رقم الورقة	
رقم المغلف	

حاضر ☐

غائب ☐

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ - ٢٠١٢ / ٢٠١٣ م
الدور الثاني - الفصل الدراسي الثاني

تنبيه:
- المادة: العلوم والبيئة.
- الأسئلة في (١٠) صفحات.
- زمن الإجابة: ثلاث ساعات.
- الإجابة في الورقة نفسها.

تعليمات وضوابط التقدم للامتحـان:

- 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 ألغي امتحانه.
- يحظر على الممتحنين أن يصطحبوا معهم بمركز 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 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.
- يتم الالتزام بالإجراءات الواردة في دليل الطالب لأداء امتحان شهادة 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 - عاصمـة سلطنة عمـــان هي:

☐ القاهرة ☐ الدوحة

■ مسقط ☐ أبوظبي

ملاحظة: يتم تظليل الشكل (■) باستخدام القلم الرصاص وعند الخطأ، امسح بعناية لإجراء التغيير.

صحيح ■ غير صحيح ▭ ◉ ◔ ☒ ☑

لا تكتب في هذا الجزء

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

$\Delta E = \Delta mC^2$, $C = 3 \times 10^8\ m/c$, $\Delta H^\circ = \sum n\Delta H^\circ_f$ مواد ناتجة - $\sum n\Delta H^\circ_f$ مواد متفاعلة

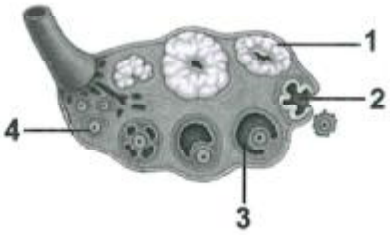
السؤال الأول:

ظلّل الشكل (○) المقترن بالإجابة الصحيحة لكل مفردة من المفردات (١-١٤) الآتية:

١) الجزء الذي يدخل في تركيب الجهاز التناسلي للرجل ويعمل على إفراز سائل لتسهيل حركة الحيوانات المنوية هو:

○ الحويصلة المنوية ○ غدة كوبر
○ الوعاء الناقل ○ غدة البروستاتا

٢) يوضح الشكل المقابل قطاعا عرضيا لمبيض امرأة . الرقم الذي يشير إلى الجسم الأصفر هو:



○ 1 ○ 2
○ 3 ○ 4

٣) يبدأ قلب الجنين بالنبض في الأسبوع:

○ الثالث ○ الرابع
○ الخامس ○ السادس

٤) يوضح الشكل المقابل أحد أطوار الانقسام الخلوي لخلية ما. ماذا يسمى هذا الطور؟

○ الانفصالي I ○ النهائي I
○ الانفصالي II ○ النهائي II

٥) العدد الكلي لسلاسل DNA الجديدة الناتجة من أربع سلاسل DNA أصلية يساوي:

○ 4 ○ 6
○ 8 ○ 10

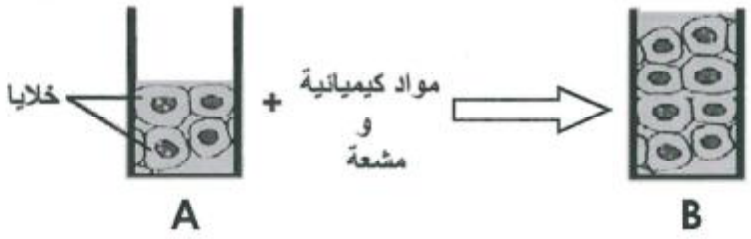
٦) ما نسبة احتمال إصابة فرد بمرض هنتنجتون لأسرة مكونة من رجل وامرأة مصابين هجينين؟

○ 25% ○ 50%
○ 75% ○ 100%

لا تكتب في هذا الجزء

تابع: السؤال الأول:

٧) يوضح الشكل الآتي تجربة قام بها أحد العلماء لاختبار تأثير بعض المواد على الخلايا الحية في الكأس (A). ما المتوقع أن يحدث للخلايا في الكأس (B)؟



- ☐ طفرة طبيعية
- ☐ طفرة اصطناعية
- ☐ انتقاء طبيعي
- ☐ انتقاء اصطناعي

٨) توضح القائمة الآتية خطوات الحصول على البصمة الوراثية. الترتيب الصحيح للخطوات:

A	استعمال إنزيمات قطع DNA.
B	استخلاص مادة وراثية من خلايا الدم للمشتبه بهم .
C	استعمال مواد مشعة للتعرف على قطع DNA.
D	فصل قطع DNA بواسطة عمليات تشبه الكيموتوجرافي.

