

امتحان دبلوم التعليم العام للعام الدراسي ١٤٣٦/١٤٣٥ هـ - ٢٠١٢ / ٢٠١٥ م الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني

الأحياء.	المادة:	•	تنبيه:
----------	---------	---	--------

• زمن الإجابة: ثلاث ساعات.

الأسئلة في (١٣) صفحة.

• الإجابة في الورقة نفسها.

تعليمات وضوابط التقدم للامتحان:

- الحضور إلى اللجنة قبل عشر دقائق من بدء الامتحان للأهمية.
 - إبراز البطاقة الشخصية لمراقب اللجنـة.
- يمنع كتابة رقم الجلوس أو الاسم أو أي بيانات أخرى تدل على شخصية الممتحن في دفتر الامتحان، وإلا ألغى امتحانه.
- يحظر على الممتحنين أن يصطحبوا معهم مركز الامتحان كتبا دراسية أو كراسات أو مذكرات أو هواتف محمولة أو أجهزة النداء الآلي أو أي شيء له علاقة بالامتحان كما لا يجوز إدخال آلات حادة أو أسلحة من أي نوع كانت أو حقائب يدوية أو آلات حاسبة ذات صفة تخزينية.
- يجب أن يتقيد المتقدمون بالزي الرسمى (الدشداشة البيضاء والمصر أو الكمة للطلاب والدارسين والزي المدرسي للطالبات واللباس العماني للدارسات) ويمنع النقاب داخل المركز ولجان الامتحان.
 - لا يسمح للمتقدم المتأخر عن موعد بداية الامتحان بالدخول إلا إذا كان التأخير بعذر قاهر يقبله رئيس المركز وفي حدود عشر دقائق فقط.

لتزام بالإجراءات الواردة في دليل الطالب لأداء امتحان دبلوم		-
م العام. لمتقدم بالإجابة عن أسئلة الامتحان المقالية بقلم الحبر (الأزرق ود).	يقوم ا	_
ود). لمتقدم بالإجابة عن أسئلة الاختيار من متعدد بتظليل (() وفق النموذج الآتي:	يقوم ا	_
عاصمــة سلطنة عمـــان هي: القاهرة		سر
يتم تظليل الشكل (لاحظة:	ما

صحیح 🗨 غیر صحیح 🗬

مُسَوِّدَة، لا يتم تصحيحها

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول:

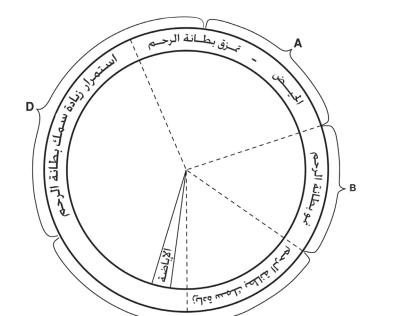
ظلَّل الشكل () المقترن بالإجابة الصحيحة لكل مفردة من المفردات الآتية:

١) مرض التهاب الحوض الناتج من مرض السيلان يصيب:

الرجال والنساء بنسب ثابتة.	الرجال فقط.	

□ النساء فقط.
□ الرجال والنساء بنسب مختلفة.

٢) يوضح الشكل المقابل التغيرات أثناء دورة الرحم لامرأة ما.
 ما الفترة التي يكون فيها الاحتمال أكبر لحدوث الإخصاب؟



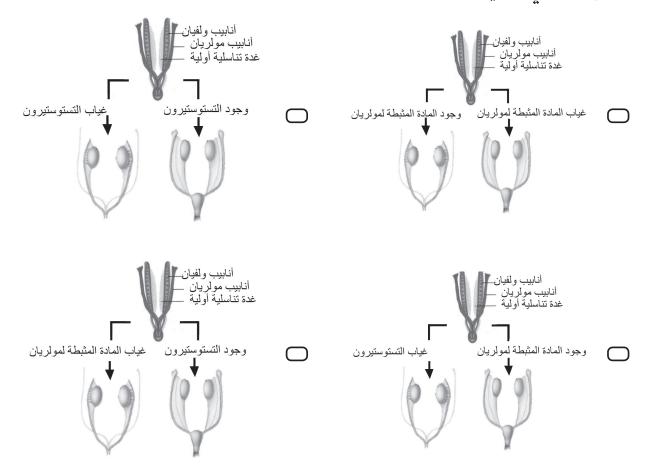
A 🔾

В 🔾

C \bigcirc

 $D \bigcirc$

٣) أي من الأشكال الآتية تمثل التأثير الصحيح لهرمون التستوستيرون والمادة المثبطة لمولريان عند التمايز الجنسي للجنين؟



