

الاسم:	هيكل قالب معد للاختبار المؤتمت لطلاب الشهادة	الجمهورية العربية السورية
المدة: 75 دقيقة	الثانوية العامة / الفرع العلمي	وزارة التربية
الدرجة: 300		المادة: علم الأحياء

• اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل على ورقة إجابتك دائرة الحرف الموافق لها (لكل سؤال إجابة صحيحة واحدة فقط).

1- تُصنف الخلايا العصبية التي تقع في قشرة المخ بأنها:

A	متعددة القطبية نابذة	B	ثنائية القطب نابذة	C	أحادية القطب جابذة	D	ثنائية القطب واصلة
---	----------------------	---	--------------------	---	--------------------	---	--------------------

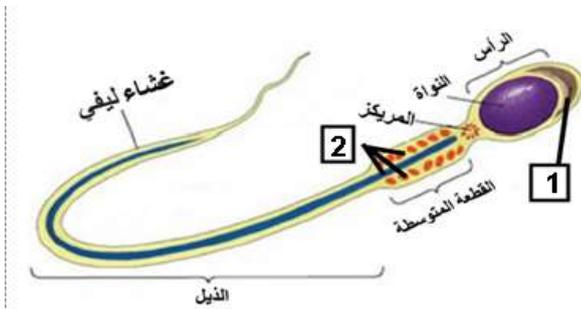
2- تفقد العصبونات قدرتها على التواصل مع العصبونات الأخرى في مرض ألزهايمر نتيجة ترسب لويحات الأميلويد حول العصبونات في:

A	الجسمين المخططين والمادة السوداء	B	تلفيف الحصين والقشرة المخية	C	تلفيف الحصين والجسمين المخططين	D	الجسمين المخططين والقشرة المخية
---	----------------------------------	---	-----------------------------	---	--------------------------------	---	---------------------------------

3- تتحول البذيرة في النباتات مغلفات البذور بعد الإخصاب إلى:

A	مبيض	B	ثمرة	C	بذرة	D	رشيم
---	------	---	------	---	------	---	------

يمثل الشكل المجاور شكلاً تخطيطياً للنطفة البشرية. أجب عن السؤالين (4-5):



4- وظيفة الجزء رقم (1):

A	إنتاج الطاقة	B	تسهيل الإلقاح	C	تحريك النطفة	D	تحديد الجنس
---	--------------	---	---------------	---	--------------	---	-------------

5- الجزء الذي يحمل المادة الوراثية:

A	الغشاء الليفي	B	المركز البعيد	C	نواة الخلية	D	القطعة المتوسطة
---	---------------	---	---------------	---	-------------	---	-----------------

أجري تنبيه أعصاب وركية لمجموعة من الضفادع وتم الحصول على النتائج وفق الجدول الآتي:

	عصب (1)	عصب (2)	عصب (3)	عصب (4)
الريوباز mV	5	7	8	4
الكروناكسي m s	3	4	5	2

6- العصب الأكثر قابلية للتنبه هو:

A	(1)	B	(2)	C	(3)	D	(4)
---	-----	---	-----	---	-----	---	-----

7- يكون تركيز شوارد البوتاسيوم مرتفع وشوارد الصوديوم منخفض داخل الأذن في:

A	القناة القوقعية	B	القناة الدهليزية	C	القناة القوقعية	D	القناة الطبلية
---	-----------------	---	------------------	---	-----------------	---	----------------

8- تكون ألياف محاويز الخلايا الهرمية:

A	مغمدة بالنخاعين وغمد شوان	B	مغمدة بالنخاعين فقط	C	مغمدة بشوان فقط	D	لا تكون محاطة بأي غمد
---	---------------------------	---	---------------------	---	-----------------	---	-----------------------

مسودة .....

