



سُلْطَنَةُ عُمَانِ
وَزَارَةُ التَّحْقِيقِ وَالتَّعْلِيمِ

امتحان دبلوم التعليم العام

للعام الدراسي ١٤٣٧/١٤٣٨ هـ - ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني

- زمن الإجابة: ثلاث ساعات.
- الإجابة في الورقة نفسها.

- تنبيه: العلوم والبيئة.
- الأسئلة في (١٤) صفحة.

تعليمات وضوابط التقدم للامتحان:

- يتم الالتزام بالإجراءات الواردة في دليل الطالب لأداء امتحان دبلوم التعليم العام.
- يقوم المتقدم بالإجابة عن أسئلة الامتحان المقالية بقلم الحبر (الأزرق أو الأسود).
- يقوم المتقدم بالإجابة عن أسئلة الاختيار من متعدد بتظليل الشكل (○) وفق النموذج الآتي:
س - عاصمة سلطنة عمان هي:
○ القاهرة ○ الدوحة
● مسقط ○ أبوظبي
- ملاحظة: يتم تظليل الشكل (●) باستخدام القلم الرصاص وعند الخطأ، امسح بعناية لإجراء التغيير.
صحيح ● غير صحيح ○
صحيح ⊗ خطأ ⊗
- الحضور إلى اللجنة قبل عشر دقائق من بدء الامتحان للأهمية.
- إبراز البطاقة الشخصية لمراقب اللجنة.
- 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 بمركز الامتحان كتباً 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 الرسمي (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.

مُسَوِّدَةٌ، لا يتم تصحيحها



لا تكتب في هذا الجزء

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

$$\Delta E = \Delta m \cdot c^2, c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}, \Delta H_r = \sum n\Delta H_f^\circ (\text{مواد ناتجة}) + \sum n\Delta H_f^\circ (\text{مواد متفاعلة})$$

السؤال الأول:

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

(١) ما الجزء الذي يقوم بإفراز السائل المنوي لتسهيل حركة الحيوانات المنوية من الجهاز التناسلي الذكري؟

- الحويصلة المنوية. غدة كوبر.
- الخصية. الإحليل.

(٢) يوضح الشكل الآتي مخططاً لمراحل تكوين البويضات في الإنسان.



A



B



C



D

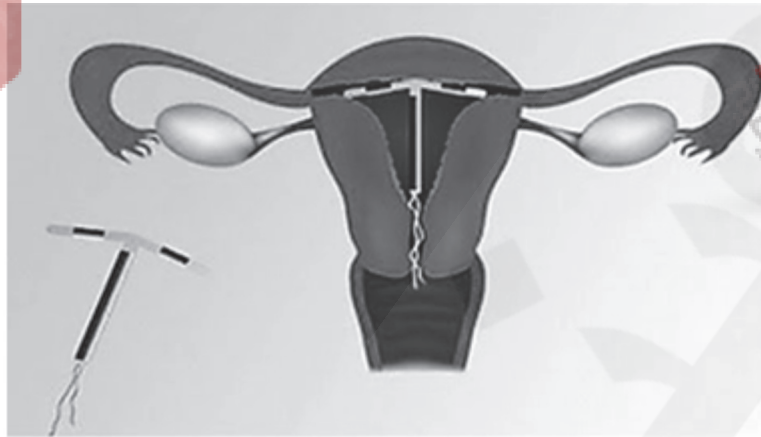
ما الرمز الذي يوضح الإباضة؟

- A
- B
- C
- D

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الأول:

(٣) يوضح الشكل الآتي الجهاز التناسلي الأنثوي.



ما الطريقة المستخدمة في تنظيم النسل؟

- اللولب
 الحواجز الغشائية
 مبيد الحيوانات المنوية
 أقراص منع الحمل

(٤) من خلال تجارب مندل في دراسة الصفات الوراثية لنبات البازلاء.

ما البديل الصحيح الذي يجمع الصفات الوراثية السائدة؟

لون الأزهار	ارتفاع النبات	البذور
بنفسجية	طويل	متجعدة
بيضاء	قصير	دائرية
بنفسجية	طويل	دائرية
بيضاء	قصير	متجعدة

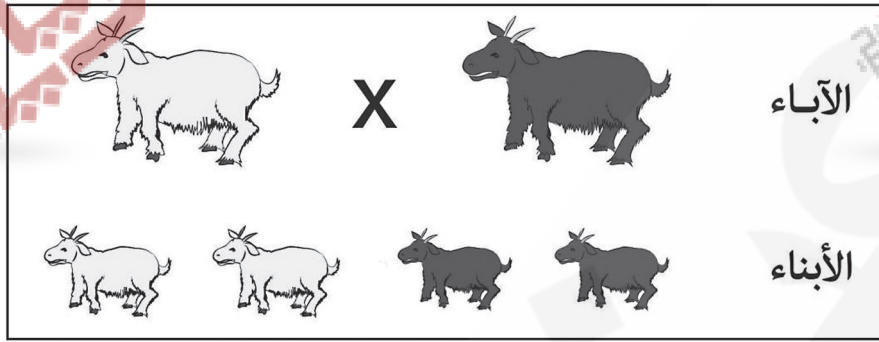
(٥) جميع ما يلي يعتبر من الفوائد البيئية للغذاء المعدل وراثيا ماعدا ؟

- يقلل من تأثير الحشرات والآفات على النباتات.
 يزيد من قدرة النبات على امتصاص النيتروجين.
 يقلل من استخدام المبيدات الحشرية.
 يزيد من استخدام السماد الكيميائي.