- ٤) ما الفترة من الحمل التي يمكن للطبيب عندها سماع دقات قلب الجنين؟
 - 🔾 في فترتي الأشهر الثلاثة الأولى والثانية.
 - في فترتي الأشهر الثلاثة الثانية والأخيرة.
 - □ من منتصف فترة الأشهر الثلاثة الأولى.
 - □ مع نهاية فترة الأشهر الثلاثة الأخيرة فقط.

w \bigcirc

 $X \bigcirc$

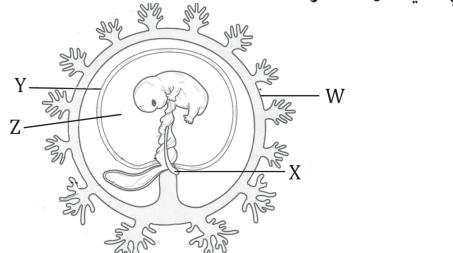
Y O

 $Z \bigcirc$

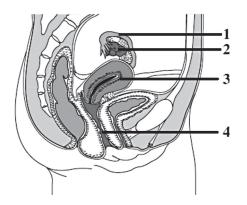
1 🔾

2

٥) يوضّح الشكل المقابل التراكيب المتشكلة في جنين عمره ثلاثة أسابيع تقريباً.
 ما التركيب الذي يساهم في عملية نقل الغذاء والفضلات؟

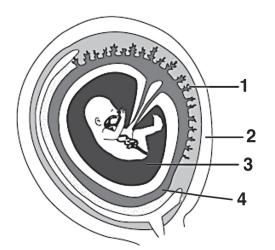


توضّح الشكل المقابل أجزاء الجهاز التناسلي لأنثى الإنسان.
 ما رقم الجزء الذي يضع فيه الطبيب اللولب كأحد وسائل تنظيم الحمل؟



3 O 4 O

٧) يوضّح الشكل المقابل إحدى المراحل المتقدمة في نمو الجنين.
 ما الجزء الذي يحدث به انقباضات عضلية تؤدي إلى
 خروج المشيمة بعد الولادة؟