- ☐ B ← A ← D ← C
- ☐ A ← B ← C ← D
- ☐ A ← B ← D ← C
- ☐ A ← D ← C ← B

٩) يتم توليد حوالي (40%) من كهرباء العالم بواسطة:

- ☐ الطاقة الشمسية.
- ☐ الطاقة المائية.
- ☐ الفحم التقليدي.
- ☐ الوقود الهيدروجيني.

١٠) أي من التفاعلات الآتية يصاحبه إطلاق طاقة حرارية؟

- ☐ $H_2o_{(s)} \longrightarrow H_2o_{(\ell)}$
- ☐ $2\ KClO_{3(s)} \longrightarrow 2\ KCl_{(s)} + 3\ O_{2(g)}$
- ☐ $CaCO_{3(s)} \longrightarrow CaO_{(s)} + CO_{2(g)}$
- ☐ $C_2H_5OH_{(g)} + 3O_{2(g)} \longrightarrow 2\ CO_{2(s)} + 3H_2O_{(g)}$

لا تكتب في هذا الجزء

تابع: السؤال الأول:

١١) يوضح الجدول الآتي حرارة التكوين القياسية لبعض المواد.

المادة	حرارة التكوين القياسية (KJ/mol)
$Fe_2O_{3(s)}$	-825.5
$CO_{(g)}$	-110.5
$CO_{2(g)}$	-393.5

تكون قيمة حرارة التكوين القياسية للحديد (ΔH^o_f) من خلال التفاعل الآتي:

$Fe_2O_{3(s)} + 3CO_{(g)} \longrightarrow 2Fe_{(s)} + 3Co_{2(g)}$, $\Delta h^0_{rxm} = 23.5$ Kj/mol بوحدة (KJ/mol) تساوي:

- ☐ 0
- ☐ +23.5
- ☐ -23.5
- ☐ -47

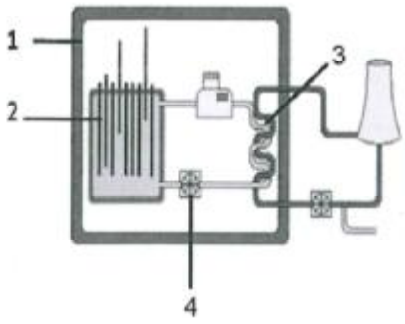
١٢) يتحول نظير الرصاص $^{214}_{82}Pb$ إلى نظير البزموث $^{214}_{83}Bi$ عندما تشع نواته.
أي البدائل يصف الجسيم المشع من نواته؟

	نوع الجسيم	عدد الجسيمات
☐	ألفا	1
☐	بيتا	1
☐	ألفا	2
☐	بيتا	2

١٣) أي التفاعلات الآتية يحتاج إلى نيوترونات لحدوثه؟

- ☐ الانشطاري
- ☐ الاندماجي
- ☐ التحلل الكيميائي
- ☐ التحلل الإشعاعي

١٤) يوضح الشكل المقابل مخططا لمفاعل نووي. الجزء الذي يمنع تسرب الإشعاعات والنيوترونات هو المشار إليه بالرقم:



- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4

لا تكتب في هذا الجزء

السؤال الثاني:

١٥) يعاني زوجان من عدم القدرة على الإنجاب بسبب عدم قدرة الحيوانات المنوية للزوج على الدخول إلى البويضة رغم كثرة عددها.

أ. فسّر فشل هذه الحيوانات المنوية في الوصول إلى البويضة .

ب. ما التقانة التي يمكن أن يستعملها هذان الزوجان لإتمام عملية الإخصاب ؟

١٦) حدد أي الطبقات الثلاث تنشأ منها أجهزة جسم الإنسان الموضحة بالجدول.