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الأول:

(٦) يوضح الشكل الآتي توارث صفة لون الشعر الأسود والأبيض في نوع من الأغنام، علمًا بأن جين اللون الأسود يسود على جين اللون الأبيض.



ما الطرز الجينية للآباء؟

$bb \times BB$

$Bb \times BB$

$bb \times Bb$

$Bb \times Bb$

(٧) تزوج رجل من امرأة وكلاهما طرازه الجيني هجين لصفة ثني اللسان.

ما احتمال إنجابهم لطفل ذكر ليس لديه القدرة على ثني اللسان؟

$1/8$

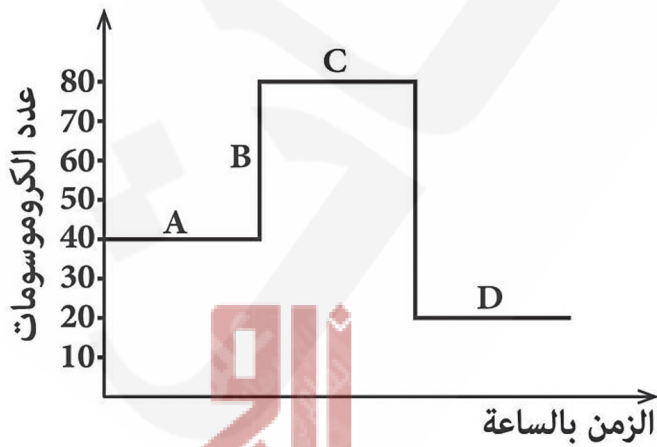
صفر

$1/2$

$1/4$

(٨) يوضح المخطط البياني المقابل التغير في عدد الكروموسومات لنوع من الخلايا أثناء مراحل الانقسام الخلوي.

ما الرمز الذي يشير إلى العدد الأصلي للكروموسومات في الخلايا الجنسية الناتجة؟



A

B

C

D

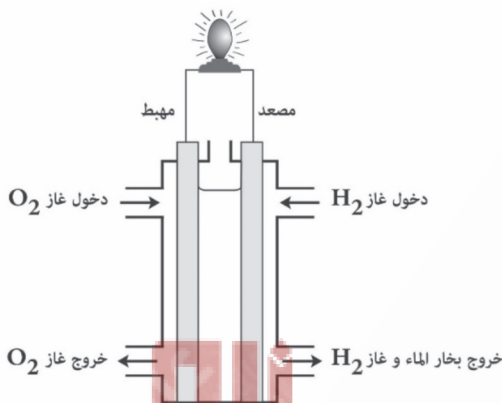
لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الأول:

(٩) ما المصطلح الذي يعبر عن احتراق مادة (x) عند درجة حرارة (25°C) وضغط (1atm)؟

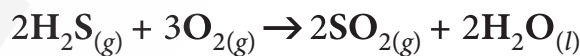
- طاقة الوقود الهيدروجيني.
 حرارة التفاعل القياسية.
 التحويل الكهروضوئي.
 طاقة الكتلة الحيوية.

(١٠) يوضح الشكل المقابل أحد أنواع خلايا الوقود.
 ما البديل الصحيح حول هذا النوع من الخلايا؟



المبدأ	التفاعلات الحاصلة بها	الكفاءة
تحويل الطاقة الكهربائية إلى حرارية	الانشطار النووي	تصل إلى 20%
تحويل الطاقة الكيميائية إلى كهربائية	الاندماج النووي	تصل إلى 20%
تحويل الطاقة الحرارية إلى كهربائية	الأكسدة والاختزال	تصل إلى 70%
تحويل الطاقة الكيميائية إلى كهربائية	الأكسدة والاختزال	تصل إلى 70%

(١١) يوضح التفاعل الآتي احتراق غاز كبريتات الهيدروجين مع غاز الأكسجين.



المادة	$\text{H}_2\text{S}_{(g)}$	$\text{O}_{2(g)}$	$\text{SO}_{2(g)}$	$\text{H}_2\text{O}_{(l)}$
ΔH_f° (kJ/ mol)	-20.1	0	-296.8	-285.8

ما مقدار حرارة التفاعل لمول واحد من غاز كبريتات الهيدروجين بوحدة (kJ/mol)؟

- 562.5
 -1125
 -602.7
 -1205.4

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الأول:

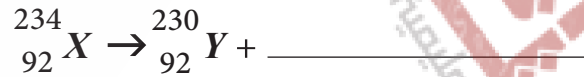
(١٢) أي مما يأتي من مميزات التفاعل النووي؟

- التغيير يحدث في الإلكترونات.
- ينتج عناصر جديدة.
- الطاقة الناتجة منه صغيرة جداً.
- ينتج مواد من نفس العناصر المتفاعلة.