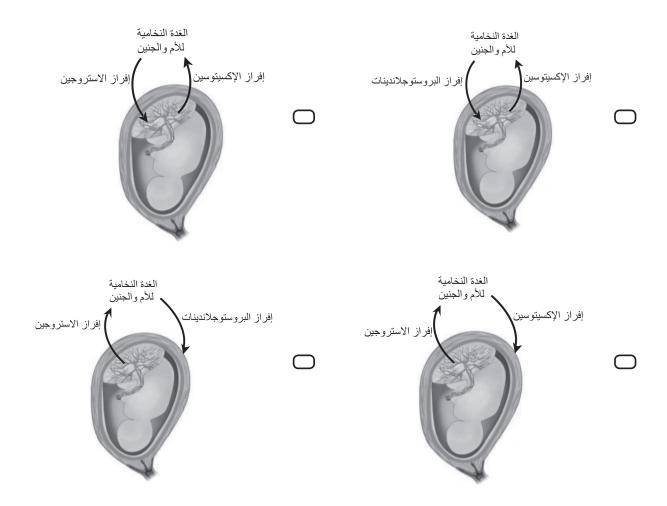


1	
2	
3	

 $4 \bigcirc$

الحاء	هذا	فی	تكتب	7
-	,	5	-	-

٨) أي الأشكال الآتية توضح الاتجاه الصحيح للتنظيم الهرموني أثناء الولادة؟



۹) ما احتمال ظهور الطراز الجيني (AabbCc) من أبوين طرازهم الجيني (AaBbCc x aabbCc

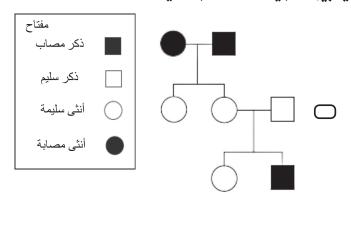
1	
4	

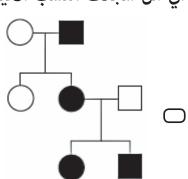
$$\frac{1}{2}$$

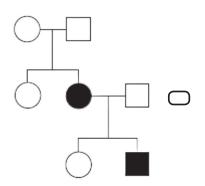
$$\frac{1}{16}$$

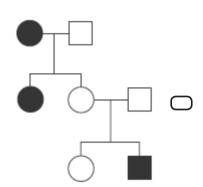
$$\frac{1}{8}$$

- ١٠) ما الذي ساهم في إجراء الدراسات والبحوث حول الجينات القاتلة في صفة لون الفراء في الفئران؟
 - □ ظهور النسبة 2:1 عند تزاوج فأرين كلاهما أصفر اللون.
 - □ ظهور النسبة 3:1 عند تزاوج فأر أسود اللون مع فأر أصفر اللون.
 - □ موت %75 من الأفراد عند تزاوج فأرين كلاهما أصفر اللون.
 - □ موت %25 من الأفراد عند تزاوج فأر أسود اللون مع فأر أصفر اللون.
 - ١١) أي من سجلات النسب الآتية لمرض ينتقل وراثيا بين الأجيال كصفة جسدية سائدة؟









١٢) ما الذي ساعد في فهم تضاعف DNA في غوذج واتسون وكريك؟

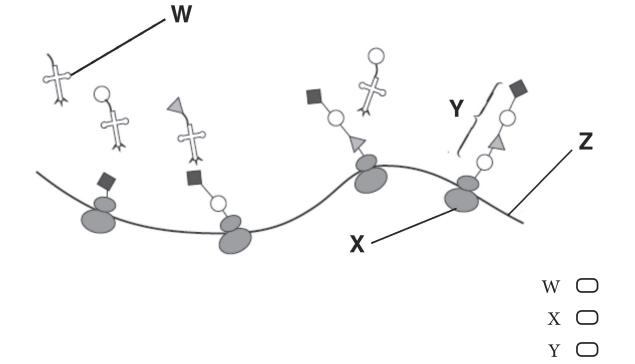
- وجود شفرة خاصة لكل حامض أميني.
- وجود سلسلتين من النيوكليوتيدات ملتفتين بشكل لولبي.
- وجود سلسلتين من الأحماض الأمينية ملتفتين بشكل لولبى.
- □ تكوين جزيئين من DNA في المرحلة الأخيرة من عملية التضاعف.

 $Z \bigcirc$

ONA في المتوكندريا سببها طفرة في المتوكندريا سببها طفرة في المتوكندريا سببها طفرة في ONA الميتوكندريا تؤدي إلى إحلال نيوكليوتيدة السيتوسين محل نيوكليوتيدة الثامين. إذا علمت أن الشفرة الثلاثية الطبيعية في DNA الميتوكندريا هي TCG، فأي من الآتي يعبر عن حدوث الطفرة في DNA الميتوكندريا وما ينتج عنها في RNA و tRNA و tRNA ؟

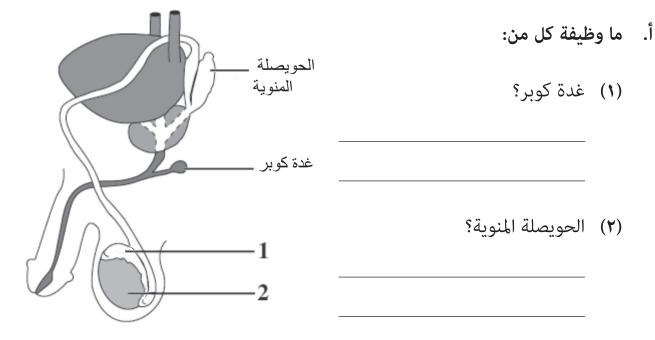
tRNA	mRNA	DNA الميتوكندريا الذي حدثت به طفرة	
UUC	AAC	TTG	
ACG	UGC	TCG	
CCG	GGC	CCG	
GGC	GGC	CCG	