9- تتقلص الألياف العضلية الملساء الدائرية في القزحية بتأثير الناقل العصبي:

A	المادة (p)	B	الغلوتامات	C	الدوبامين	D	الأسيتيل كولين
---	------------	---	------------	---	-----------	---	----------------

10- أي الهرمونات الآتية يزيد إفرازه بالتزامن مع زيادة نشاط اللاعبين داخل الملاعب الرياضية؟

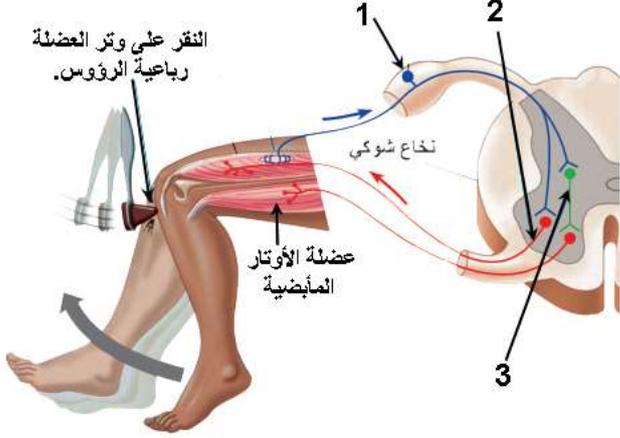
A	الغاسترين	B	النورأدرينالين	C	الباراثورمون	D	الكالسيتونين
---	-----------	---	----------------	---	--------------	---	--------------

11- أحد الأشكال الآتية يمثل مستقبلاً حسياً يقع في المناطق العميقة لأدمة الجلد:

A		B		C		D	
---	---	---	--	---	---	---	---

يوضح الشكل المجاور مراحل حدوث المنعكس الداغصي.

أجب عن السؤالين رقم (12-13).



12- نسمي العصبون رقم (3) الذي يحرر ناقلاً عصبياً مثبطاً:

A	الحسي	B	المحرك	C	البيني	D	المفرز
---	-------	---	--------	---	--------	---	--------

13- الخلايا الدبقية التي تقوم بتغذية العصبون رقم (1):

A	النجمية	B	الصغيرة	C	شوان	D	الساتلة
---	---------	---	---------	---	------	---	---------

14- الترتيب الصحيح لمراحل النمو عند الإنسان:

A	بيضة ملقحة انقسامات خيطية -زيادة عدد الخلايا-تركيب البروتين زيادة حجم الخلايا التمايز الخلوي	B	تركيب البروتين - بيضة ملقحة - زيادة عدد الخلايا- انقسامات خيطية زيادة حجم الخلايا التمايز الخلوي	C	انقسامات خيطية - بيضة ملقحة - تركيب البروتين زيادة عدد الخلايا زيادة حجم الخلايا التمايز الخلوي	D	بيضة ملقحة لتمايز الخلوي-انقسامات خيطية تركيب البروتين - زيادة عدد الخلايا-زيادة حجم الخلايا
---	--	---	--	---	---	---	---

15- الصيغة الصبغية لأنثى إنسان مصابة بمتلازمة داون:

A	44A + X= 45	B	45A + XX = 47	C	45A + XY= 47	D	44A + XXY = 47
---	-------------	---	---------------	---	--------------	---	----------------

16- إحدى الحالات الآتية تؤدي إلى تشكل أعضاء تكاثرية ذكرية فقط لدى الجنين:

A	نمو أنبوسا وولف وغياب إفراز هرمون AMH	B	ضمور أنبوسا وولف وغياب إفراز التستوسترون	C	نمو أنبوسا مولر وغياب إفراز AMH	D	نمو أنبوسا وولف وإفراز التستوسترون
---	---------------------------------------	---	--	---	---------------------------------	---	------------------------------------

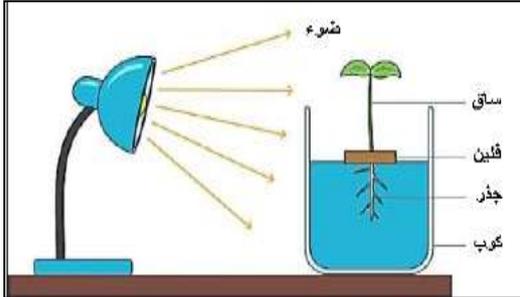
17- عبارة تتوافق مع توقف تحرير النواقل العصبية المثبطة من العصبية في شبكية العين:

A	ارتباط مركب cGMP بقنوات الصوديوم.	B	استقطاب غشاء القطعة الخارجية -40 mV	C	نشاط أنزيم فوسفو دي استيراز.	D	دخول شوارد Na <sup>+</sup> إلى القطعة الخارجية
---	-----------------------------------	---	-------------------------------------	---	------------------------------	---	--

مسودة .....

18- أجريت تجربة في المختبر قمت فيها بتنبيه الخلية العصبية بمنبه دون عتوي، ماذا يمكن أن تكتشف؟							
A	تنتقل الخلية العصبية من حالة كمون الراحة إلى كمون العمل ويتشكل سيالة عصبية تُحدث استجابة.	B	لا يكفي التنبيه لنقل الخلية العصبية من حالة كمون الراحة إلى كمون العمل ولا يتشكل سيالة عصبية.	C	تتنبه الخلية العصبية وتنتقل من حالة كمون الراحة إلى كمون العمل ببطء شديد.	D	لا تتأثر الخلية العصبية إلا أنها تصبح أقل استجابة فيما بعد للمؤثرات الخارجية.

19- تقوم المادة (P) بنقل حس الألم إلى الدماغ بينما تقوم الأنكيفالينات بتخفيف حس الألم وذلك لأنها تقوم بـ:							
A	الارتباط بمستقبلات المادة (P) في الغشاء بعد المشبكي	B	منع دخول شوارد $Ca^{++}$ عبر الغشاء قبل المشبكي	C	فتح قنوات شوارد $Na^+$ في الغشاء بعد المشبكي	D	غلق قنوات شوارد $Na^+$ في الغشاء قبل المشبكي



20- لاحظ الشكل المجاور، إذا حدث انجذاب ضوئي للبادرة في أي طرف لدى كل من الساق والجذر يكون تركيز الأوكسينات أعلى؟

A	طرف الساق وطرف الجذر المظللين البعيدين عن الضوء .	B	طرف الساق وطرف الجذر المواجهين للضوء .	C	طرف الساق المظلل و طرف الجذر المواجه للضوء .	D	طرف الساق المواجه للضوء، و طرف الجذر المظلل .
---	---	---	--	---	--	---	---

21- إحدى الطفرات الأتية تسبب تغير الترتيب الخطي للمورثات:							
A	الانتقال	B	الانقلاب	C	الحذف	D	التعدد الصبغي الذاتي

22- أحد المكونات الأتية توجد في الكيس العروسي لدى فطر عفن الخبز:							
A	نوى (2n)	B	أبواغ جنسية (1n)	C	نوى (1n)	D	أبواغ لا جنسية (1n)

23- إحدى العبارات الأتية تعد من مميزات الانتشار التثائي لدى الجراثيم:							
A	يتم في الظروف غير المناسبة	B	يسبب زيادة عددية سريعة	C	يحدث بغياب الجسيم الوسيط	D	يسبب نشوء سلالات جديدة

24- ينشأ الأنبوب الطلعي في أثناء انتشار حبة الطلع لدى نبات الصنوبر من نمو:							
A	الخلية الإعاشية	B	الغلاف الداخلي	C	الغلاف الخارجي	D	الخلية التوالدية

25- يؤدي انتشار شوارد $Na^+$ للمحالييل الملحية لداخل الخلية الحسية الذوقية مباشرة إلى:							
A	تنشيط بروتين G	B	تنشيط أنزيم أدنينيل سيكلاز	C	فرط استقطاب غشائها	D	زوال استقطاب غشائها

