العصبونات في الفص الشمي	B	العصبونات التي تشكل محاويرها العصب البصري
C	العصبونات في العقد الحلزونية	D	العصبونات في القرون الأمامية للنخاع الشوكي

*- انظر الشكل المجاور وأجب عن (12 -13)



12- الناقل المشار له بالرقم 1 يمكن أن يكون:

A	الغلوتامات	B	الاستيل كولين
C	الادرينالين	D	الادرينالين و النور ادرينالين

13- الإشارة بين الخلوية للمادة الكيميائية المشار لها بالرقم 2 هي:

A	مشبكية	B	صماوية	C	عصبية صماوية	D	نظير صماوية

14- هرمون يفرز استجابة للتوتر والكرب الذي يحصل للجسم خلال مدة زمنية طويلة:

A	الالدوسترون	B	الاوكسيتوسين	C	الادرينالين	D	الكورتيزول

15- هرمون تزداد كميته في الدم عند ارتفاع نسبة الكالسيوم في الدم فيعمل على خفضها بسرعة كبيرة:

A	CT	B	PTH	C	ADH	D	TSH

16- ما هو برأيك التفسير الأكثر احتمالاً لقصور الدرقية في عملها لدى مريض لديه مستوى طبيعي من اليود؟

A	إفراز زائد من MSH	B	إنتاج قليل من TSH	C	إنتاج زائد من T_3 أكثر من T_4	D	انخفاض إفراز الكالسيتونين

17- إحدى هذه العبارات لا تناسب آلية عمل الهرمونات الدرقية T_4 ,T_3

A	ينتقل الهرمون إلى النواة ليتم تفعيل مورثات محددة من DNA	B	يتم تنشيط او تثبيط وظيفة خلوية بتأثير تركيب البروتينات الجديدة	C	مستقبلها النوعي في الجسيم الكوندري	D	يتحول معظم T_4 إلى T_3 في الخلية الهدف

18-تعتمد درجة تأثير الهرمون في الجسم بشكل أساسي على:

A	سرعة انتقاله في الدم	B	ارتباطه مع المستقبل النوعي في الخلية الهدف	C	كمية الهرمون في الدم	D	حاجة الجسم لتنفيذ الوظائف المختلفة

19- إحدى العمليات الآتية لا تعد تنظيماً هرمونياً مباشراً:

A	تنظيم نسبة الكالسيوم في الدم	B	تنظيم نسبة الماء المطروحة في البول	C	تنظيم نسبة السكر في الدم	D	تنظيم نسبة الميلانين في البشرة

20- عبارة لا تناسب المستقبلات الحسية في الجسم:

A	التكيف الحسي	B	تحويل طاقة المنبه إلى كمونات عمل	C	عصبونات متعددة الأقطاب	D	عصبونات ثنائية القطب

21- تتميز مستقبلات الألم في الجلد بأنها:

A	مستقبلات أولية وغير محفظية واستجابتها سريعة	B	مستقبلات ثانوية وغير محفظية وعتبة تنبيهها منخفضة	C	مستقبلات ثانوية ومحفظية وعتبة تنبيهها مرتفعة	D	مستقبلات أولية وغير محفظية واستجابتها أبطأ من المحفظية

22- إحدى هذه المواد الكيميائية لا تحتاج تنشيط بروتين G عند تأثيرها على الخلية الهدف:

A	المواد ذات الرائحة	B	هرمون الأنسولين	C	القهوة الخالية من السكر	D	هرمون الكورتيزول

23- كل ممّا يأتي في الأذن هي تجاويف يملؤها الهواء عدا أحدها مملوء بالسوائل:

A	العلية	B	نفير اوستاش	C	الدهليز	D	مجرى السمع الخارجي

CamScanner

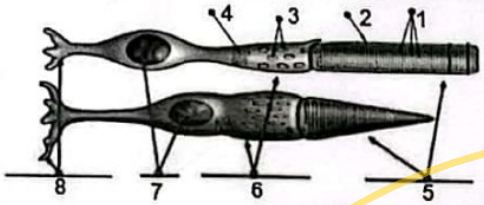
24- هرمون يثبط نمو البراعم والبذور ويعمل على إغلاق ... ذجاف:

A	حمض الابسيسيك	B	الجبريلينات	C	الايتلين	D	السايتوكينينات

25- أحدها لا يعدّ جزءاً من الطريق الطبيعي لانتقال الأمواج الصوتية في الأذن:

A	غشاء رايسنر	B	القناة الدهليزية	C	غشاء النافذة المدورة	D	عظيمات السمع

*-انظر الشكل المجاور وأجب (26-27)



26- سبب تسمية الخلايا البصرية بالعصي والمخاريط هو اختلاف شكل البنية رقم:

A	1	B	5
C	6	D	8

27- المسؤول عن إنتاج الطاقة في الخلية البصرية هو المسمى رقم:

A	1	B	2	C	3	D	4

28- جميع هذه العبارات تتوافق مع حالة الظلام في العصية عدا:

A	ارتباط مركب cGMP بقنوات Na^+	B	دخول Na^+ عن طريق قنواتها المبوبة	C	تنشيط أنظيم فوسفودي استيراز	D	تثبيط النقل في العصبون ثنائي القطب

29- يتولد كمون العمل في الشبكية في:

A	العصبون العقدي	B	غشاء العصية	C	القطعة الخارجية للعصية	D	العصبون ثنائي القطب

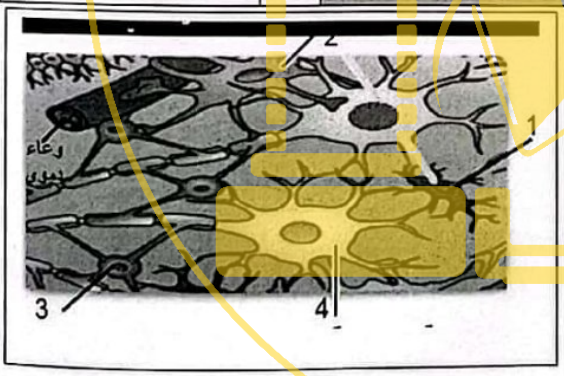
30- وسط شفاف نقصان كميته يسبب انفصال الشبكية، يوجد في:

A	عدسة العين	B	بين القرنية والقزحية	C	الحجرة الأمامية للعين	D	الحجرة الخلفية للعين

31- تقسم المادة الرمادية في النخاع الشوكي إلى قسمين متناظرين بسبب:

A	القرون الستة للمادة الرمادية	B	الأثلام الستة	C	التلمين الأمامي والخلفي	D	القرون الأربعة والأثلام

32- الشكل المجاور يبين بعض أنواع الخلايا الدبقية المحيطة بالخلايا العصبية في المراكز العصبية. الرقم 1 يمكن أن يكون خلايا الدبق:



A	الصغيرة	B	البطانة العصبية
C	قليلة الاستطالات	D	النجمية

33- أحد هذه الأنواع من الخلايا الدبقية فقدانه نتيجة خلل مناعي ذاتي يسبب صدمات كهربائية عند المريض والرقم الذي يشير إليه:

A	1	B	2
C	3	D	4

34- عند تنبيه عصبين وركيين لضفدع فإن إحدى هذه العبارات صحيحة:

A	العصب البارد تقل فيه قيمة الريوباز والكروناكسي	B	قيم الريوباز والكروناكسي لا تتأثر بتغيرات درجات الحرارة	C	إذا أجريت تجربة بنفس درجة الحرارة يكون للعصبين نفس قيم الريوباز والكرناكسي	D	العصب الدافئ أقل قابلية للتنبه من العصب البارد

35- لا يحيط غمد النخاعين باختناقات رانفييه من أجل:

A	إطلاق كمونات العمل	B	عزل الألياف العصبية كهربائياً	C	نقل السيالة العصبية إلى العصبونات التالية	D	انتقال التيارات المحلية وانتقال كمونات العمل

36- ليس لها دور في تغيير كمون العمل بل الحفاظ على تركيز الشوارد على جانبي الغشاء:

CamScanner

A	سنفنات الصوديوم والبوتاسيوم	B	قنوات التبويب الكيميائية	C	قنوات التسرب البروتينية	D	قنوات التبويب الفولطية

37- في الظلام يؤدي ارتباط الغلوتامات المفرز من العصية مع مستقبلاته النوعية في الغشاء بعد المشبكي في العصبون ثنائي القطب إلى:

A	دخول الصوديوم	B	دخول البوتاسيوم	C	دخول الكلور	D	دخول الكالسيوم

38- باحة تخريبها يؤدي إلى عدم القدرة على تشكيل الكلام والنطق به:

A	باحة بروكه	B	الباحة الحافية	C	الباحة المحركة الأولية	D	باحة فيرنكه

39- أحد هذه البنى العصبية ليس له علاقة بالأحاسيس ولا يساهم في نقلها:

A	المادة البيضاء للمخ	B	السويقتان المخيتان	C	الحبلين الجانبيين للنخاع الشوكي	D	التشكيل الشبكي

الشكل المجاور يمثل انتقال السيالة في الجهاز العصبي الجسمي أجب عن 41-40:

40- الناقل العصبي المتحرر من الأزرار في 2 هو:

A	النور أدرينالين	B	الغليسين
C	الأستيل كولين	D	دوبامين

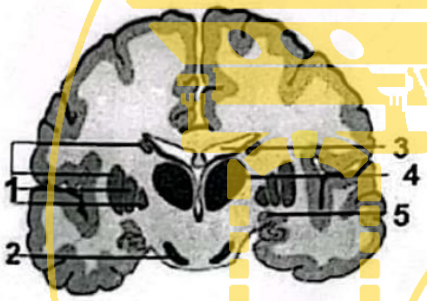
41- إذا كان الليف رقم 1 يمر عبر الأعصاب كي يصل إلى العضلات الهيكلية فإنه يكون:

A	عاري	B	مغمد بالنخاعين فقط	C	مغمد بالنخاعين وشوان	D	مغمد بشوان فقط

42- عندما تمسك ماكينة الحلاقة في يدك وتشغلها وتشعر باهتزازها فإن التنبيه ينتقل إلى الدماغ عبر مسلك حسي صاعد يتصالب في:

A	النخاع الشوكي	B	أمام الوطاء	C	البصلة السيسائية	D	جذع الدماغ

انظر الشكل المجاور وأجب عن 44-43:



43- البنية التي تفرز الدوبامين و ينتقل عبر محاويرها إلى الجسم المخطط ذات الرقم:

A	2	B	3
C	4	D	5

44- البنية التي تعمل بالتعاون مع القشرة المخية المحركة والمخيخ التحكم بالحركات المعقدة يشار إليها بالرقم:

A	5	B	4
C	1	D	2

45- عندما ترجع من المدرسة جائعاً وتشم رائحة طعام شهية فيزداد إفراز اللعاب في فمك فإن هذا يعتبر:

A	فعل منعكس شرطي يتدخل فيه المخ	B	فعل منعكس غريزي لا يتدخل فيه المخ	C	فعل إرادي يتدخل فيه المخ	D	فعل منعكس شرطي لا يتدخل فيه المخ

46- أحد هذه البنى ليس له دور في التوازن:

A	خلايا بوركنج	B	العصب الدهليزي	C	الحلزون	D	القنوات الهلالية

47- إحدى العبارات لا تعد صحيحة فيما يخص السبيل القشري النخاعي:

A	يصدر عن العصبونات الهرمية في الباحات المحركة	B	يتألف من عصبونين فقط	C	ينتهي في سويات من القرون الجانبية للنخاع الشوكي	D	يكسب الحركات الإرادية السرعة و المهارة

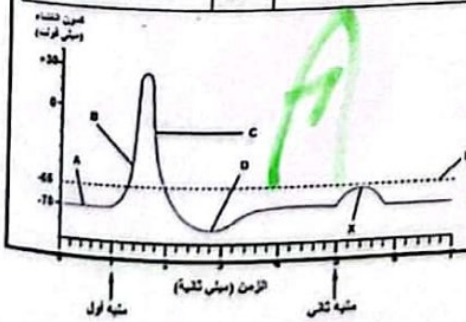
48- نفاد النواقل العصبية وعدم وجود آليات سريعة لتعويضها يجعل الفعل المنعكس يتصف بـ:

A	التعب	B	الرتابة	C	يترافق بإحساسات شعورية أحياناً	D	لا إرادي

49- تزداد كمية الطاقة اللازمة لعمل مضخة الصوديوم والبوتاسيوم لدى انتقال السيالة في ألياف:

A	المادة البيضاء	B	المادة الرمادية	C	العصب البصري	D	العصب الوركي

50- انظر الشكل المجاور وأجب: يشمل زمن الاستعصاء المطلق:



A	المراحل A و B والزمن 0 إلى 2 m.s	B	المرحلة x والزمن 5 إلى 6 m.s

انتهت الأسئلة

مدارس الأوائل النموذجية الخاصة للبنات

الامتحان النصفي – مادة العلوم – العام الدراسي 2025/2024

الاسم:

المدة: ساعة وربع

الثالـــث الثانوي العلمي (C)

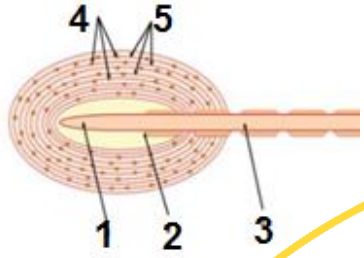
اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي، وقم بتظليلها على ورقة إجابتك: (50 ×6 = 300)

1- المستقبلات التي يتم فيها إغلاق بوابات القنوات الشاردية في غشائها عندما تستقبل التنبيه:

A	البصرية	B	السمعية	C	الشمية	D	الألمية

2- انظر الشكل المجاور الذي يمثل جسيم باشيني

المسمى **رقم 1** يعبر عن:



A	ليف عصبي ثخين	B	اختناق رانفييه الأول
C	نهاية عصبية مجردة من النخاعين	D	استطالة هيولية مغمدة بالنخاعين

3- المسمى الذي يأخذ شكلاً ملائماً للاستجابة المثلى بحسب طبيعة المنبه هو ذو الرقم:

A	1	B	2	C	3	D	5

4- أحد هذه المستقبلات ليس له علاقة بالحرارة:

A	جسيمات كراوس	B	جسيمات روفيني	C	نهايات عصبية حرة	D	أقراص ميركل

5- إحدى هذه الخلايا العصبية ذات محاوير مغمدة بشوان فقط:

A	الخلايا التاجية	B	الخلايا العقدية	C	الخلايا المقرنة	D	العصبونات البينية

6- الشكل المجاور يمثل مستقبل حسي يمكن أن يعبر عن أحد المستقبلات الآتية:

A	المستقبل الشمي	B	المستقبل في البرعم الذوقي				
C	المستقبل في شبكية العين	D	المستقبل عبر المحفظي في الجلد				

7- ارتباط جزيء الغلوكوز بمستقبله النوعي في أغشية أهداب الخلايا الحسية الذوقية يؤدي مباشرة إلى:

A	فتح قنوات الصوديوم	B	تنشيط بروتين G				
C	زوال الاستقطاب	D	توليد كمون المستقبل				

8- يتشكل كمون عمل بعد تنبيه المستقبل الشمي في:

A	محوار خلية شولتز	B	استطالة الخلية التاجية	C	الكبيبة	D	غشاء الخلية الحسية

9- تحدث استجابة الخلية الحسية الذوقية عند تناول المكسرات المالحة بسبب:

A	تنشيط بروتين G	B	انتشار شوارد الصوديوم	C	انتشار شوارد الهيدروجين	D	تفتح قنوات الصوديوم

10- يستخدم المخدر الموضعي في بعض العمليات الجراحية البسيطة ويعطل انفتاح قنوات:

A	الصوديوم في غشاء خلايا ميركل	B	الصوديوم في غشاء النهايات العصبية الحرة	C	البوتاسيوم في غشاء النهايات العصبية الحرة	D	البوتاسيوم في غشاء المستقبل المحفظي

11- إحدى الخلايا التالية لا توجد في عضو كورتي:

A	خلايا كورتي	B	خلايا سمعية	C	عصبونات ثنائية القطب	D	خلايا ساندة

12- يمنع انعكاس الأشعة الضوئية ويسهم في وضوح الرؤية:

A	صباغ الميلانين	B	فيتامين A	C	الخلايا الأفقية	D	الخلايا المقرنة

13- مريض يعاني من تناقص تدريجي في حدّة الرؤية وعند فحص الجسم البلوري تبين أنه يحوي ألياف بروتينية متخثرة فالمرض هو:

A	الساد	B	اعتلال الشبكية السكري	C	انفصال الشبكية	D	دالتون

14- عندما يتحرر الدوبامين من الخلايا العصبية في المادة السوداء إلى الجسم المخطط تكون إشارته:

A	صماوية	B	عصبية صماوية	C	مشبكية	D	نظيرة صماوية

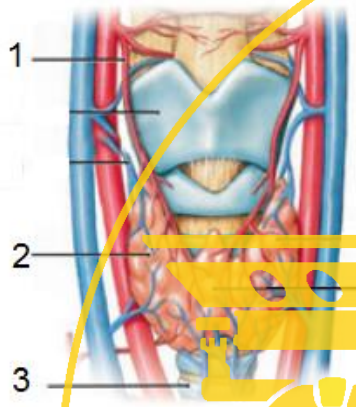
15- أحد الهرمونات التالية يفرزه الوطاء وينتقل عبر الدم إلى النخامة الأمامية:

A	ADH	B	TRH	C	OXT	D	MSH

16- يسبب هرمون ADH

A	إعادة امتصاص الماء من الفرع الهابط من عروة هانله	B	ارتفاع ضغط الدم	C	زيادة طرح الماء مع البول	D	إعادة امتصاص الماء من الفرع الصاعد من عروة هانله

17- لديك الشكل التالي: اختر الإجابة التي تدل على المسميات الصحيحة:



A	١-شريان درقي ٢-فص أيمن ٣-الرغامى ٤-برزخ	B	١- الحنجرة ٢- فص أيمن ٣- الرغامى ٤- برزخ
C	١-شريان درقي ٢-فص أيمن ٣-وريد درقي ٤-الرغامى	D	١-وريد درقي ٢-فص أيمن ٣-رغامى ٤-فص أيسر

18- يؤثر ارتفاع مستوى هرموني T_3,T_4 عن الحدّ الطبيعي في الوطاء فينتج:

A	تقلل من إفراز TRH	B	تقلل من إفراز TSH	C	تلقيم راجع إيجابي	D	زيادة إفراز T_4,T_3

19- هرمون نباتي يتفكك بتأثير الضوء إلى مركبات منبطة للنمو:

A	حمض الأبسيسيك	B	حمض الخل الأندولي	C	الإيتلين	D	الجبريلينات

20- هرمون نباتي له القدرة على الانتشار خلال المسافات بين الخلوية النباتية:

A	حمض الأبسيسيك	B	الأوكسينات	C	الإيتلين	D	السايتوكينينات

21- الشكل المجاور يمثل إحدى الإشارات بين الخلوية وهي:

A	المشبكية	B	الصماوية
C	نظير الصماوية	D	عصبية صماوية

22- الشكل المجاور يمثل تغير تراكيز مستوى هرمون A وهرمون B في الدم واحدة فقط من هذه الثنائيات مناسبة للمخطط:

A	T_4,T_3	B	TSH , T_4
C	TSH , TRH	D	LH , FSH

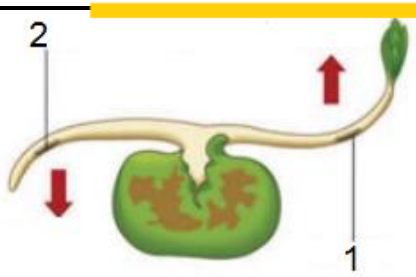
23- هرمون ينشط إنتاش البذور ونمو الأوراق وتنشيط عمليات الإزهار:

A	الأوكسينات	B	الجبريلينات	C	السايتوكينينات	D	الايتلين

24- تتميز الخلايا الدبقية عن الخلايا العصبية من حيث العدد والحجم حيث تكون الخلايا الدبقية:

A	أقلّ عدداً وأصغر حجماً	B	أقلّ عدداً وأكبر حجماً	C	أكثر عدداً وأصغر حجماً	D	أكثر عدداً وأكبر حجماً

25- يظهر الشكل المجاور الانجذاب الأرضي في النبات حيث تتجمع الأوكسينات بتركيز مرتفع في الموضعين 2,1 حيث تتأثر بالجاذبية الأرضية وذلك بسبب أنها:



A	ذات انتقال قطبي من القمة إلى القاعدة	B	أوزانها الجزيئية كبيرة
C	حموض عضوية	D	انجذابها الأرضي موجب

26- تقوم الشبكة السيتوبلاسمية الداخلية الخشنة في العصبون بالمساهمة في تشكيل:

A	الليبيفات العصبية	B	الاستطالات الهيولية	C	المحوار	D	جسيمات نيسل

27- تخرج الأعصاب الودية من:

A	المنطقة العجزية للنخاع الشوكي	B	العقد الودية	C	جذع الدماغ	D	المراكز العصبية الودية

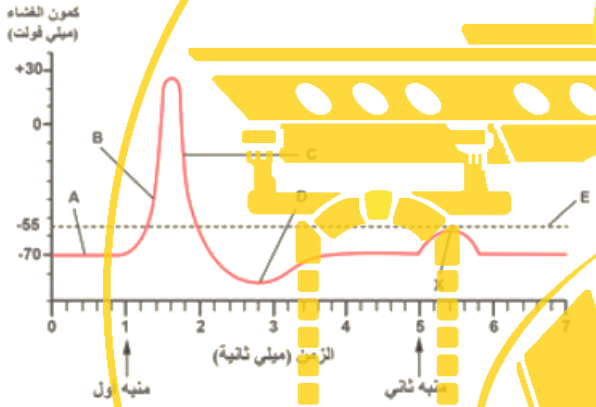
28- تقلص الألياف العضلية الدائرية الملساء في القزحية تحدث بتأثير الناقل العصبي:

A	النور أدرينالين	B	الدوبامين	C	الأستيل كولين	D	الغليسين

29- الزمن الأقصر الذي لا يزال عنده الريوباز فعالاً:

A	الكرونكسي	B	الاستنفاد	C	المفيد	D	المفيد الأساسي

*- من خلال الخط البياني المجاور أجب (30 – 31)



30- في المرحلة x يحدث:

A	إزالة استقطاب ولا يبلغ كمون الغشاء حدّ العتبة	B	إزالة استقطاب ويؤدي المنبه الثاني إلى بلوغ كمون الغشاء حدّ العتبة
C	فرط استقطاب ويؤدي المنبه الثاني إلى بلوغ كمون الغشاء حدّ العتبة	D	عودة لاستقطاب الراحة لأن المنبه الثاني دون عتبوي

31- يبلغ كمون الغشاء حدّ العتبة عند:

A	E	B	A	C	B	D	C

32- كمون الغشاء يكون متغيراً في جميع الخلايا الآتية عدا:

A	خلايا حسية شمية	B	الخلايا التابعة	C	خلايا العضلة الساقية	D	خلية بيضية ثانوية

33- تنتقل كمونات العمل بسرعة أكبر في الألياف العصبية:

A	المجردة من النخاعين	B	كبيرة القطر	C	المغمدة بالنخاعين	D	كبيرة القطر والمغمدة بالنخاعين

34- يتشكل كمون بعد مشبكي تثبيطي IPSP عندما ينبه الاستيل كولين:

A	البنكرياس	B	القلب	C	الغدد اللعابية	D	المثانة

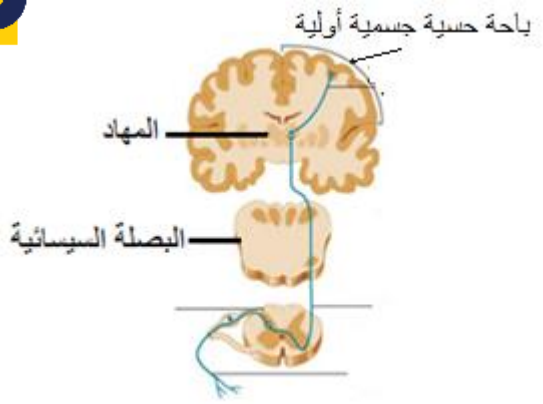
35- باحة تقع خلف شق رولاندو مباشرة تتميز بأن تخريبها يسبب:

A	الخدر في الجهة المعاكسة لجهة التخريب	B	العمه الحسي	C	خسارة الفعاليات الحركية	D	خسارة تنسيق التقلصات العضلية

36- ما وظيفة المخ في المنعكس الشرطي؟

A	يكون رابطة بين المنبه الأولي والمنبه الثانوي	B	يكون رابطة بين المنبه الأولي والاستجابة	C	يكون رابطة بين المنعكس الشرطي والاستجابة	D	يكون رابطة بين المنبه الثانوي والاستجابة

*- انظر الشكل المجاور الذي يبين أحد المسالك الحسية الصاعدة إلى قشرة المخ
أجب عن (37-38)



37- وهو يمكن أن يمثل مسلك يعود لـ :

A	حسّ اللمس الدقيق	B	الحسّ العميق
C	حسّ الألم	D	حسّ الاهتزاز

38- العصبون الثاني لهذا المسلك يقع في:

A	العقدة الشوكية	B	المهاد
C	البصلة السيسائية	D	النخاع الشوكي

39- جزء متطاول من مادة سنجابية ضروري في تخزين الذكريات يقع في:

A	أرضية البطين الثالث	B	قاعدة البطين الجانبي	C	قاعده البطين الثالث	D	أرضية البطين الجانبي

40- ماذا تتوقع برأيك يمكن أن ينتج عن قطع وتخريب السويقتين المخيتين؟

A	الشلل	B	الخدر	C	العمه اللمسي	D	عدم تنسيق التقلصات العضلية

41- طريق لنقل السيالة العصبية بين المخ والمخيخ:

A	الحدبات التوءمية الأربع	B	جسر فارول	C	الجسم الثفني	D	البصلة السيسائية

42- لماذا برأيك يترافق داء باركنسون بالشعور بالاكتئاب؟

A	بسبب صعوبة الحركات التي تصيب المريض	B	لأن المريض يعالج بطليعة الدوبامين وليس بالدوبامين	C	بسبب نقص الدوبامين الناقل المنشط في الحالات النفسية والعصبية	D	بسبب زيادة فعالية الجسمين المخططين

43- ناقل عصبي له دور في الذاكرة ويتأثر بغاز السارين:

A	الأستيل كولين	B	المادة P	C	النور أدرينالين	D	الغلوتامات

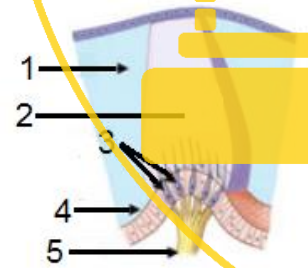
44- أحد هذه الأمراض ينتج عن إصابة جرثومية أو فيروسية:

A	ألزهايمر	B	الاستسقاء الدماغي	C	التهاب السحايا	D	التصلب اللويحي المتعدد

45- استجابة المستقبلات الذوقية للمواد المرة سريع من أجل الحماية وذلك لأنها:

A	تؤذي الخلايا الحسية الذوقية	B	على الأغلب ذات خصائص سمية	C	تؤذي الحليمات اللسانية	D	تحوي شوارد الهيدروجين

انظر الشكل المجاور الذي يمثل إحدى مستقبلات التوازن في الأذن ثم **أجب عن 47-46:**



46- هذه المستقبلات تستقبل إحساس التوازن عندما:

A	تنطلق بنا السيارة	B	نقفز نحو الأعلى والأسفل				
C	ندير رأسنا نحو اليمين واليسار	D	يكون الجسم ساكناً				

47- تتنبه الخلايا الحسية في هذا المستقبل نتيجة:

A	حركة المسمى رقم 1	B	حركة المسمى رقم 2	C	تنبيه المسمى رقم 4	D	انثناء المسمى رقم 3