1٤) يوضح الشكل المقابل عملية بناء عديد الببتيد. أي من الأجزاء الآتية لا يتكون من نيوكليوتيدات؟



السؤال الثاني:

١٥) يوضّح الشكل المقابل تركيب الجهاز التناسلي الذكري للإنسان.



ب. كيف يساهم كل من الجزأين المشار إليهما بالرقمين (1)و (2) في تكوين المشيج الذكري؟

الغدة النخامية	2	
إفراز الأستروجين	زيادة إفراز LH	
	\(\) \(\)\(\)\(\)\(\)\(\)\(\)\(\)\(\)\(\	
2	3	_

١٦) يوضّح الشكل المقابل إحدى مراحل دورة المبيض.

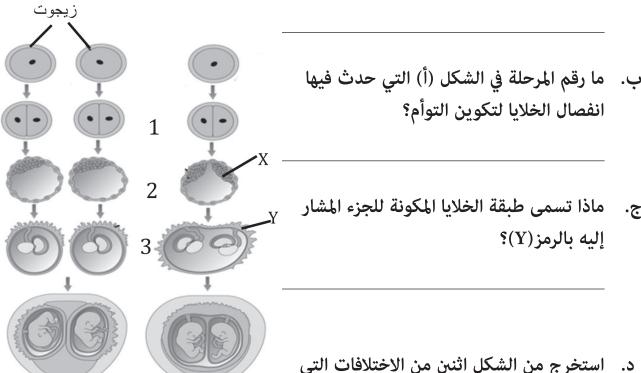
سمِّ الجزأين المشار إليهما بالرقمين (1) و (2).	أ.
:1	
: 2	

ب. ما سبب زيادة إفراز هرمون LH ؟

ج. ما مصير الجزء المشار إليه بالرقم (3) بعد الإباضة؟

تابع السؤال الثاني:

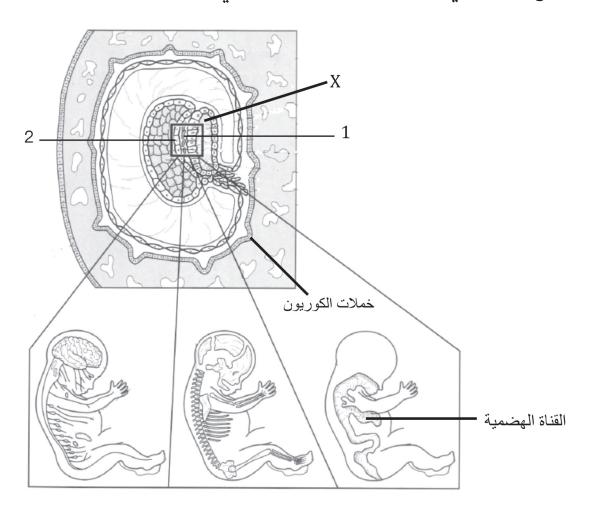
- (١٧) يحدث الإخصاب من خلال اندماج نواة الحيوان المنوي مع نواة البويضة لتكوين اللاقحة (الزيجوت).
 - أ. سمِّ المنطقة التي تفصل بين غلاف البويضة وطبقة الأكليل الشعاعي.
 - ب. اشرح كيفية تكون غشاء الإخصاب.
 - ١٨) يوضح الشكل الآتي مراحل تكوين نوعين من التوائم.
 - أ. سمِّ الجزء المشار إليه بالرمز (X) في المرحلة رقم (2).



د. استخرج من الشكل اثنين من الاختلافات التي يختلف فيها التوأم في الشكل (ب) عن التوأم في الشكل (أ) ؟

السؤال الثالث:

١٩) يوضّح الشكل الآتي مرحلة الجاستريولة والأعضاء التي تتشكل منها.