(١٣) ما عدد الإلكترونات في العنصر $(B \text{ } ^{11}_5)$ ؟

- 6 5
- 16 11

(١٤) ما عدد الإشعاعات النووية الناتجة من التفاعل النووي الآتي؟



بيتا	ألفا	
1	2	<input type="checkbox"/>
2	1	<input type="checkbox"/>
1	0	<input type="checkbox"/>
0	1	<input type="checkbox"/>

لا تكتب في هذا الجزء

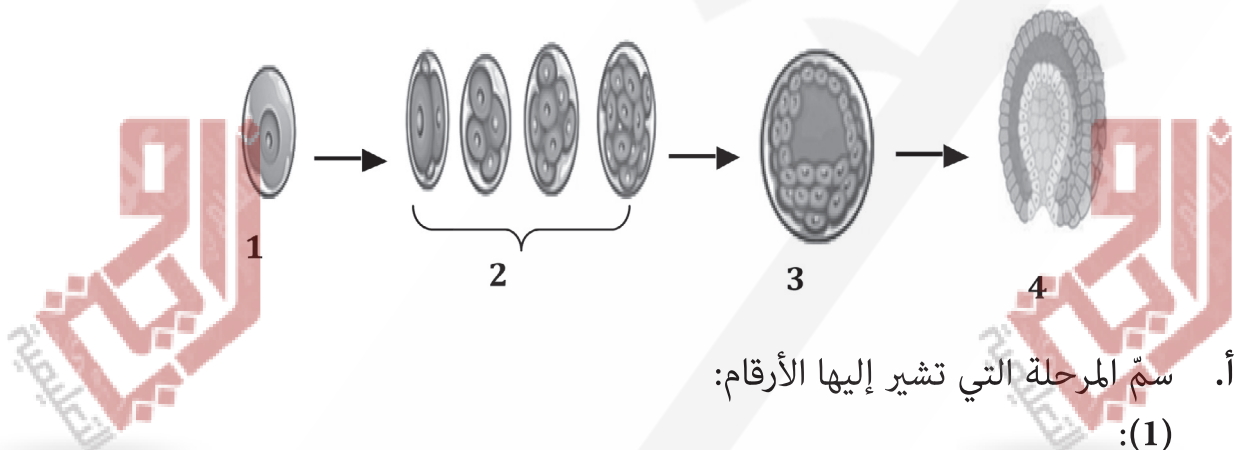
السؤال الثاني:

(١٥) ما أهمية كلاً من:

أ. وجود الذيل في تركيب الحيوان المنوي لتمام عملية الإخصاب في الحالات الطبيعية؟

ب. تناول المرأة الحامل حامض الفوليك؟

(١٦) يوضح الشكل الآتي بعضاً من مراحل تطور الجنين.



أ. سمّ المرحلة التي تشير إليها الأرقام:

(1):

(3):

ب. ما نوع الانقسامات التي تمر بها الخلايا في المرحلة المشار إليها بالرقم 2؟

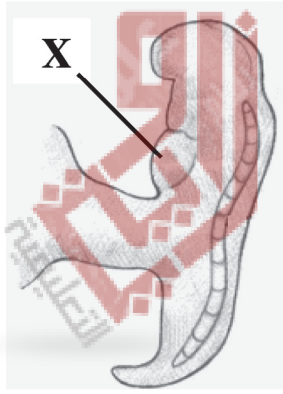
ج. في المرحلة المشار إليها بالرقم (3) يبدأ تمايز الخلايا.

اكتب أسماء هذه الطبقات.

لا تكتب في هذا الجزء

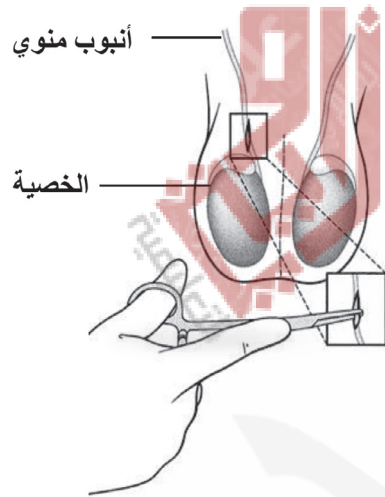
تابع السؤال الأول:

(١٧) يوضح الشكل المقابل إحدى مراحل تشكل الجنين.



أ. سمّ الجزء المشار إليه بالرمز (X).

ب. في أي أسبوع تقريبًا يبلغ عمر الجنين؟



(١٨) يوضح الشكل المقابل إحدى تقنيات تنظيم النسل.

أ. سمّ التقنية المستخدمة في الشكل أعلاه.

ب. كيف تؤدي هذه التقنية إلى تنظيم النسل؟

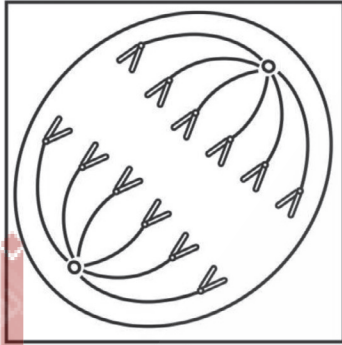
لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

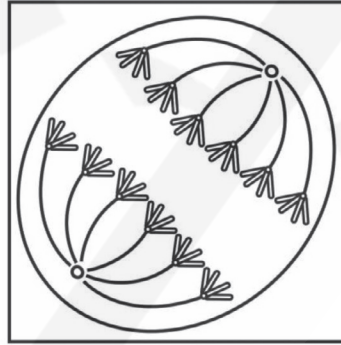
١٩) اكمل في الجدول الآتي المقارنة بين DNA و RNA من حيث عدد السلاسل والقواعد النيتروجينية.