48- ما المنطقة التي يقع فيها جهاز كولجي والمتقدرات في الخلية البصرية؟

A	القطعة الداخلية	B	القطعة الخارجية	C	الأقراص	D	الجسيم المشبكي

49- تقوم عوامل النمو بتحفيز نمو الغضاريف والعظام بشكل مباشر والبنية التي تفرز عوامل النمو هي:

A	الوطاء	B	النخامة الأمامية	C	الكبد	D	الغدة الدرقية

50- الشكل الفعال للهرمون السيتروئيدي هو:

A	الحر ونسبته 10%	B	المرتبط ببروتين ناقل ونسبته 90%	C	الغير مرتبط ببروتين ناقل ونسبته 90%	D	يكون فعالاً في جميع حالاته

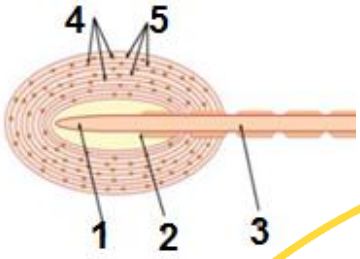
انتهت الأسئلة

اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي، وقم بتظليلها على ورقة إجابتك: (50 ×6 = 300)

1- المستقبلات التي يتم فيها إغلاق بوابات القنوات الشاردية في غشائها عندما تستقبل التنبيه:

A	البصرية	B	السمعية	C	الشمية	D	الألمية

2- انظر الشكل المجاور الذي يمثل جسيم باشيني
المسمى رقم 1 يعبر عن:



A	ليف عصبي ثخين	B	اختناق رانفييه الأول
C	نهاية عصبية مجردة من النخاعين	D	استطالة هيولية معمدة بالنخاعين

3- المسمى الذي يأخذ شكلاً ملائماً للاستجابة المثلى بحسب طبيعة المنبه هو ذو الرقم:

A	1	B	2	C	3	D	5

4- أحد هذه المستقبلات ليس له علاقة بالحرارة:

A	جسيمات كراوس	B	جسيمات روفيني	C	نهايات عصبية حرة	D	أقراص ميركل

5- إحدى هذه الخلايا العصبية ذات محاوير مغمدة بشوان فقط:

A	الخلايا التاجية	B	الخلايا العقدية	C	الخلايا المقرنية	D	العصبونات البينية

6- الشكل المجاور يمثل مستقبل حسي يمكن أن يعبر عن أحد المستقبلات الآتية:

A	المستقبل الشمي	B	المستقبل في البرعم الذوقي
C	المستقبل في شبكية العين	D	المستقبل عبر المحفظي في الجلد

7- ارتباط جزيء الغلوكوز بمستقبله النوعي في أغشية أهداب الخلايا الحسية الذوقية يؤدي مباشرة إلى:

A	فتح قنوات الصوديوم	B	تنشيط بروتين G
C	زوال الاستقطاب	D	توليد كمون المستقبل

8- يتشكل كمون عمل بعد تنبيه المستقبل الشمي في:

A	محوار خلية شولتز	B	استطالة الخلية التاجية	C	الكبيبة	D	غشاء الخلية الحسية

9- تحدث استجابة الخلية الحسية الذوقية عند تناول المكسرات المالحة بسبب:

A	تنشيط بروتين G	B	انتشار شوارد الصوديوم	C	انتشار شوارد الهيدروجين	D	تفتح قنوات الصوديوم

10- يستخدم المخدر الموضعي في بعض العمليات الجراحية البسيطة ويعطل انفتاح قنوات:

A	الصوديوم في غشاء خلايا ميركل	B	الصوديوم في غشاء النهايات العصبية الحرة	C	البوتاسيوم في غشاء النهايات العصبية الحرة	D	البوتاسيوم في غشاء المستقبل المحفظي

11- إحدى الخلايا التالية لا توجد في عضو كورتي:

A	خلايا كورتي	B	خلايا سمعية	C	عصبونات ثنائية القطب	D	خلايا ساندة

12- يمنع انعكاس الأشعة الضوئية ويسهم في وضوح الرؤية:

A	صباغ الميلانين	B	فيتامين A	C	الخلايا الأفقية	D	الخلايا المقرنية

13- مريض يعاني من تناقص تدريجي في حدّة الرؤية وعند فحص الجسم البلوري تبين أنه يحوي ألياف بروتينية متخثرة فالمرض هو:

A	الساد	B	اعتلال الشبكية السكري	C	انفصال الشبكية	D	دالتون

14- عندما يتحرر الدوبامين من الخلايا العصبية في المادة السوداء إلى الجسم المخطط تكون إشارته:

A	صماوية	B	عصبية صماوية	C	مشبكية	D	نظيرة صماوية

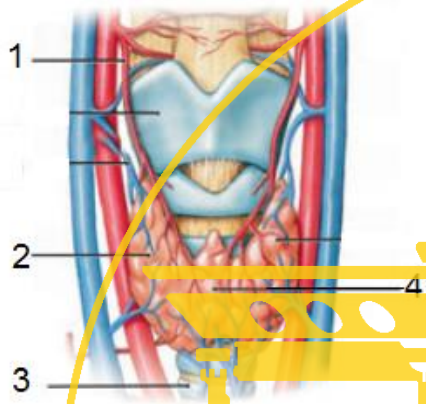
15- أحد الهرمونات التالية يفرزه الوطاء وينتقل عبر الدم إلى النخامة الأمامية:

A	ADH	B	TRH	C	OXT	D	MSH

16- يسبب هرمون ADH

A	إعادة امتصاص الماء من الفرع الهابط من عروة هانله	B	ارتفاع ضغط الدم	C	زيادة طرح الماء مع البول	D	إعادة امتصاص الماء من الفرع الصاعد من عروة هانله