أ. سمِّ الطبقتين المشار إليهما بالرقمين (1) و (2).

....:1

_____: 2

ب. ما أهمية الجزء المشار إليه بالرمز (X) أثناء الحمل؟

ج. ما الطبقة التي يتشكل منها البنكرياس؟

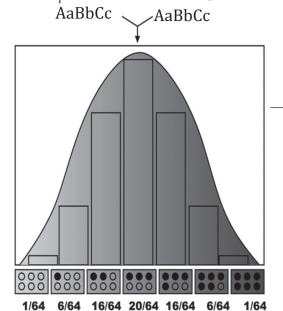
الثالث	السؤال	تاىع

- ٢٠) ما العامل البيئي المؤثر على نهو الجنين في الحالات الآتية:
 - أ. المؤثرات النفسية؟ _
 - ب. تناول المضادات الحيوية؟ _
- (F) في نوع من الدجاج ينتج الجين(S) ريشاً مستقيماً، والجين (F) ينتج ريشاً مجعداً، والجينان المختلفان (SF) ينتجان ريشاً وسطاً مجعد قليلاً، والجين (B) ينتج ريشاً أسود، و(W) ريشاً أبيض منقط بأسود، و(BW) ينتجان ريشاً أزرق.

وضّح على أسس وراثية الطرز الجينية للأباء والأبناء عند تزاوج ديك أزرق الريش مجعد قليلاً من دجاجة ريشها أبيض منقط بأسود ومجعد.

٢٢) يوضّح الشكل المقابل احتمالات توزيع الطرز المظهرية لأفراد الجيل الثاني لتوارث صفة لون البشرة في الإنسان.

. ما نوع التوارث في هذه الصفة؟



000

ب.	ما احتمال الأفراد الذين يحملون الطرز الجينية
	الآتية:
	Aabbcc
	AaBbCc
	AABBcc
	AABbCC

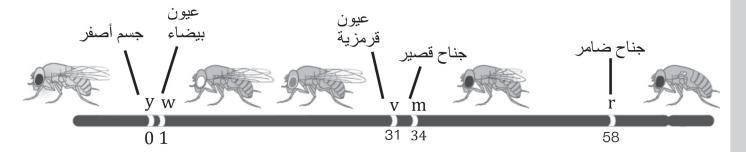
تابع السؤال الثالث:

ج. وضّح العلاقة بين عدد الجينات ودرجة اللون في البشرة؟

٢٣) عرِّف ناقل الإستنسال.

السؤال الرابع:

٢٤) يوضح الشكل الآتي الخريطة الكروموسومية لبعض الجينات المتنحية في ذبابة الفاكهة.



(cM) الأرقام توضح المسافة بين الجينات بوحدة السنتيمورجان

- أ. ما الأسس التي اعتمد عليها أحد طلبة مورجان في بناء الخريطة الجينية؟
 - ب. ما نسبة تكرار حدوث التراكيب الجينية الجديدة بين الجينين r, v ؟
 - ج. ما نسبة الارتباط بين الجينين v, m?

تابع السؤال الرابع:

د. قام علي بتصميم ثلاث خرائط جينية توضح مواقع ثلاث جينات معتمداً على المسافة بين الجينين (r, y) تساوي 6.2 وحدة خريطة والمسافة بين الجينين (r, y) تساوي 5.2 وحدة خريطة.

في الخريطة الأولى كان موقع الجين (r) في الوسط في الخريطة الثانية كان موقع الجين (m) في الوسط في الخريطة الثالثة كان موقع الجين (y) في الوسط في الخريطة الثالثة كان موقع الجين(y) في الوسط ما الخريطة التي استبعدها على التي لا تعبّر عن الترتيب الصحيح لمواقع الجينات؟

٢٥) يوضّح الشكل المقابل عمليتين من العمليات التي تحدث أثناء بناء سلسلة عديد الببتيد.

أ. سمِّ العمليتين المشار إليهما بالرقمين (1) و (2).