RNA	DNA	
		عدد السلاسل
		القواعد النيتروجينية

٢٠) يوضح الشكل الآتي انقسام اختزالي في خلايا حيوانية، للطورين (A)، (B).



(B)



(A)

أ. سمِّ كلاً من:

- الطور (A):

- الطور (B):

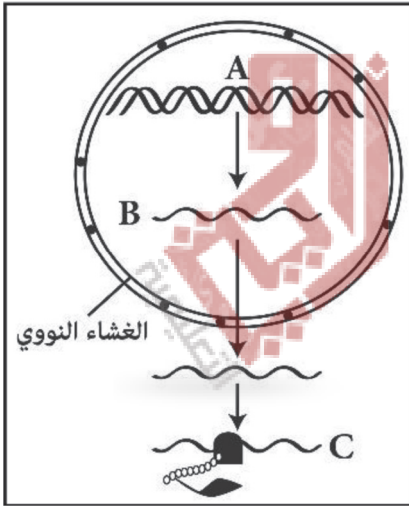
ب. ما الغرض من هذا الانقسام؟

٢١) ما المقصود باستنساخ الأجنة؟

لا تكتب في هذا الجزء

السؤال الثالث:

(٢٢) يوضح المخطط المقابل خطوات بناء البروتين.



أ. ما الذي يحدد شكل الجزء الناتج من العملية المشار إليها بالرمز (C)؟

ب. إذا كان تتابع القواعد النيتروجينية على الجزء المشار إليه

بالرمز (B) هو

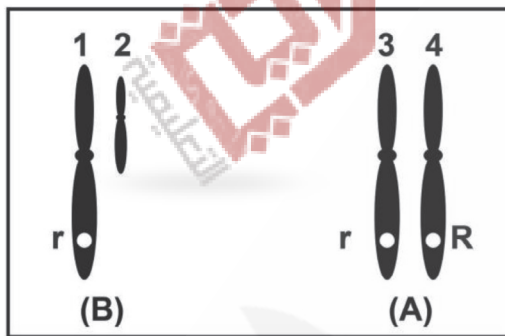
(C G U U A A G C)

اكتب تتابع القواعد النيتروجينية الأصلية على الجزء المشار إليه بالرمز (A) مرتبة من اليمين إلى اليسار؟

(٢٣) يوضح الشكل المقابل زوجين من الكروموسومات الجنسية في الإنسان (A ، B) تحمل جين مرض

عمى الألوان.

أ. أكمل الجدول الآتي :



الطرز الجيني	الطرز المظهري
(A)	
(B)	

ب. فسر: لا يحمل الكروموسوم المشار إليه برقم (2) جين هذا المرض؟

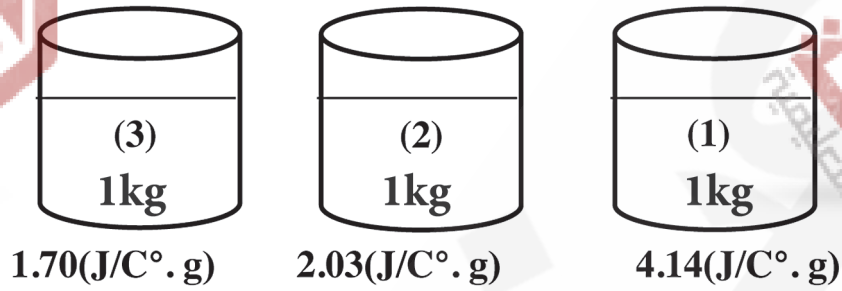
ج. عند تزاوج أبوين غير مصابين بمرض عمى الألوان وأنجبا طفلاً مصاباً بهذا المرض.

ما الطرز الجينية للأبوين؟

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثالث:

(٢٤) يوضح الشكل الآتي كؤوس زجاجية بها ثلاثة مواد مختلفة السعة الحرارية النوعية.



ومن خلالها تم إجراء تجربة لتخزين الطاقة الشمسية باستخدام المواد السابقة، وذلك بتعرضها لأشعة الشمس لمدة 30 دقيقة.

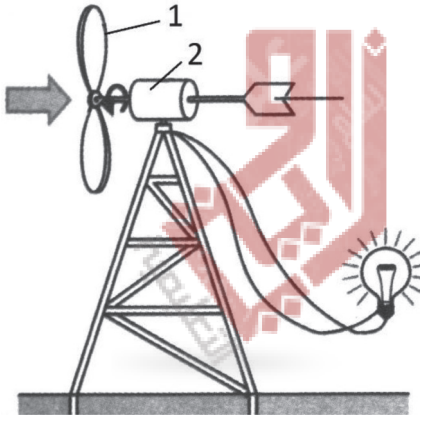
أ. ما المادة التي تتوقع أن ترتفع درجة حرارتها بشكل طفيف جداً مقارنة مع بقية المواد؟

فسر إجابتك.