26- لدى التهجين بين سلالتين من نبات البازلاء: الأولى صفراء البذور (Y) قصيرة القرون (t) والثانية خضراء البذور (y) طويلة القرون (T) نتج نباتات 50% صفراء البذور طويلة القرون و50% صفراء قصيرة، النمط الوراثي للسلالات الأبوية:							
A	YY tt x yy TT	B	Yy tt x yy TT	C	YY tt x yy Tt	D	Yy tt x yy Tt

27- لتجنب خطر الرفض المناعي للعضو المزروع عند البالغ، يجب استخدام خلايا جذعية للشخص نفسه تؤخذ من:							
A	الحبل السري	B	التويبة	C	نقي العظم	D	الكيسة الأرومية

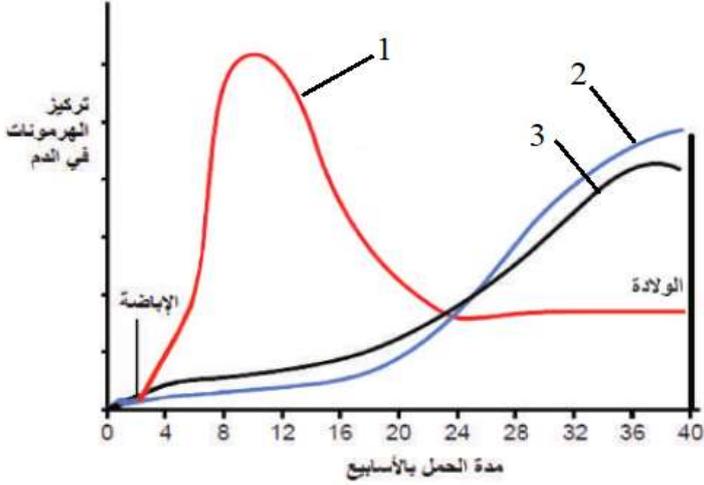
مسودة .....

28- تحدث العمليات الأربع الآتية في التكاثر الجنسي لدى النباتات مغلفات البذور الزهرية.

- 1- تسقط حبات الطلع على الميسم.
- 2- تتحد العروس الذكرية مع العروس الأنثوية ويتشكل بيضة أصلية (2n).
- 3- تنقسم نواة الخلية التوالدية خيطياً ويتشكل عروسين ذكريتين أو نطفيتين نباتيتين.
- 4- ينمو الأنبوب الطلعي انطلاقاً من الخلية الاغشية والغلاف الداخلي لحبة الطلع.

أي الترتيب الصحيح في العمليات أعلاه مرتبة من اليمين لليساار؟

4-2-1-3	D	2-3-4-1	C	1-2-3-4	B	2-1-4-3	A
---------	---	---------	---	---------	---	---------	---



29- توضح الخطوط البيانية في الشكل المجاور التغيرات في تراكيز بعض الهرمونات خلال الحمل. يفرز الهرمون المشار إليه بالرقم (1) من:

الأرومة المغذية والمشيماء	D	الجسم الأصفر والنخامة الأمامية	C	الكيسة الأرومية والجسم الأصفر	B	الجسم الأصفر والمشيماء	A
---------------------------	---	--------------------------------	---	-------------------------------	---	------------------------	---

30- أنجبت أم زمرتها الدموية A غير مصابة بمرض هنتغتون طفلان أحدهما زمرتها الدموية B مصاب بالمرض والآخر زمرته A سليم من المرض، علماً أن أليل المرض (H) والأليل غير الممرض (h). أي من الأنماط الوراثية الآتية يمكن أن توافق الأب؟

I <sup>B</sup> i HH	D	I <sup>A</sup> i Hh	C	I <sup>B</sup> I <sup>B</sup> Hh	B	I <sup>A</sup> I <sup>B</sup> Hh	A
---------------------	---	---------------------	---	----------------------------------	---	----------------------------------	---