الجهاز	الطبقة التي تنشأ منها أجهزة الجسم
العضلي	
العصبي	

١٧) ما الذي يحدث لخلايا الحويصلة عند وصول الحيوانات المنوية إلى البويضة؟

١٨) عرف ما يأتي :

أ. الإخصاب

ب. مرحلة التفلج

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

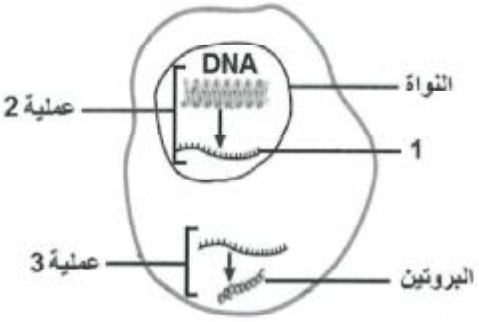
تابع: السؤال الثاني:

١٩) كيف يمكن للأزواج تنظيم النسل دون الامتناع عن الجماع خلال فترة الإباضة وبدون استعمال موانع الحمل ؟

_____

_____

٢٠) يوضح الشكل المقابل العمليات الحيوية لإنتاج البروتين لخلية ما .



أ. ما العضية المسؤولة عن بناء البروتين في الخلية الحية ؟

_____

ب. سمِّ العمليتين المشار إليهما (2) و (3):

(2): _____

(3): _____

ج. كيف ينتقل الجزء المشار إلية بالرقم (1) إلى خارج نواة الخلية؟

_____

_____

٢١) الأغذية المعدلة وراثيا إحدى تطبيقات الهندسة الوراثية المنتشرة في الأسواق المحلية والعالمية . اكتب اثنين من أضرار الأغذية المعدلة وراثيا .

(١): _____

(٢): _____

٢٢) علل إقبال المزارعين على إكثار المواشي باستعمال عملية الانتقاء الاصطناعي.

_____

_____

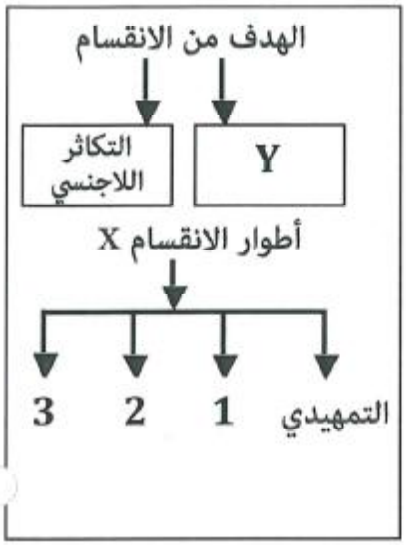
_____

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

السؤال الثالث:

٢٣) توضح الخريطة المفاهيمية المقابلة أحد أنواع الانقسام الخلوي في الكائنات الحية.



أ. سمِّ نوع الانقسام المشار إلية بالرمز (X).

ب. اذكر الهدف المشار إليه بالرمز (Y).

ج. اكتب رقم الطور الذي يتشكل فيه غشاء النواة.

د. اذا علمت أن عدد الكروموسومات لخلية ما في الطور التمهيدي (6). فكم يبلغ عدد الكروماتيدات في الطور (2) ؟

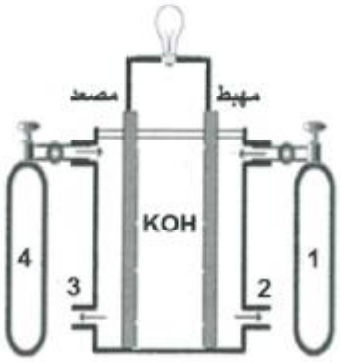
٢٤) تزوج رجل مصاب بمرض نزف الدم (الهيموفيليا) بأنثى سليمة. وضح على أسس وراثية الطرز الجينية المحتملة للآباء والأبناء.

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثالث:

٢٥) يوضح الشكل المقابل احدى الخلايا المستعملة لإنتاج الطاقة الكهربائية.



أ. ما تحولات الطاقة في هذه الخلية ؟

_____

ب. اكتب أسماء المواد الخارجة من الجزء المشار إليه بالرقم (3).

_____

ج. إذا تم تكوين أربع خلايا من هذا النوع لغرض زيادة إنتاج الطاقة ، فما مقدار الجهد الناتج مقدرا بالفولت (علما بأن جهد الخلية الواحدة يساوي 1.5v)؟

_____

_____

د. اكتب ميزتين لهذه الخلية .