ب. تنبأ بما سيحدث لدرجة حرارة المادة في الكأس رقم (3) عند وضعها في مكان مظلم مقارنة بالمادتين (1) و(2).

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثالث:



(٢٥) يوضح الشكل المقابل إحدى طرق توليد الطاقة الكهربائية من مصادر الطاقة المتجددة، حيث تم وضع هذا الجهاز في منطقة تبلغ سرعة الرياح فيها بمعدل (50 km/h).

أ. ما وظيفة الأجزاء المشار إليها بالأرقام؟

(1)

(2)

ب. اكتب إثنين من مميزات توليد الطاقة بهذه الطريقة.

ج. كيف يمكننا الحصول على طاقة كهربائية كبيرة من هذه التوربينات؟

علل إجابتك.

د. عند نقل هذا الجهاز إلى منطقة أخرى يبلغ معدل سرعة الرياح بها (10km/h)، تم استبدال

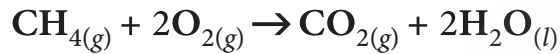
الجزء رقم (1) بجزء جديد نصف قطره ضعف عما كان عليه.

ماذا تتوقع أن يحدث لمقدار الطاقة الكهربائية المنتجة في هذه المنطقة؟

لا تكتب في هذا الجزء

السؤال الرابع:

(٢٦) يوضح التفاعل الآتي احتراق غاز الميثان.



المادة	$\text{CH}_4(g)$	$\text{O}_2(g)$	$\text{CO}_2(g)$	$\text{H}_2\text{O}(l)$
ΔH_f° (kJ/ mol)	-75	0	-393.5	-285.8

أ. أي من نواتج التفاعل يؤثر بشكل سلبي على درجة حرارة الجو؟

فسر ذلك.

ب. احسب حرارة احتراق غاز الميثان (ΔH_{rxn}°) موضحا خطوات الحل.

(٢٧) تُعد طاقة المد والجزر من الطاقات البديلة النظيفة المتجددة ويمكن استغلالها في إنتاج طاقة كهربائية إلا إن هذه العملية تعتبر عملية صعبة.

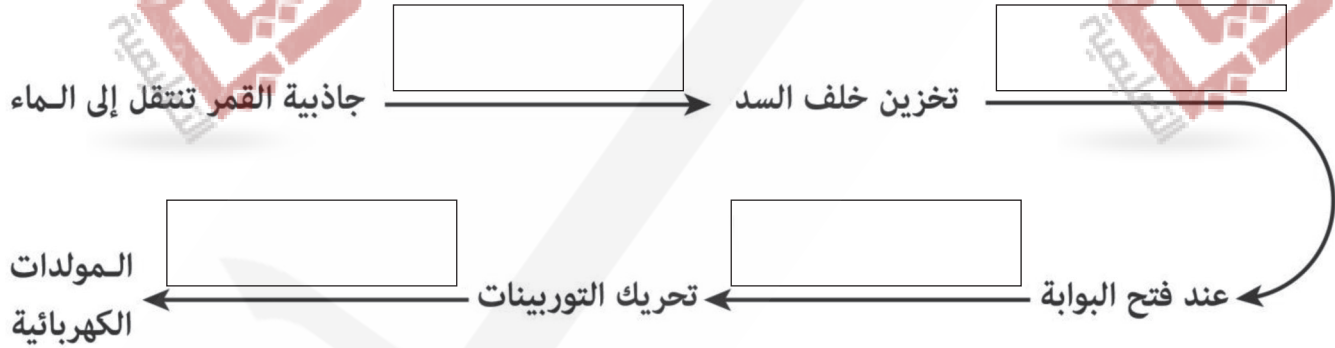
أ. اذكر اثنين من الأسباب التي تجعل عملية التحويل عملية صعبة.

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الرابع:

ب. يوضح المخطط التالي عملية تحويل طاقة المد والجزر الى طاقة كهربائية.
أكمل المخطط بما يناسبه من المربع المقابل.

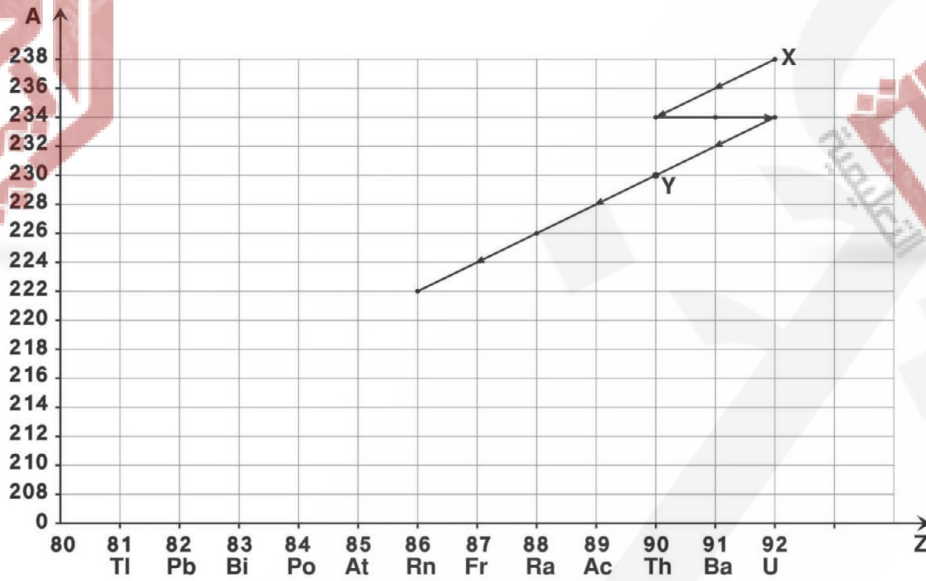
الطاقة الكهربائية
طاقة الوضع
طاقة الحركة



لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الرابع:

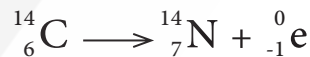
(٢٨) يوضح الشكل الآتي جزءاً من سلسلة انحلال احد العناصر.



أ. كم عدد دقائق ألفا وبيتا الناتجة من تحول العنصر $(X \rightarrow Y)$ ؟

ب. حدد موقع العنصر $(A \text{ } ^{226}_{88})$ على الرسم.

(٢٩) احسب الطاقة المتحررة من انطلاق اشعاع بيتا في المعادلة الآتية باستخدام المعطيات في الجدول الآتي.



النواة (الجسيم)	الكتلة 10^{-3} kg/mol
${}^{14}_6\text{C}$	13.99995
${}^{14}_7\text{N}$	13.999231
${}^0_{-1}\text{e}$	0.000549

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوِّدَة



لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوِّدَة



لا تكتب في هذا الجزء

سلطنة عمان

وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان شهادة دبلوم التعليم العام

للعام الدراسي ١٤٣٧/١٤٣٨ هـ - ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني



المادة: العلوم والبيئة.

تنبيه: نموذج الإجابة في (٧) صفحات.

الدرجة الكلية: (٧) درجة.

أولاً: إجابة السؤال الموضوعي:-

الدرجة: (٢٨) درجة

المخرج التعليمي	الصفحة	الدرجة	الإجابة	المفردة
أ٥-١٢	١٢٢	٢	الحويصلة المنوية	١
م١٢-٢م	١٢٥-١٢٤	٢		٢
ح٢				C
و٥-١٢	١٣٧	٢	اللؤلؤ	٣
ب٦-١٢	١٥٠	٢	دائرية	٤
			طويل	
			بنفسجية	
ح٦-١٢	١٦٦	٢	يزيد من استخدام السماد الكيميائي.	٥
م١٢-٢م	١٥٣	٢	bb x Bb	٦
ب٦-١٢	١٥٤	٢	$\frac{1}{8}$	٧
ل٦-١٢	١٤٦-١٤٢	٢	D	٨
ج٧-١٢	١٧٥	٢	حرارة التفاعل القياسية	٩
م١٢-١م	١٧٧	٢	تحويل الطاقة الكيميائية إلى كهربائية	١٠
س			تصل إلى 70%	
ج٧-١٢	١٧٧	٢	-1125	١١
ج٨-١٢	١٩٦	٢	ينتج عناصر جديدة.	١٢
ل٨-١٢	١٩٧	٢	5	١٣
م١٢-٢م	١٩٩	٢		١٤
			1	
			2	
			الفا	
			بيتا	
٢٨ درجة			المجموع	

(٢)

تابع نموذج إجابة امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٧/١٤٣٨ هـ - ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني
المادة: العلوم والبيئة

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

الدرجة الكلية (١٠ درجات)		إجابة السؤال الثاني.			
المخرج التعليمي	الصفحة	الدرجة	الإجابة الصحيحة	المفردة	الجزئية
٥-١٢ ي	١٢٦	١	يساعد الذيل في الحيوان المنوي <u>على</u> <u>الحركة</u> باتجاه الرحم ثم إلى قناة البيض التي يتم فيها الإخصاب أو يساعد على الحركة.	أ	١٥
		١	لمنع الإصابة <u>بفقر الدم</u>	ب	
١٢-٢ ط	١٢٧ - ١٢٨	١	(١) الإخصاب (نصف درجة) (٣) البلاستيولة (نصف درجة)	أ	١٦
		نصف درجة	غير مباشر Mitosis	ب	
		درجة واحدة ونصف	الخارجية (الأكتوديرم) الوسطى (الميزوديرم) الداخلية (الإنوديرم) <u>الترتيب غير مطلوب</u> (كل طبقة صحيحة نصف درجة)	ج	
١٢-٢ ط	١٢٧ - ١٢٨	نصف درجة	عضلة <u>القلب</u>	أ	١٧
		نصف درجة	الأسبوع الخامس (٥)	ب	
٥-١٢ ز	١٣٨	١	الخصي / قطع الأنبوب المنوي	أ	١٨
		١	حيث لا يسمح بتدفق / خروج الحيوانات المنوية عبر البربخ ثم إلى الاحليل	ب	

يتبع/٣



(٣)
 تابع نموذج إجابة امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
 للعام الدراسي ١٤٣٧/١٤٣٨ هـ - ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م
 الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني
 المادة: العلوم والبيئة

تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

الدرجة الكلية : (١٤) درجة.		تابع إجابة السؤال الثاني.										
المخرج التعليمي	الصفحة	الدرجة	الإجابة الصحيحة									
١٢-٦-هـ	١٤٨-١٤٩	٢	<table border="1"> <thead> <tr> <th>RNA</th> <th>DNA</th> <th>عدد السلاسل</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>١ (نصف درجة)</td> <td>٢ (نصف درجة)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A-U-G-C أو أدينين- ثايمين- جوانين - سايتوسين (نصف درجة)</td> <td>A-T-G-C أو أدينين- ثايمين- جوانين - سايتوسين (نصف درجة)</td> <td>القواعد النيتروجينية</td> </tr> </tbody> </table> <p>لا بد من كتابة جميع القواعد بشكل صحيح</p>	RNA	DNA	عدد السلاسل	١ (نصف درجة)	٢ (نصف درجة)		A-U-G-C أو أدينين- ثايمين- جوانين - سايتوسين (نصف درجة)	A-T-G-C أو أدينين- ثايمين- جوانين - سايتوسين (نصف درجة)	القواعد النيتروجينية
RNA	DNA	عدد السلاسل										
١ (نصف درجة)	٢ (نصف درجة)											
A-U-G-C أو أدينين- ثايمين- جوانين - سايتوسين (نصف درجة)	A-T-G-C أو أدينين- ثايمين- جوانين - سايتوسين (نصف درجة)	القواعد النيتروجينية										
١٢-٦-أ	١٤٢-١٤٥	٢	<p>الطور (A) : انفصالي أول (درجة واحدة) الطور (B) : انفصالي ثاني (درجة واحدة)</p>									
		١	تكوين / انتاج الخلايا الجنسية (بويضات و حيوانات منوية) المذكرة والمؤنثة.									
١٢-٦-ح	١٦٤	١	تقنية شطر الأجنة أي توامة الأجنة ويكون فيها الجنين حاملاً لصفات الأب والأم معاً.									

يتبع/٤

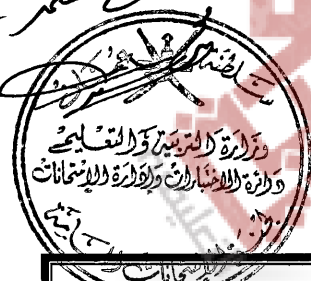
مخزن مصر

(٤)

تابع نموذج إجابة امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٧/١٤٣٨ هـ - ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني
المادة: العلوم والبيئة

تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-



إجابة السؤال الثالث. الدرجة الكلية : (١٤) درجة.

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي			
٢٢	أ	- نوع الأحماض الأمينية (نصف درجة)	١	١٤٩	١٢-٦-هـ			
	ب	- تسلسل الأحماض الأمينية (نصف درجة) G-C-A-A-T-T-C-G (لا بد من كتابة جميع الرموز بشكل صحيح)	١					
٢٣	أ	الطرز الجيني	٢	١٥٩	١٢-٦-ز			
		الطرز المظهري						
		<table border="1"> <tr> <td>$X^R X^r$</td> <td>(A)</td> </tr> <tr> <td>أنثى حاملة للمرض (نصف درجة)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$X^r y$</td> <td>(B)</td> </tr> <tr> <td>ذكر مصاب (نصف درجة)</td> <td></td> </tr> </table>				$X^R X^r$	(A)	أنثى حاملة للمرض (نصف درجة)
$X^R X^r$	(A)							
أنثى حاملة للمرض (نصف درجة)								
$X^r y$	(B)							
ذكر مصاب (نصف درجة)								
ب	لأن جين هذا المرض مرتبط بالجنس ويحمل فقط على الكروموسوم الجنسي X أو لأن الكروموسوم (2) يمثل الكروموسوم Y وهو لا يحمل جين هذا المرض.	١						
ج	$X^R X^r$ (نصف درجة) و $X^R y$ (نصف درجة)	١						
٢٤	أ	(1) (درجة واحدة) بسبب ارتفاع سعتها الحرارية النوعية أو لأن السعة الحرارية النوعية لها أكبر من المادتين 2 و 3 (درجة واحدة)	٢	١٧٩ ١٨٠	١-١٢-٢م			
	ب	- تفقد طاقة حرارية بسرعة وبالتالي تنخفض درجة حرارتها أو تفقد طاقة حرارية لأن لها أقل سعة حرارية نوعية أو لأنها امتصت الحرارة بشكل أكبر فتفقدتها بشكل أسرع.	٢					

يتبع/هـ

(٥)

تابع نموذج إجابة امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٧/١٤٣٨ هـ - ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني
المادة: العلوم والبيئة

تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-



الدرجة الكلية : (١٤) درجة.		تابع إجابة السؤال الثالث.			
المخرج التعليمي	الصفحة	الدرجة	الإجابة الصحيحة	المفردة	الجزئية
م ١-١٢-١	١٨٤	١	(1): تعمل على نقل الطاقة الحركية للرياح إلى التوربين وبالتالي يحرك الملفات (نصف درجة) (2): توليد الطاقة الكهربائية نتيجة حركة الملفات (نصف درجة)	أ	٢٥
٥٧-١٢	١٨٤	١	حرارة - غير محدودة - نظيفة (يذكر اثنان فقط ولكل واحد نصف درجة)	ب	
م ١-١٢-١ ان	١٨٤	١	وضعها على الأبراج (نصف درجة)، لأن سرعة الرياح تزداد مع الارتفاع عن سطح الأرض (نصف درجة) أو وضع اعداد منها على مساحات واسعة (نصف درجة) للحصول على كمية كبيرة من الطاقة الكهربائية (نصف درجة) إذا كتب وضعها على أبراج عالية أو مرتفعة (يمنح الدرجة كاملة)	ج	
م ١-١٢-١ ان	١٨٤	١	سوف تقل أو تنخفض كمية الطاقة الكهربائية المنتجة في المنطقة الجديدة	د	

يتبع/٦

(٦)

تابع نموذج إجابة امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٧/١٤٣٨ هـ - ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني
المادة: العلوم والبيئة

تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-



الدرجة الكلية: (١٤) درجة.			إجابة السؤال الرابع.		
المخرج التعليمي	الصفحة	الدرجة	الإجابة الصحيحة	المفردة	الجزئية
١-١٢-١م	١٧٧	١	<p>CO₂ (نصف درجة) حيث أنه يمتص الطاقة المشعة (الأشعة تحت الحمراء) عن سطح الأرض ثم يطلقها مرة أخرى في الغلاف الجوي أو يعمل على رفع درجة حرارة الجو أو الاحتباس الحراري (نصف درجة).</p>	أ	
ج-٧-١٢	١٧٦	١	$\Delta H_{rxn}^{\circ} = [(-393.5) + (2 \times -285.8)] - [(-75) + (\text{zero})]$ $\Delta H_{rxn}^{\circ} = [(-965.1)] - [(-75)]$ $\Delta H_{rxn}^{\circ} = - 890.1 \text{ kJ/mol}$	ب	٢٦
-٨-١٢ ح	٢١٣	٢	<p>-لأنها تعتمد على الموقع في القرب والبعد من القمر والشمس . - مصادرها منقطعة ، أي أن هذه الطاقة لا تكون موجودة ٢٤ ساعة . - التكلفة عالية ، مما جعل أغلب الدول تحجم عن استثمار مبالغ كبيرة فيها ، في الوقت الذي تتوفر فيه مصادر رخيصة كالبتترول</p> <p>(لأي تعبير صحيح من الطالب يعطى الدرجة).</p>	أ	٢٧
ط-٨-١٢		٢	<p>(لكل مربع صحيح نصف درجة)</p>	ب	

يتبع/٧

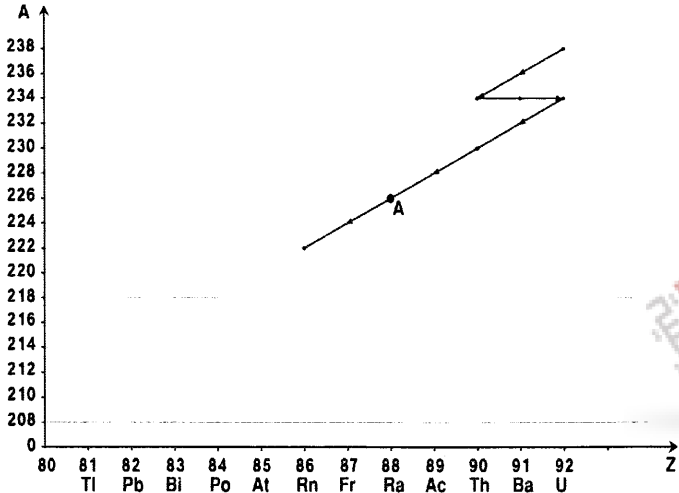
(٧)

تابع نموذج إجابة امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٧/١٤٣٨ هـ - ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني
المادة: العلوم والبيئة

تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

تابع إجابة السؤال الرابع.

الدرجة الكلية: (٢٤) درجة

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	المتنوع الظرفي التعليمي
	أ	2 ألفا أو (درجة واحدة) و 2 بيتا (درجة واحدة) $2_2^4\text{He}, 2_{-1}^0\text{e}$ أو $2\alpha - 2\beta$ (لكل واحدة درجة)	٢	٢٠٠
٢٨	ب		١	م-٣ ١٢-٢ س
٢٩		$= [(m_{7}^{14}\text{N} + m_{-1}^0\text{e}) - (m_{6}^{14}\text{C})] \times c^2$ $= [(13.999231 + 0.000549) \times 10^{-3} - (13.99995) \times 10^{-3}] \times c^2$ <p style="text-align: center;">درجة 1/2 درجة 1/2 درجة 1/2 درجة 1/2</p> $= (-1.7 \times 10^{-7}) \times (9 \times 10^{16})$ $\Delta E = -1.53 \times 10^{10} \text{ kg.m}^2/\text{s}^2\text{mol} \text{ أو } = -1.53 \times 10^{10} \text{ J/mol}$	٢ ١	٢٠٣ م-١ ١٢-١ ص

نهاية نموذج الإجابة