31- أي العبارات الآتية تصف العلاقة بين الجنين والأم؟

الدورة الدموية لكل منهما منفصلة ولكن تنتقل بعض المواد بينهما	D	الدورة الدموية لكل منهما منفصلة ولا يتم تبادل أي مواد بينهما	C	ينتقل الدم مباشرة من الأم إلى الجنين طوال فترة الحمل	B	الدورة الدموية لكل منهما متصلتان حتى اكتمال تكون المشيمة	A
--	---	--	---	--	---	--	---

32- عند إجراء التزاوج بين سلالتين من الفئران الصفراء كانت الأفراد الناتجة بعضها أصفر اللون وبعضها الآخر رمادي

بنسبة ( 1:2 )، إحدى العبارات الآتية توافق هذا التزاوج:

تموت الفئران الرمادية الصافية جينياً	D	السلالات الأبوية متخالفة اللواقح	C	كل الفئران الصفراء الناتجة حية	B	الصفة الراجعة هي اللون الرمادي	A
--------------------------------------	---	----------------------------------	---	--------------------------------	---	--------------------------------	---

33- أجري التهجين بين سلالتين من نبات الكوسا النمط الوراثي لهما : Ww Yy , ww YY فكانت ثمار النباتات الناتجة:

75% بيضاء و 25% صفراء	D	50% صفراء و 50% خضراء	C	75% بيضاء و 25% خضراء	B	50% بيضاء و 50% صفراء	A
-----------------------	---	-----------------------	---	-----------------------	---	-----------------------	---

34- يتشكل كمن مستقبل في غشاء الخلية الحسية الشمية بسبب :

دخول شوارد الصوديوم	D	دخول شوارد البوتاسيوم	C	دخول شوارد الكالسيوم	B	خروج شوارد البوتاسيوم	A
---------------------	---	-----------------------	---	----------------------	---	-----------------------	---

..... مسودة .....

35- تم التهجين بين ذكر فراشة عثة الغراب شاحب اللون (n) مع أنثى طبيعية اللون (N)، إذا علمت أن هذه الصفة مرتبطة بالجنس، تكون الأنماط الظاهرية للأبناء الناتجة :

A	الذكور كلها طبيعية والإناث بعضها طبيعية وبعضها شاحبة	B	الإناث كلها طبيعية والذكور بعضها طبيعية وبعضها شاحبة	C	جميع الذكور طبيعية وجميع الإناث شاحبة	D	جميع الإناث طبيعية وجميع الذكور شاحبة
---	--	---	--	---	---------------------------------------	---	---------------------------------------

36- تمّ التهجين بين كبش أغنام صوفه أبيض (A) له قرون، مع نعجة صوفها أسود (a) لها قرون، فكان من بين الأفراد الناتجة أنثى صوفها أسود عديمة القرون، إذا علمت أن أليل ظهور القرون H وأليل غياب القرون h. أيّ من الأنماط الظاهرية الآتية لا توجد في الأبناء؟

A	أنثى بيضاء لها قرون	B	ذكر أبيض عديم القرون	C	ذكر أسود له قرون	D	أنثى سوداء لها قرون
---	---------------------	---	----------------------	---	------------------	---	---------------------

37- أيّ الثنائيات الآتية تربطها علاقة صحيحة بين الهرمون وتأثيره؟

A	الأدرينالين-يُنقص معدل ضربات القلب.	B	الأنسولين-يُزيد من تركيز سكر العنب في الدم.	C	التستوسترون-يُنشط تشكل النطاف.	D	الاستروجين-يُنقص من حجم البول.
---	-------------------------------------	---	---	---	--------------------------------	---	--------------------------------

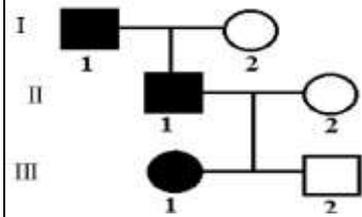
38- يعد غمد شوان غمداً هيولياً رقيقاً شفافاً ويبقى وحده في اختناقات رانفييه وذلك في ألياف:

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

39- ما البنية العصبية التي تستجيب وترسل الإشارات المسببة للرغبة الشديدة في الأكل عندما تفرغ المعدة من الطعام؟

A	المهاد	B	الدماغ المتوسط	C	القشرة المخية	D	الوطاء
---	--------	---	----------------	---	---------------	---	--------

لديك شجرة النسب المجاورة توارث مرض مرتبط بالجنس، بفرض أليلي المورثة (A, a)، المطلوب:  
أجب عن السؤالين رقم (40-41).