س (إنترون A B	إكسون C D E	
ص	1 A B	CDE	
	2		

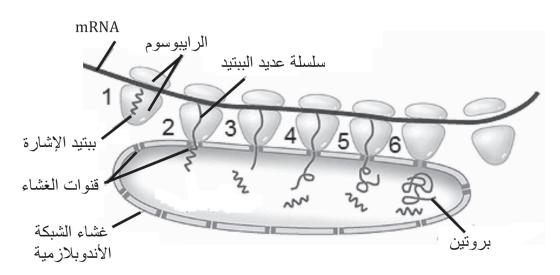
----:1 ----:2

ب. يختلف الجزء المشار إليه بالرمز (ص) عن الجزء المشار إليه بالرمز (س) في الطول. فسر ذلك

ج. أين تحدث العملية المشار إليه بالرقم (1) ؟

تابع السؤال الرابع:

٢٦) يوضّح الشكل الآتي عملية نقل البروتين وتعديله.



- أ. ما أهمية ببتيد الإشارة الموضح في الشكل؟
- ب. ما رقم الخطوة التي حدث عندها انفصال ببتيد الإشارة ؟
 - ج. ماذا يحدث للرايبوسوم في الخطوة رقم (2)؟
- ٧٧) اذكر نوع تطبيقات التقانة الحيوية المستخدمة في المجالات الآتية:
 - أ. استخدام الكائنات الدقيقة في تنقية مياه الصرف الصحي.
 - ب. إنتاج مواد طبية وعطرية من بعض النباتات.

انتهت الأسئلة مع منياتنا لكم بالتوفيق والنجاح



نموذج الإجابة المعتمد





نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام للعام اللعام الدراسي ٣٥١٥/١٤٣٩ هـ ـ ٢٠١٥ / ٢٠١٥ م السور الأول - الفصل الدراسي الثاني

الدرجة الكلية: (٧٠) درجة.

لمادة: الأحياء.

تنبيك؛ نموذج الإجابة في (٧) صفحات.

أولاً: إجابة السؤال الموضوعي:-

	إجابه السؤال الموصوعي:-				
المخرج التعليمي	الصفحة	الدرجة	الإجابة	المفردة	
١٢_٥_ هـ	٣٣	2	النساء فقط	١	
م٣-٢١٢-ك	7Y_77	2	С	۲	
2-0-17	Y • _ 1 9	2	أنابيب ولفيان المنتب مولريان المادة المثبطة لمولريان المادة المثبطة لمولريان وجود المادة المثبطة لمولريان للمادة المثبطة لمولريان المادة المؤلدة المادة المثبطة لمولريان المادة ا	*	
۷-۱۲-۶-ج	07	2	في فترتي الأشهر الثلاث الثانية والأخيرة	٤	
7-1.1	٥٢	2	X	٥	
۲۱-۷- ج	٦٣	2	3	٦	
٧-١٢ هـ	٥٦	2	2	٧	



(٢) نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام للعام الدراسي ٥٣٤/١٤٣٥ هـ ـ ٢٠١٥ / ٢٠١٥ م الفصل الدراسي الثاني - الدور الأول المـــادة: الأحياء

تابع إجابة السؤال الموضوعي:-

المخرج التعليمي	الصفحة	الدرجة	الإجابة	المفردة
م۳-۲۱۲-۲	0 {	2	الغدة النخامية للأم والجنين إفراز الإكسيتوسين إفراز الإكسيتوسين	٨
م۱-۱۲-۱- ن	۸۱	2	1/8	٩
۲۱-۸- ح	١٠٤	2	ظهور النسبة 2:1 عند تزاوج فأرين كلاهما أصفر اللون	١.
م۳-۲۱۲-۳ ع	۸۸	2		11
1-9-17	١١٤	2	و جود سلسلتين من النيوكليوتيدات ملتفتين بشكل لولبي	14
۲۱_۹_ هـ		2	CCG GGC CCG	١٣
1-9-17	-110 117	2	Y	١٤
۲۸ درجة			المجموع	