(١): _____

(٢): _____

٢٦) ادرس التفاعل الآتي، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

$$2H_2S_{(g)} + 3O_{2(g)} \longrightarrow 2SO_{2(g)} + 2H_2O_{(\ell)} : \Delta H^0_r = -1125\ KJ$$

المادة	$H_2S_{(g)}$	$SO_{2(g)}$
حرارة التكوين القياسية (KJ/mol) ΔH°_f	-20.1	-296.8

أ. عرف الظروف القياسية للتفاعل.

_____

_____

_____

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثالث:

ب. احسب حرارة التكوين القياسية (ΔH_f^o)(للماء $H_2O_{(\ell)}$) بوحدة (KJ/mol) موضحا خطوات الحل.

ج. ما قيمة حرارة احتراق مول واحد من مادة كبريتيد الهيدروجين ($H_2S_{(g)}$) ؟

السؤال الرابع

٢٧) قارن بين التحويل الكهروضوئي و التحويل الحراري من حيث تحولات الطاقة والاستعمال.

وجه المقارنة	التحويل الكهروضوئي	التحويل الحراري
تحولات الطاقة		
الاستعمال		

٢٨) ادرس التفاعل الآتي، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

$$C_6H_{12}O_{6(s)} \xrightarrow{\text{عدة تفاعلات}} 2CO_{2(g)} + (X)$$

أ. سمّ المركب (X) .

ب. اكتب استخدامين للمركب (X).

(١):

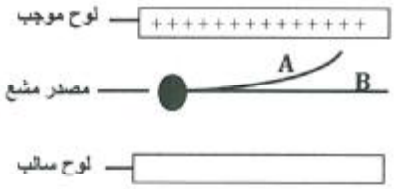
(٢):

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الرابع:

٢٩) يوضح الشكل الآتي مسارين لأشعة ناتجة من مصدر مشع موضوع في مجال كهربائي. حدد نوع كل إشعاع مفسرا إجابتك في الجدول.



الإشعاع	نوعه	التفسير
A		
B		

٣٠) اذكر اثنين من استعمالات الإشعاعات النووية في مجال الصناعة.

(١): _____

(٢): _____

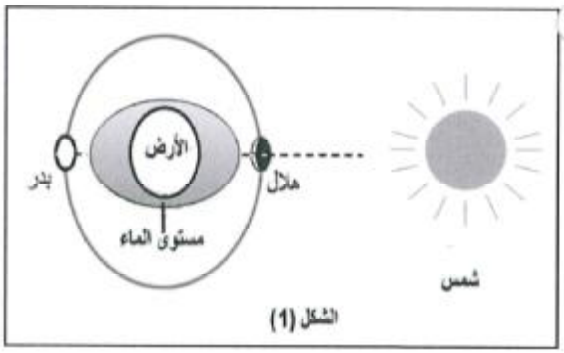
٣١) عرف الاندماج النووي.

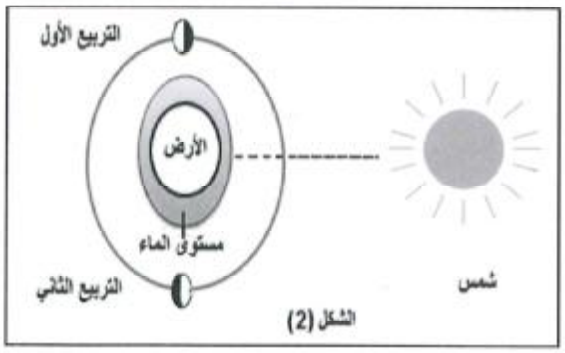
_____

_____

_____

٣٢) يوضح الشكلان الآتيان استغلال ظاهرة المد والجزر في إنتاج الطاقة الكهربائية مدة أربعة أطوار للقمر.





لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الرابع:

أ. الشكل الذي يوضح إمكانية إنتاج طاقة كهربائية أعلى.

☐ الشكل 1 ☐ الشكل 2

فسر ذلك.

ب. ما نوع المد في الشكل (1)؟

٣٣) ادرس الجدول المقابل ، ثم احسب الطاقة المتحررة بوحدة الجول في التفاعل الآتي:

$$^{14}_{6}C \longrightarrow {}^{14}_{7}N + \beta$$

النواة أو الجسيم	الكتلة (m) $(10^{-3}\ Kg/mol)$
β	0.000549
$^{14}_{6}C$	13.99995
$^{14}_{7}N$	13.999231

انتهت الأسئلة، مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح.