40- أيّ ممّا يأتي صحيح في هذه الحالة الوراثية؟

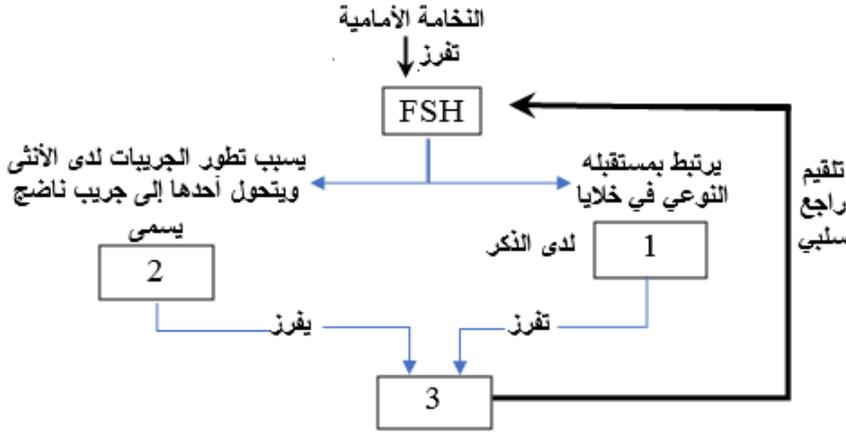
A	أليل المرض راجح والنمط الوراثي لـ I <sub>1</sub> X <sub>(A)</sub> Y <sub>(0)</sub>	B	أليل المرض متنحي والنمط الوراثي لـ II <sub>2</sub> X <sub>(A)</sub> X <sub>(A)</sub>	C	أليل المرض راجح والنمط الوراثي لـ II <sub>2</sub> X <sub>(A)</sub> X <sub>(a)</sub>	D	أليل المرض متنحي والنمط الوراثي لـ III <sub>2</sub> X <sub>(A)</sub> Y <sub>(0)</sub>
---	--	---	--	---	---	---	---

41- المرض الوراثي الذي يوافق هذه الحالة الوراثية:

A	عمى الألوان الكلي	B	الكساح المقاوم لفيتامين D	C	تصلب مشيمية العين	D	فقر الدم المنجلي
---	-------------------	---	---------------------------	---	-------------------	---	------------------

مسودة

42- لاحظ المخطط المجاور.  
أي مما يأتي يعد صحيحاً؟



A	رقم (1) هي الخلايا البينية في الخصية	B	يحوي الرقم (2) منسلية بيضية	C	يثبط الهرمون (3) نمو الجريبات الابتدائية	D	يتم إفراز هرمونات ستيروئيدية من رقم (2)
---	--------------------------------------	---	-----------------------------	---	--	---	---

43- متى يقل إفراز هرمون البروجسترون عند المرأة الحامل؟

A	عند نقص هرمون الإستروجين	B	في نهاية الشهر التاسع	C	عند زيادة هرمون الإستروجين	D	في نهاية الشهر الثالث
---	--------------------------	---	-----------------------	---	----------------------------	---	-----------------------

44- عند زراعة نواة إحدى خلايا جنين فأر (A) مكان نواة بويضة (B) غير ملقحة في رحم أم ثالثة (C)، فإنها تنمو وتعطي فرداً جديداً، إلى أي الفئران الآتية ينتمي هذا الجنين وراثياً؟

A	(A)	B	(A و B)	C	(B)	D	(B, C)
---	-----	---	---------	---	-----	---	--------

45- تحتوي العقد الودية على أجسام عصبونات:

A	جاذبة محاورها قصيرة تحرر نهاياتها الأستيل كولين	B	جاذبة محاورها قصيرة تحرر نهاياتها النورأدرينالين	C	نابذة محاورها طويلة تحرر نهاياتها الأستيل كولين	D	نابذة محاورها طويلة تحرر نهاياتها النور أدرينالين
---	--	---	---	---	--	---	--

46- يتم تفعيل أو كبح مورثة والتحكم بمعدل النسخ المورثي عن طريق التأثير على:

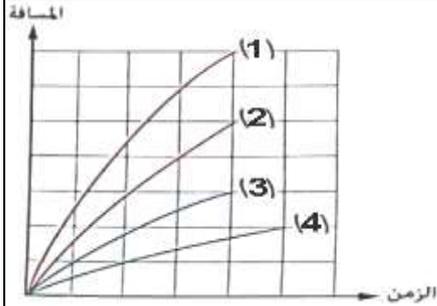
A	أنظيم DNA بوليميراز	B	RNA مرسل	C	أنظيم RNA بوليميراز	D	المحضض
---	---------------------	---	----------	---	---------------------	---	--------

47- يؤدي غياب أنظيم الكولين استيراز في منطقة التشابك العصبي إلى:

A	استمرار زوال الاستقطاب	B	تشكل كمون الراحة	C	تنشط مضخات صوديوم بوتاسيوم	D	عودة استقطاب
---	------------------------	---	------------------	---	----------------------------	---	--------------

48- لاحظ الرسم البياني المجاور الذي يعبر عن معدل انتقال السيالة العصبية داخل

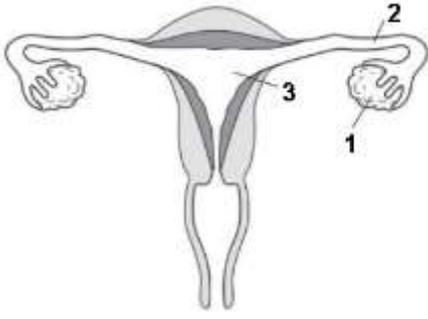
مجموعة من الألياف العصبية المختلفة، ثم حدد ما المنحني الذي يمثل سرعة السيالة العصبية في الألياف العصبية الأقل قطراً.



A	(1)	B	(2)	C	(3)	D	(4)
---	-----	---	-----	---	-----	---	-----

مسودة

لاحظ الشكل المجاور الذي يمثل شكلاً تخطيطياً للجهاز التكاثري الأنثوي.



49- ما الترتيب الصحيح فيما يأتي حسب الأرقام المحددة على الشكل أعلاه؟

	3	2	1	
A	إنتاج البويض	الانغراس	الاخصاب	
B	الانغراس	الاخصاب	إنتاج البويض	
C	الاخصاب	إنتاج البويض	الانغراس	
D	إنتاج البويض	الاخصاب	انغراس	

50- أي مما يأتي لا يعد من العوامل المؤثرة في المخاض والولادة؟

A	زيادة وزن الجنين	B	تحرر OXT من النخامة الأمامية	C	زيادة تركيز PRL	D	افراز الريلاكسين من المشيمة
---	------------------	---	------------------------------	---	-----------------	---	-----------------------------

انتهت الأسئلة

سلم التصحيح: علم الأحياء

/ نموذج مؤتمت - الثالث الثانوي العملي /

B-10	D-9	B-8	C-7	D-6	C-5	B-4	C-3	B-2	A-1
A-20	B-19	B-18	C-17	D-16	B-15	A-14	D-13	C-12	B-11
A-30	D-29	B-28	C-27	C-26	D-25	A-24	B-23	C-22	B-21
D-40	D-39	B-38	C-37	B-36	C-35	D-34	A-33	C-32	D-31
C-50	B-49	D-48	A-47	C-46	D-45	A-44	B-43	D-42	C-41

- انتهى السلم -