

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

1- أي الكائنات الحية الآتية يتميز بوجود جهاز عصبي مركزي معقد نسبياً؟

A	الهيدرية	B	البارامسيوم	C	دودة البلاناريا	D	الجراد
---	----------	---	-------------	---	-----------------	---	--------

2- المستقبلات الحسية التي تحدد جهة التنبيه ولها دور في حس السخونة هي:

A	كراوس	B	روفيني	C	باشيني	D	مايسنر
---	-------	---	--------	---	--------	---	--------

3- إحدى مواد التنسيق النباتية الآتية مسؤولة عن نضج الثمار:

A	الإيثيلين	B	الأوكسينات	C	السايتوكينينات	D	حمض الأبسيسيك
---	-----------	---	------------	---	----------------	---	---------------

4- أي خلايا الدبق العصبي الآتية تقع في الجهاز العصبي المحيطي؟

A	الصغيرة	B	قليلة الاستطالات	C	البطانة العصبية	D	شوان
---	---------	---	------------------	---	-----------------	---	------

5- أحد الأعراض الآتية تنتج عن إصابة بعض الأطفال بمرض الاستسقاء الدماغي:

A	ضمور في حجم الرأس	B	تلف أنسجة الدماغ	C	زيادة امتصاص السائل الدماغي الشوكي	D	نقص السائل الدماغي الشوكي من بطينات الدماغ
---	-------------------	---	------------------	---	------------------------------------	---	--

6- يعد نمط الانتاش هوائياً في بذرة نبات:

A	الفول	B	القمح	C	الفاصولياء	D	الكستناء
---	-------	---	-------	---	------------	---	----------

7- الجريب الذي في داخله منسلية بيضية (2n) يسمى:

A	الابتدائي	B	الأولي	C	الثانوي	D	الناضج
---	-----------	---	--------	---	---------	---	--------

8- تحدث العمليات الخمس لمرحل حدوث منعكس إفراغ الحليب عند الأم المرضع : 1- تحفيز مستقبلات اللمس في الثدي.

2- إفراز الـ OXT من الوطاء. 3- تحرر الـ OXT من النخامة الخلفية. 4- نقل السيالة العصبية. 5- إفراغ الحليب.

أي مما يأتي يُعد ترتيباً صحيحاً لهذه العمليات عند قراءة الأرقام من اليمين إلى اليسار؟

A	5-3-2-4-1	B	5-4-3-1-2	C	4-5-3-2-1	D	4-1-3-2-5
---	-----------	---	-----------	---	-----------	---	-----------

9- نسبة F<sub>2</sub> في الهجونة الأحادية نمط الرجحان التام هو:

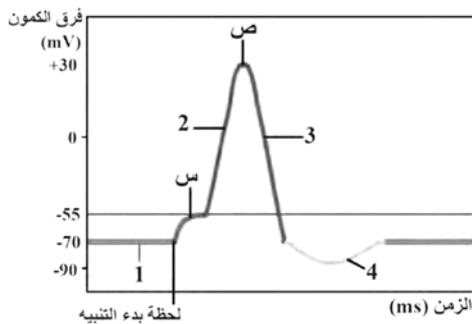
A	1:2:1	B	1:3	C	7:9	D	12:3:1
---	-------	---	-----	---	-----	---	--------

10- عند تشكيل الأعراس فإن كل زوج من الأليلات الخاص بصفة وراثية واحدة:

A	يتحد	B	يلتحم	C	يفترق	D	يتضاعف
---	------	---	-------	---	-------	---	--------

11- لاحظ الرسم البياني المجاور الذي يمثل الشوكة الكمونية.

والمطلوب: يحدث في المرحلة (2):



A	إعادة الاستقطاب	B	لا تستجيب الخلية لمنبه جديد	C	فرط الاستقطاب	D	تستجيب الخلية لمنبه قوي
---	-----------------	---	-----------------------------	---	---------------	---	-------------------------

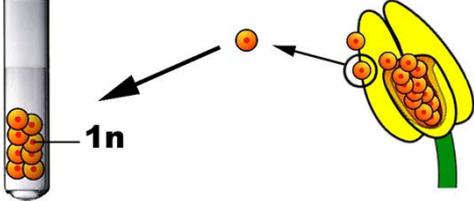
12- يتصف العصب الشوكي بأنه:

A	حسي ينقل السيالة الحسية عبر جذره الأمامي إلى المخ	B	عصب محرك مغمد بالنخاعين وشوان	C	يتألف من جذرين خلفي محرك وأمامي حسي	D	يحتوي على جذره الخلفي عقدة شوكية
---	---	---	-------------------------------	---	-------------------------------------	---	----------------------------------

13- يحدث عند ارتفاع تركيز هرموني T<sub>3</sub> و T<sub>4</sub> في الدم فوق الحد الطبيعي:

A	زيادة إفراز TRH و TSH	B	تنشيط إفراز TSH	C	تنشيط إفراز كل من الوطاء والنخامة الأمامية	D	تحفيز إنتاج الغلوكاغون
---	-----------------------	---	-----------------	---	--	---	------------------------

14- لاحظ الشكل المجاور، بعد الحصول على كتلة خلوية غير متميزة (1n) في تقانة نباتات الأنابيب بدءاً من حبة طلع فتية يتم:



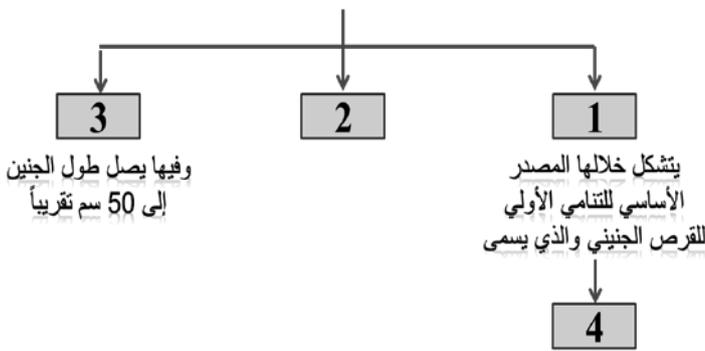
A	معالجتها أنظيمياً	B	انقسامها خيطياً	C	معالجتها بالكولشيسين	D	تجزئتها وتوزيعها على أنابيب
---	-------------------	---	-----------------	---	----------------------	---	-----------------------------

15- أي مما يأتي يُعد صحيحاً بالنسبة للصيغة الصبغية في دورة حياة الفطريات والنباتات؟

A	الجيل البوغي (2n) الجيل العروسي (1n) الأبواغ الجنسية (2n)	B	الجيل البوغي (2n) الأبواغ الجنسية (1n) الجيل العروسي (1n)	C	الجيل البوغي (2n) الأبواغ الجنسية (1n) الجيل العروسي (2n)	D	الجيل العروسي (2n) الأعراس (1n) الأبواغ الجنسية (1n)
---	---	---	---	---	---	---	--

16- يوضح الشكل المجاور مراحل الحمل الثلاث. إحدى هذه التغيرات في أجهزة جسم الأم لا تحدث خلال المرحلتين 2 و3؟

يمكن تقسيم عملية الحمل إلى ثلاث مراحل متكاملة هي



A	زيادة حجم دم الأم	B	زيادة معدل التنفس	C	ارتفاع تركيز هرمون HCG	D	زيادة شهية الأم للطعام
---	-------------------	---	-------------------	---	------------------------	---	------------------------

17- يؤدي ارتباط جزيء الجلوكوز بمستقبله النوعي في أغشية أهداب الخلية الحسية الذوقية مباشرة إلى:

A	زوال الاستقطاب	B	تنشيط بروتين G	C	تحرير النواقل الكيميائية	D	إثارة كمون عمل
---	----------------	---	----------------	---	--------------------------	---	----------------

18- ينتج عن تقلص العضلة الشادة الطبلية في الأذن الوسطى عند سماع الأصوات مرتفعة الشدة:

A	سحب الصفيحة الركابية نحو الخارج.	B	تخفيف حركة الركاب على غشاء النافذة البيضية.	C	سحب المطرقة نحو الداخل	D	زيادة قدرة غشاء الطبل على الاهتزاز
---	----------------------------------	---	---	---	------------------------	---	------------------------------------

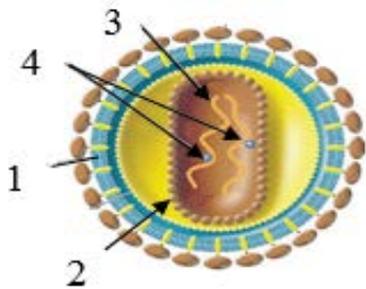
19- قيمة التغير في كمون الغشاء واللازمة للوصول الى حد العتبة في الألياف العصبية صغيرة القطر:

A	-15 m.V	B	5 m.V	C	15 m.V	D	70 m.V
---	---------	---	-------	---	--------	---	--------

20- يُنصح بغمس قواعد العقل النباتية لاسيما صعبة التجذير بمحلول منخفض التركيز من الأوكسينات من أجل:

A	الحصول على ثمار ناضجة	B	منع الانجذاب الأرضي	C	تشكيل البراعم الورقية	D	تنشيط تكوين جذور عرضية
---	-----------------------	---	---------------------	---	-----------------------	---	------------------------

21- لاحظ الشكل المجاور الذي يوضح بنية فيروس الإيدز، أي مما يأتي يتوافق فيه الرقم مع دلالاته العلمية؟



A	1- كابسيد، 2 - أنظيما النسخ التعاكسي، 3 - غلاف بروتيني، 4 - RNA	B	1- غلاف ذو طبيعة دسمة، 2 - كابسيد، 3 - RNA، 4- أنظيما النسخ التعاكسي	C	1- غلاف ذو طبيعة دسمة، 2 - كابسيد 3 - أنظيما النسخ التعاكسي، 4 - RNA	D	1- غلاف بروتيني 2- كابسيد، 3- أنظيما النسخ التعاكسي، 4- RNA
---	--	---	--	---	--	---	---

22- يلجأ الأطباء إلى زراعة اللولب داخل الرحم لمنع عملية :

A	الإباضة	B	الإخصاب	C	التعشيش	D	دخول النطف
---	---------	---	---------	---	---------	---	------------

23- إحدى الثنائيات الهرمونية الآتية يقع مستقبلها النوعي في الغشاء الهوليول للخلية الهدف:

A	الألدوسترون والكورتيزول	B	الأنسولين والنورأدرينالين	C	التيروكسين والتيرونين	D	التستوسترون والبروجسترون
---	-------------------------	---	---------------------------	---	-----------------------	---	--------------------------

24- البنية التي تنتج البروستاغلاندين عند ذكر الإنسان:

A	الغدد المنوية	B	البربخان	C	الأسهران	D	غدتا كوبر
---	---------------	---	----------	---	----------	---	-----------

25- أي مما يأتي لا يصف الكرية القطبية الأولى؟

A	تقع في المجال حول الخلية البيضية الثانوية	B	نتيجة عن انقسام منصف أول	C	صيغتها الصبغية (2n) وتزول	D	قليلة السيتوبلازما وصيغتها الصبغية (1n)
---	---	---	--------------------------	---	---------------------------	---	---

26- تنشأ النطفان الذكريتان عند النباتات مغلفات البذور من:

A	انقسام البيضة الأصلية خيطياً	B	انقسام البيضة الإضافية خيطياً	C	نمو الخلية الإعاشية	D	انقسام نواة الخلية التوالدية خيطياً
---	------------------------------	---	-------------------------------	---	---------------------	---	-------------------------------------

27- ينتج من عدم انفصال الصبغيات في طور الهجرة من الانقسام المنصف في مبيض أنثى برغوث الماء بيوضاً:

A	ملقحة (2n)	B	غير ملقحة (2n)	C	ملقحة (1n)	D	غير ملقحة (1n)
---	------------	---	----------------	---	------------	---	----------------

28- طفل زمرة الدموية (O) ، النمط الوراثي المستبعد لأبويه :

A	$I^A I^B \times I^B i$	B	$I^A i \times I^B i$	C	$I^A i \times ii$	D	$ii \times I^B i$
---	------------------------	---	----------------------	---	-------------------	---	-------------------

29- تزوج رجل لديه صفة الصلع الجبهي وسلي الريزيوس (r) من فتاة شعرها خفيف وإيجابية الريزيوس (R) فأنجبا بنتاً شعرها طبيعي وسلبية الريزيوس ، فإذا علمت أن أليل الصلع (B) وأليل صفة الشعر الطبيعي (b) ، فالنمط الوراثي للأبوين:

A	الأب BB rr الأم BB RR	B	الأب Bb rr الأم BB Rr	C	الأب Bb rr الأم BB RR	D	الأب BB rr الأم BB Rr
---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------

30- اختلاف حساسية المخاريط لأطوال الأمواج الضوئية المختلفة يعود إلى:

A	اختلاف أصبغتها بنوع الفوتوبسين	B	زيادة النسبة المئوية لامتصاص الأمواج الضوئية	C	عدد المخاريط التي تم تنبيهها	D	قيمة استقطاب غشاءها
---	--------------------------------	---	--	---	------------------------------	---	---------------------