17- لديك الشكل التالي: اختر الإجابة التي تدل على المسميات الصحيحة:



A	١-شريان درقي ٢-فص أيمن ٣-الرغامي ٤-برزخ	B	٥- الحنجرة ٦- فص أيمن ٧- الرغامي ٨- برزخ
C	١-شريان درقي ٢-فص أيمن ٣-وريد درقي ٤-الرغامي	D	١-وريد درقي ٢-فص أيمن ٣-رغامي ٤-فص أيسر

18- يؤثر ارتفاع مستوى هرموني T_3,T_4 عن الحد الطبيعي في الوطاء فينتج:

A	تقلل من إفراز TRH	B	تقلل من إفراز TSH	C	تلقيم راجع إيجابي	D	زيادة إفراز T_4,T_3

19- هرمون نباتي يتفكك بتأثير الضوء إلى مركبات مثبطة للنمو:

A	حمض الأبسيسيك	B	حمض الخل الأندولي	C	الإيتلين	D	الجبريلينات

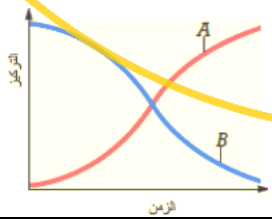
20- هرمون نباتي له القدرة على الانتشار خلال المسافات بين الخلوية للنبات:

A	حمض الأبسيسيك	B	الأوكسينات	C	الإيتلين	D	السايتوكينينات

21- الشكل المجاور يمثل إحدى الإشارات بين الخلوية وهي:

A	المشبكية	B	الصماوية
C	نظير الصماوية	D	عصبية صماوية

22- الشكل المجاور يمثل تغير تراكيز مستوى هرمون A وهرمون B في الدم واحدة فقط من هذه الثنائيات مناسبة للمخطط:



A	T_4,T_3	B	TSH , T_4
C	TSH , TRH	D	LH , FSH

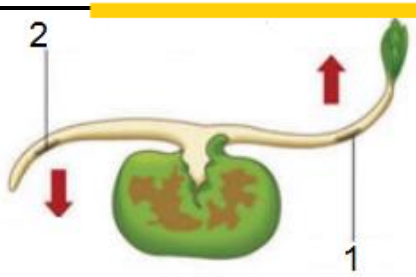
23- هرمون ينشط إنتاش البذور ونمو الأوراق وتنشيط عمليات الإزهار:

A	الأوكسينات	B	الجبريلينات	C	السايتوكينينات	D	الايتلين

24- تتميز الخلايا الدبقية عن الخلايا العصبية من حيث العدد والحجم حيث تكون الخلايا الدبقية:

A	أقلّ عدداً وأصغر حجماً	B	أقلّ عدداً وأكبر حجماً	C	أكثر عدداً وأصغر حجماً	D	أكثر عدداً وأكبر حجماً

25- يظهر الشكل المجاور الانجذاب الأرضي في النبات حيث تتجمع الأوكسينات بتركيز مرتفع في الموضعين 2,1 حيث تتأثر بالجاذبية الأرضية وذلك بسبب أنها:



A	ذات انتقال قطبي من القمة إلى القاعدة	B	أوزانها الجزيئية كبيرة
C	حموض عضوية	D	انجذابها الأرضي موجب

26- تقوم الشبكة السيتوبلاسمية الداخلية الخشنة في العصبون بالمساهمة في تشكيل:

A	الليبيفات العصبية	B	الاستطالات الهيولية	C	المحوار	D	جسيمات نيسل

27- تخرج الأعصاب الودية من:

A	المنطقة العجزية للنخاع الشوكي	B	العقد الودية	C	جذع الدماغ	D	المراكز العصبية الودية

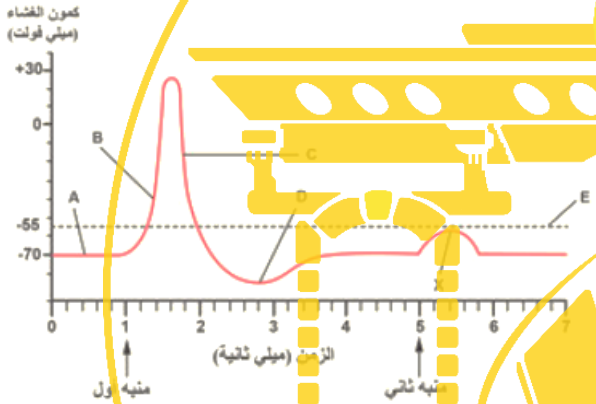
28- تقلص الألياف العضلية الدائرية الملساء في القزحية تحدث بتأثير الناقل العصبي:

A	النور أدرينالين	B	الدوبامين	C	الأستيل كولين	D	الغليسين

29- الزمن الأقصر الذي لا يزال عنده الريوباز فعالاً:

A	الكرونكسي	B	الاستنفاد	C	المفيد	D	المفيد الأساسي

*- من خلال الخط البياني المجاور أجب (30 – 31)



30- في المرحلة x يحدث:

A	إزالة استقطاب ولا يبلغ كمون الغشاء حدّ العتبة	B	إزالة استقطاب ويؤدي المنبه الثاني إلى بلوغ كمون الغشاء حدّ العتبة
C	فرط استقطاب ويؤدي المنبه الثاني إلى بلوغ كمون الغشاء حدّ العتبة	D	عودة لاستقطاب الراحة لأن المنبه الثاني دون عتبوي

31- يبلغ كمون الغشاء حدّ العتبة عند:

A	E	B	A	C	B	D	C

32- كمون الغشاء يكون متغيراً في جميع الخلايا الآتية عدا:

A	خلايا حسية شمية	B	الخلايا التابعة	C	خلايا العضلة الساقية	D	خلية بيضية ثانوية

33- تنتقل كمونات العمل بسرعة أكبر في الألياف العصبية:

A	المجردة من النخاعين	B	كبيرة القطر	C	المغمدة بالنخاعين	D	كبيرة القطر والمغمدة بالنخاعين

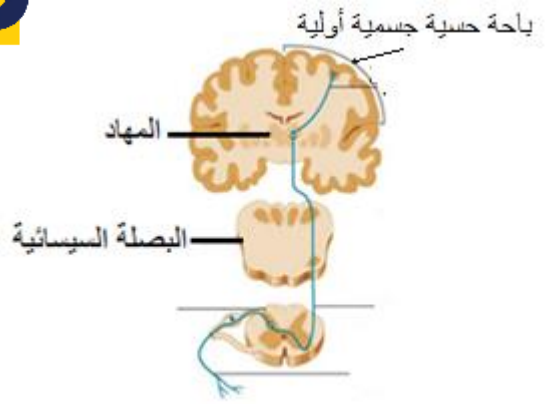
34- يتشكل كمون بعد مشبكي تثبيطي IPSP عندما ينبه الاستيل كولين:

A	البنكرياس	B	القلب	C	الغدد اللعابية	D	المثانة

35- باحة تقع خلف شق رولاندو مباشرة تتميز بأن تخريبها يسبب:

A	الخدر في الجهة المعاكسة لجهة التخريب	B	العمه الحسي	C	خسارة الفعاليات الحركية	D	خسارة تنسيق التقلصات العضلية

*- انظر الشكل المجاور الذي يبين أحد المسالك الحسية الصاعدة إلى قشرة المخ
أجب عن (36-37)



36- وهو يمكن أن يمثل مسلك يعود لـ :

A	حسّ اللمس الدقيق	B	الحسّ العميق
C	حسّ الألم	D	حسّ الاهتزاز

37- العصبون الثاني لهذا المسلك يقع في:

A	العقدة الشوكية	B	المهاد
C	البصلة السيسائية	D	النخاع الشوكي

38- جزء متطاول من مادة سنجابية ضروري في تخزين الذكريات يقع في:

A	أرضية البطين الثالث	B	قاعدة البطين الجانبي	C	قاعده البطين الثالث	D	أرضية البطين الجانبي

39- ماذا تتوقع برأيك يمكن أن ينتج عن قطع وتخريب السويقتين المخيتين؟

A	الشلل	B	الخدر	C	العمه اللمسي	D	عدم تنسيق التقلصات العضلية

40- طريق لنقل السيالة العصبية بين المخ والمخيخ:

A	الحدبات التوءمية الأربع	B	جسر فارول	C	الجسم الثفني	D	البصلة السيسائية

41- ما وظيفة المخ في المنعكس الشرطي؟

A	يكون رابطة بين المنبه الأولي والمنبه الثانوي	B	يكون رابطة بين المنبه الأولي والاستجابة	C	يكون رابطة بين المنعكس الشرطي والاستجابة	D	يكون رابطة بين المنبه الثانوي والاستجابة

42- لماذا برأيك يترافق داء باركنسون بالشعور بالاكتئاب؟

A	بسبب صعوبة الحركات التي تصيب المريض	B	لأن المريض يعالج بطليعة الدوبامين وليس بالدوبامين	C	بسبب نقص الدوبامين الناقل العصبي في الحالات النفسية والعصبية	D	بسبب زيادة فعالية الجسمين المخططين

43- ناقل عصبي له دور في الذاكرة ويتأثر بخار السارين:

A	الأستيل كولين	B	المادة P	C	النور أدرينالين	D	الغلوتامات

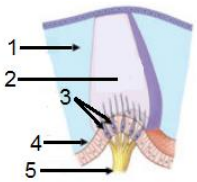
44- أحد هذه الأمراض ينتج عن إصابة جرثومية أو فيروسية:

A	ألزهايمر	B	الاستسقاء الدماغي	C	التهاب السحايا	D	التصلب اللويحي المتعدد

45- استجابة المستقبلات الذوقية للمواد المرة سريع من أجل الحماية وذلك لأنها:

A	تؤذي الخلايا الحسية الذوقية	B	على الأغلب ذات خصائص سمية	C	تؤذي الحليمات اللسانية	D	تحوي شوارد الهيدروجين

انظر الشكل المجاور الذي يمثل إحدى مستقبلات التوازن في الأذن ثم أجب عن 47-46:



46- هذه المستقبلات تستقبل إحساس التوازن عندما:

A	تنطلق بنا السيارة	B	نقفز نحو الأعلى والأسفل
C	ندير رأسنا نحو اليمين واليسار	D	يكون الجسم ساكناً

47- تتنبه الخلايا الحسية في هذا المستقبل نتيجة:

A	حركة المسمى رقم 1	B	حركة المسمى رقم 2	C	تنبيه المسمى رقم 4	D	انثناء المسمى رقم 3

48- ما المنطقة التي يقع فيها جهاز كولجي والمتقدرات في الخلية البصرية؟

A	القطعة الداخلية	B	القطعة الخارجية	C	الأقراص	D	الجسيم المشبكي

49- تقوم عوامل النمو بتحفيز نمو الغضاريف والعظام بشكل مباشر والبنية التي تفرز عوامل النمو هي:

A	الوطاء	B	النخامة الأمامية	C	الكبد	D	الغدة الدرقية

50- الشكل الفعال للهرمون السيتروئيدي هو:

A	الحر ونسبته %10	B	المرتبط ببروتين ناقل ونسبته %90	C	الغير مرتبط ببروتين ناقل ونسبته %90	D	يكون فعالاً في جميع حالاته