(٣)
نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٥٣٤/١٤٣٥ هـ ـ ٢٠١٥ / ٢٠١٥ م
الفصل الدراسي الثاني - الدور الأول
المسادة: الأحياء

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

۱٤) درجة	الدرجة الكلية : (١٤) درجة		اجابة السؤال الثاني		
المخرج التعليمي	الصفحة	الدرجة	الإجابة الصحيحة	المفردة	الجزئية
	١٧	1	غدة كوبر: تفرز سائلا شفافا أو تفرز سائل انتظيف مجرى البول أو الإحليل قبل القذف.		
1_0_17		1	الحويصلة المنوية: تفرز سكر الفركتوز كمصدر للطاقة أو تفرز مادة مخاطية لستهيل حركة الحيوانات المنوية أو تتجمع بها الحيوانات المنوية قبل القذف		10
	۲۱	1	(1) تكتسب فيه الحيوانات المنوية القدرة على الحركة أو التخزين (2) تعمل على إنتاج الحيوانات المنوية بالأنابيب المنوية أو نضج أو تمايز أو تغذية الحيوانات المنوية	- ب	
		1	١- بويضة ثانوية	_f	
۲۱-۲- ب	77-47	1	 ۲- حويصلة جراف بسبب زيادة افراز هرمون الاستروجين قبل الاباضة 		١٦
		1	يتحول الى الجسم الأصفر	ب- ج-	
	٤٤-٤٣	1	المنطقة الشفافة		
1_٧_١٢		1	إفراز انزيمات من الغشاء البلازمي للبويضة (1/2) فتحفز الحبيبات القشرية التي تقع تحت الغشاء البلازمي لتاتحم بالطبقة الشفافة. (1/2)	<u>-</u> ب	1 \

(٤)
نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٥٣٤/١٤٣٥ هـ ـ ٢٠١٤ / ٢٠١٥
الفصل الدراسي الثاني - الدور الأول
المسادة: الأحياء

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

درجة	():	الدرجة الكلية	تابع إجابة السؤال الثاني		
المخرج التعليمي	الصفحة	الدرجة	الإجابة الصحيحة	المفردة	الجزئية
	٤٧	1	كتلة الخلايا الداخلية	_1	
		1	المرحلة 2	<u>-</u> .	JR 9
۲-۱۲ ز	٦٠_٥٩	1	التروفوبلاست أو طبقة الخلايا الخارجية	ج-	-14
,		1/2	له مشيمة منفصلة - له غشاء كوريوني منفصل- توأم غير متشابه - نتج من	-7	
		1/2	بویضتین مخصبتین - نتج من ۲ زیجوت	y si	
			(یکتفی بإثنین فقط)		
۱۶ درجة			المجموع		



(٥) نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام للعام الدراسي ٥٣٤/١٤٣٥ هـ ـ ٢٠١٥ / ٢٠١٥ م الفصل الدراسي الثاني - الدور الأول المـــادة: الأحياء

تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

	إجابة السؤال الثالث الدرجة الكلية : (١٤) درجة				
المخرج التعليمي	الصفحة	الدرجة	الإجابة الصحيحة	المفردة	الجزئية
		1	1: الوسطى أو ميزوديرم	_1	
۲-۱۲ ج	٥٠-٤٧	1	2: الخارجية أو اكتوديرم		
		1	يمتليء بالسائل الامنيوني لحماية الجنين من المؤثرات الخارجية أو يحافظ على	ب-	19
2-7-17			درجة حرارة الجنين أ <u>و</u> يساعد على حركة الجنين.		
		1	الداخلية أو أندوديرم	-ਣ	
Ь _V_1 Y	78-78	1	عامل فيزيائي	- أ	۲.
		1	عامل كيميائي	ب-	



(۱) تابع نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام للعام الدراسي ٥٣٤/١٤٣٥ هـ ـ ٢٠١٥ / ٢٠١٥ م الفصل الدراسي الثاني - الدور الأول المـــادة: الأحياء

تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

تابع- إجابة السؤال الثالث الدرجة الكلية: (١٤) درجة				
المخرج التعليمي	الصفحة	الدرجة	المفردة الإجابة الصحيحة	الجزئية
		1	الآباء: دیك أزرق الریش مجعد قلیلاً X دجاجة ریشها أبیض منقط بأسود مجعد BWSF (لكل طراز جینی صحیح للأباء نصف درجة) الطرز الجینیة للأبناء:	
۸-۱۲ ح	91	2	BF BS WF WS BWFF BWFS WWFF WWFS WF WF WFS WF WF WF WF WFS WF WF WF WF WF WF WF WF	71
۸-۱۲ ح		1	أ- توارث الصفات متعددة الجينات او وراثة كمية	
2-77-71	1.8	2	ب 6/64 : Aabbcc 4/64 <u>أو</u> 20/64 : AaBbCc 1/64 <u>أو</u> 15/64 : AABBcc 2/64 <u>أو</u> 6/64 :AABbCC (لكل احتمال صحيح نصف درجة)	77
م۱-۱۲_ ۱- ن		1	ج كلما (زادت عدد الجينات أو الأليلات ذات الأحرف الكبيرة زادت قتامة اللون أو زادت نسبة الميلانين.) أو (إذا قلت عدد الجينات أو الأليلات ذات الأحرف الكبيرة قلت قتامة اللون أو قلت نسبة الميلانين.)	
۹-۱۲ و	170	1	جزيء من DNA له القدرة على التضاعف في خلية العائل ويمكن ادخال جين أو جينات في مواقع محددة منه.	74
۱۶ درجة	المجموع			

235600

(۷) نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام للعام الدراسي ١٤٣٦/١٤٣٥ هـ ـ ٢٠١٥ / ٢٠١٥ م الفصل الدراسي الثاني - الـدور الأول

i.	إجابة السؤال الرابع الدرجة الكلية: (١٤) درجة				
المخرج التعليمي	الصفحة	الدرجة	الإجابة الصحيحة	المفرد ة	الجزئية
م۳-۱۲-۳ ص	1.7-1.1	1	- ارتباط الجينات - ظهورأو تكرار التراكيب الجينية الجديدة الناتجة من عملية العبور - نسبة الإرتباط بين الجينات - نسبة تكرار عملية العبور - نسبة تكرار عملية العبور - نسبة انفصال الجينات المرتبطة المعتمدة على حدوث عملية العبور.	-1	۲ ٤
	, i	1	27 % 97 %	ب-	
		1	الخريطة الثالثة	ج- د-	
		1 1	1: معالجة mRNA أو معالجة RNA أو المعالجة 2: الترجمة	_í	70
7-9-17	117	1	بسبب إزالة الإنترونات من الجزء (س).	<u>-</u> ب	
		1	النواة أو السائل النووي	ج-	
۲۱-۹ - د	١٢٣	1	يحدد إتجاه البروتين أثناء أو بعد بناءه في الرايبوسوم. الرايبوسوم. أو يعطي الإشارة اللازمة لتعديل البروتين	- ĺ	
		1	3	ب-	* "
		1	يلتصق أو يرتبط بالشبكة الأندوبلازمية أو يلتصق بقنوات غشاء الشبكة الأندوبلازمية	ج-	
۱۲-۹-ز	١٣١	1	تطبيق بيئي	- ĺ	* \
		1	تطبيق زراعي أو نباتي	ب-	
المجموع ١٤ درجة					

نهاية نموذج الإجابة

ملحق (۱)

تابع نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام للعام الدراسي ٣٥ ٤ ٢٠١٥/٢٠١ هـ - ٤ ٢٠١٥/٢٠٨ العام الدراسي الثاني الدور الأول – الفصل الدراسي الثاني المادة: الأحياء

الدرجة	الإجابة الصحيحة	الجزئية	السوال
1	إذا كتب الطالب شفافة يعطى درجة السؤال.	j	1 ٧
صفر	4/64 : AaBbCc خطأ ولا يعطى الطالب الدرجة	ŗ	* *
١	الإجابة الصحيحة: 8/64 : AaBbCc		