31- يقوم المخ في تجربة بافلوف بتشكيل علاقة بين:

A	علاقة بين المنبه الثانوي والاستجابة	B	علاقة بين المنبه الأولي والاستجابة	C	صوت الجرس والأنف	D	علاقة بين النهايات الحسية في اللسان والأذن
---	-------------------------------------	---	------------------------------------	---	------------------	---	--

32- أي من الوظائف الآتية ستأثر مباشرة في حالة تلف الخلايا العصبية في الوطاء؟

A	تخزين ADH	B	إفراز TRH	C	تنظيم الأنسولين	D	الشعور بالألم
---	-----------	---	-----------	---	-----------------	---	---------------

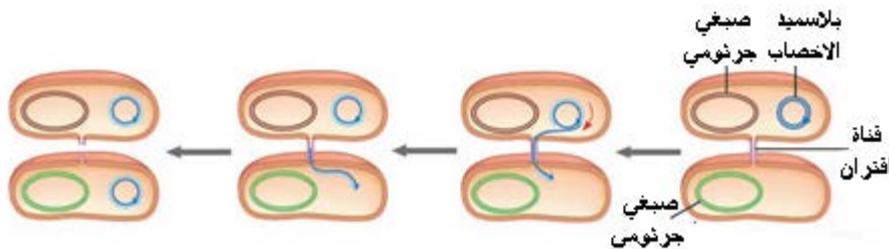
33- يُستفاد من ظاهرة الحجب الشمي في:

A	الحفاظ على سلامة خلايا شولتز	B	التمييز بين رائحتين مختلفتين	C	صناعة ملطفات الجو	D	إبعاد أذية المنبهات الكيميائية السامة
---	------------------------------	---	------------------------------	---	-------------------	---	---------------------------------------

34- عند تنبيه أحد الأعصاب الحوضية فإن الناقل العصبي الذي يتحرر من نهاية هذا العصب هو:

A	النورأدرينالين	B	الدوبامين	C	الأسيتيل كولين	D	الغلوتامات
---	----------------	---	-----------	---	----------------	---	------------

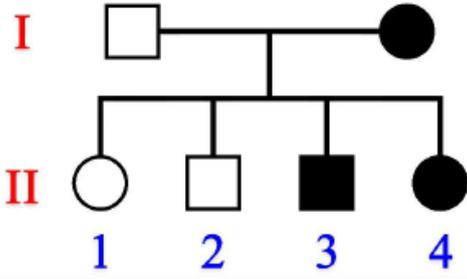
35- لاحظ الشكل الآتي الذي يمثل عملية الاقتران لدى الجراثيم.



اعتماداً على الشكل أعلاه أي مما يأتي لا يُعد صحيحاً؟

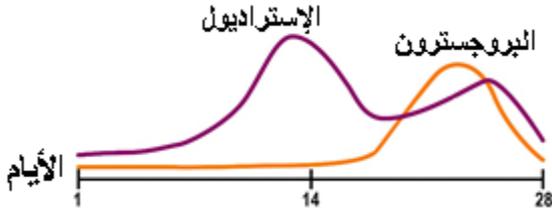
A	يحث بلاسيد الاخصاب على تشكيل قناة الاقتران	B	تؤدي عملية الاقتران لتشكيل نمط وراثي جديد لكلا الخليتين المقترنتين	C	تؤدي عملية الاقتران الى ظهور سلالات جرثومية جديدة	D	تتضاعف إحدى سلسلتي ال DNA في أثناء عبورها قناة الاقتران
---	--	---	--	---	---	---	---

36- لديك شجرة النسب المجاورة التي تبين توارث مرض مرتبط بالصبغي الجنسي (X)، بما أن الأب السليم لديه بنت مصابة فإن:



A	أليل هذا المرض متتحي	B	أليل هذا المرض راجح	C	نمط الرجحان غير تام	D	البنت المصابة متماثلة اللواقح
---	----------------------	---	---------------------	---	---------------------	---	-------------------------------

37- لاحظ المخطط المجاور الذي يوضح انخفاض تركيز



الهرمونات الجنسية الأنثوية في نهاية الطور الأصفر من الدورة الجنسية في حال عدم حدوث حمل لدى الأنثى، ويُفسر ذلك ب:

A	ارتفاع تركيز هرمون GnRH	B	انخفاض تركيز الهرمونات النخامية	C	تمزق بطانة الرحم	D	ضمور الجسم الأصفر
---	-------------------------	---	---------------------------------	---	------------------	---	-------------------

38- يلزم لاستنساخ (128) بقرة عالية الجودة:

A	(3) بيوض ملقحة	B	بيضة ملقحة واحدة	C	(4) بيوض ملقحة	D	(64) بيضة ملقحة
---	----------------	---	------------------	---	----------------	---	-----------------

39- تم التهجين بين كبش أغنام صوفه أبيض (A) وله قرون ونعجة صوفها أسود (a) ولها قرون فكان من بين الأفراد الناتجة أنثى صوفها أسود وليس لها قرون، فإذا علمت أن أليل ظهور القرون (H) وأليل غياب القرون (h)، أي الأنماط الظاهرية الآتية لا تظهر في الأبناء؟

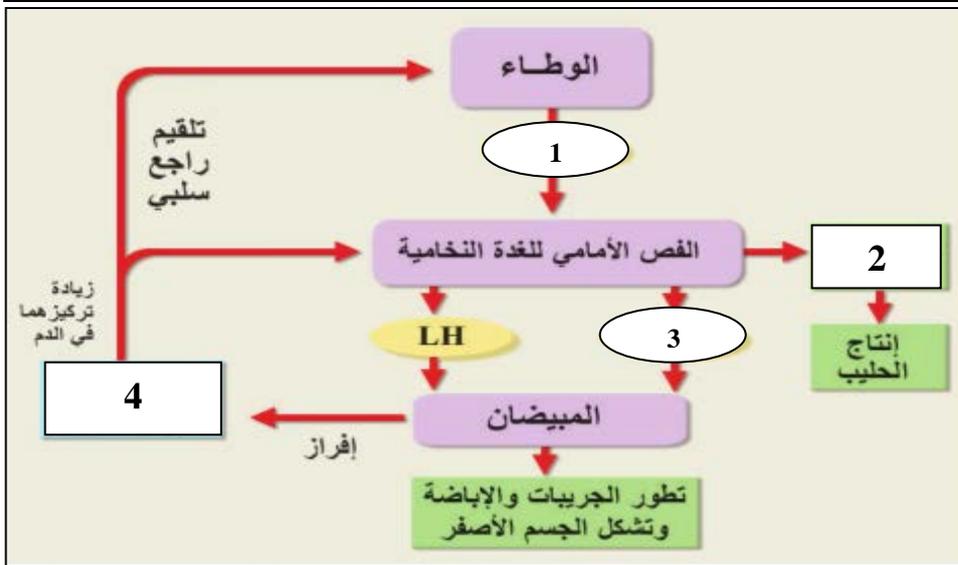
A	نعجة بيضاء لها قرون	B	كباش أسود له قرون	C	نعجة سوداء لها قرون	D	كباش أبيض دون قرون
---	---------------------	---	-------------------	---	---------------------	---	--------------------

40- أخذت عينة لأم حامل من السائل السلوي وتحليل صبغيات الخلايا الجنينية التي يحتويها الجنين، تبين لدى الجنين صبغي إضافي وأنه سيكون عقيماً ولديه صفات جنسية أنثوية. أي مما يأتي يُعد صحيحاً في هذه الحالة؟

A	الصيغة الصبغية للجنين 44A+XXY	B	الجنين لديه صبغي إضافي Y	C	الصبغي الإضافي هو 21	D	الجنين مصاب بمتلازمة تيرنر
---	-------------------------------	---	--------------------------	---	----------------------	---	----------------------------

41 - مركب مسؤول عن تقلص العضلات الملساء في المجرى التكاثري الأنثوي في أثناء عملية الاقتران:

A	البروجسترون	B	الاستراديول	C	البروستاغلاندين	D	التستوسترون
---	-------------	---	-------------	---	-----------------	---	-------------

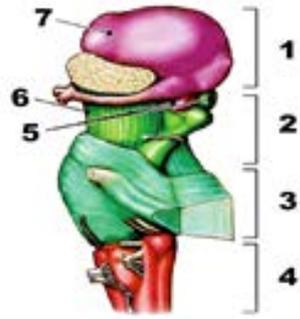


42- لاحظ المخطط المجاور، الهرمونات التي طبيعتها الكيميائية بروتينية وبيبتيدية كل مما يأتي عدا:

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

43- أنجبت أم زمرتها الدموية A غير مصابة بمرض هنتغتون طفلان أحدهما زمرته الدموية B مصاب بالمرض و الآخر زمرته الدموية A سليم من المرض، علماً أن أليل المرض (H) و أليل الصحة (h) ، أي ممّا يأتي يمثل النمط الوراثي للأب؟

$I^A I^B HH$	D	$I^A I^B Hh$	C	$I^B I^B Hh$	B	$I^B i HH$	A
--------------	---	--------------	---	--------------	---	------------	---



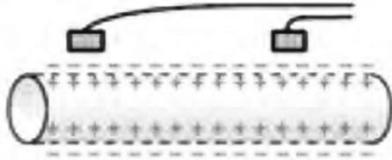
44- لاحظ الشكل المجاور، أيّ الثنائيات الآتية يتوافق فيها الرقم مع دلالاته العلمية؟

7 - له دور في تنظيم الفعاليات القشرية الحسية 5- مركز تنظيم المنعكسات السمعية والبصرية	D	2- يتحكم بالحركات المعقدة 4 - يقع أمامها جسر فارول	C	1 - صلة وصل بين نصفي الكرة المخية وجذع الدماغ 6 - طريق نقل السيالات الحسية إلى الدماغ	B	1 - الدماغ المتوسط 3 - طريق لنقل السيالات العصبية بين المخ والمخيخ	A
---	---	---	---	--	---	---	---

45- يمنع البروجسترون تطور جريبات جديدة خلال مدة الحمل من خلال قيامه بـ:

تنشيط إفراز FSH	D	تنشيط إفراز البرولاكتين	C	تنشيط إفراز GnRH	B	تنشيط إفراز LH	A
-----------------	---	-------------------------	---	------------------	---	----------------	---

46- أيّ مما يأتي يُظهر حالة استقطاب الغشاء على راسم الاهتزاز المهبطي للتجربة المبينة في الشكل المجاور ؟



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

47- عند وضع بادرة نبات نامية بشكل أفقي لأيام عدة، نلاحظ نمو الجذر نحو الأسفل والتفسير العلمي لذلك:

التركيز المنخفض للأوكسين في الجهة العلوية للجذر مثبط نمو	D	التركيز المرتفع للأوكسين في الجهة السفلية للجذر مثبط نمو	C	التركيز المنخفض للأوكسين في الجهة السفلية للجذر مثبط نمو	B	التركيز المرتفع للأوكسين في الجهة العلوية للجذر مثبط نمو	A
--	---	--	---	--	---	---	---

48- تعرض شاب لحادث سير في اليوم 15 من شهر أيار، وبعد القيام بالفحوصات المناسبة تبين أنه قد تخربت أرضية البطن الجانبية لديه وهذا سيؤثر على ذاكرته لأنه سيعاني من:

يمكن استعادة قدرته على تشكيل الذكريات الدائمة بعد شهر من الإصابة	D	ستترسخ الأحداث التي مر بها الشاب بعد 15 أيار في ذاكرته للأبد	C	لا يتم تشكيل مشابك دائمة في قشرة المخ من جديد	B	صعوبة تذكر الأحداث قبل 15 أيار	A
--	---	--	---	---	---	-----------------------------------	---

49- تزوج رجل زمرته الدموية (AB) ويملك حزمة شعر زائدة على حافة صيوان الأذن (r) من امرأة زمرتها الدموية (B) أنجبا أبناءً عدة بينهم طفلاً ذكراً زمرته الدموية (A) ويملك حزمة شعر على صيوان الأذن. أيّ مما يأتي يُعد متوافقاً بين النمط الظاهري ونسبته في الأبناء الناتجة؟

1/2 الذكور زمرتها الدموية AB تمتلك حزمة شعر	D	3/4 الإناث زمرتها الدموية B لا تمتلك حزمة شعر	C	1/2 الذكور زمرتها الدموية B تمتلك حزمة شعر	B	1/4 الإناث زمرتها الدموية A لا تمتلك حزمة شعر	A
---	---	---	---	---	---	---	---

50- يتغذى الرشيم في أثناء انتاش بذرة الصنوبر من المدخرات الغذائية في :

السويداء	B	الإندوسيرم	C	النوسيل	D	الفلقات	A
----------	---	------------	---	---------	---	---------	---

انتهت الأسئلة

سلم التصحيح: علم الأحياء

/ نموذج مؤتمت - الثالث الثانوي العملي /

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

-انتهى السلم -