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ ــ ٢٠١٢ / ٢٠١٣ م
الدور الثاني - الفصل الدراسي الثاني

المـــــادة: العلوم والبيئة — **الدرجة الكلية:** (٧٠) درجة

تنبيـــــه: نموذج الإجابة في (٧) صفحات

أولاً: إجابة السؤال الموضوعي:- — **الدرجة:** (٢٨) درجة

المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
١	الحويصلة المنوية	٢	١٢٢	١٢-٥-أ
٢	1	٢	١٢٥	١٢-٥-ب
٣	الخامس	٢	١٢٩	١٢-٥-ج
٤	الانفصالي I	٢	١٤٣	م٢-١٢-٢-ح
٥	8	٢	١٤٩	١٢-٦ - د
٦	75	٢	١٥٩	١٢-٦- ز
٧	طفرة اصطناعية	٢	١٥٧	١٢-٦-و
٨	$C \leftarrow D \leftarrow A \leftarrow B$	٢	١٦٥	١٢-٦-ح
٩	الفحم التقليدي	٢	١٨٩	١٢-٧-ز
١٠	$C_2H_5OH_{(g)} + 3O_{2(g)} \rightarrow 2CO_{2(g)} + 3H_2O_{(g)}$	٢	١٧٧	م١-١٢-١
١١	0	٢	١٧٦	١٢- ٧- ج
١٢	بيتا | ١	٢	٢٠١	١٢-٨ - ب
١٣	الانشطاري	٢	٢٠٣	١٢-٨-د
١٤	1	٢	٢٠٥	١٢-٨- هـ
المجموع		**٢٨درجة**		

يتبع/٢

تابع نموذج إجابة امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ ــ ٢٠١٢ / ٢٠١٣ م
الدور الثاني - الفصل الدراسي الثاني
المـــــادة: العلوم والبيئة

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:

إجابة السؤال الثاني			الدرجة الكلية : (١٤) درجة		
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
١٥	أ	بطء في حركتها **أو** ضعف في حركتها **أو** قلة نشاطها	١	١٣٢	م١-١٢-١ي
	ب	التلقيح الصناعي أو الحقن المجهري للبويضة	١	١٣٤	م١-١٢-١-ك١
١٦	أ	الجهاز: العضلي — الطبقة التي ينشأ منها: الوسطى (الميزوديرم)(٢/١)؛ العصبي — الخارجية(الاكتوديرم)(٢/١)	١	١٢٧-١٢٨	١٢-٥-ج
١٧		تتلاشى **(درجة واحدة)** بواسطة الانزيمات الناتجة من رأس الحيوان المنوي **(درجة واحدة)**	٢	١٢٦	م١-١٢-٢ج
١٨	أ	التحام **او** اندماج نواة الحيوان المنوي بنواة البويضة	١	١٢٦	١٢-٥-ب
	ب	انقسامات غير مباشرة متكررة تمر بها اللاقحة.	١	١٢٧	١٢-٥-ب
١٩		من خلال القذف خارج المهبل	١	١٣٦	١٢-٥ز
٢٠	أ	الرايبوسومات	١	١٤٩	م-٤-١٢-٢-ح
	ب	العملية (2)- النسخ (½ درجة) العملية (3) – الترجمة (½ درجة)	١		
	ج	بواسطة ثقوب الغلاف النووي للنواة	١		

يتبع/٣

تابع نموذج إجابة امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ ـ ٢٠١٢ / ٢٠١٣ م
الدور الثاني - الفصل الدراسي الثاني
المـــــادة: العلوم والبيئة

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية

تابع إجابة السؤال الثاني		الدرجة الكلية : (١٤) درجة			
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
٢١		١- قد يؤدي تناول غذاء يحتوي على جينات غريبة إلى تأثيرات غير معروفة على المدى البعيد . ٢- تؤثر بشكل سلبي على اقتصاد المزارع الصغيرة. ٣- زيادة العديد من الشركات التي تتحكم في زراعة النبات مما يقلل من تنوع النبات ونسبة انتشاره بشكل واسع. **(ملاحظة يكتفى بذكر اثنين ولكل نقطة درجة)**	٢	١٦٦	١٢-٦- ط
٢٢		لزيادة انتاج اللحوم ذات نوعية جيدة أو لزيادة انتاج الحليب أو لإنتاج الصوف الناعم السهل القطع وبكمية وفيرة .	١	١٦٢	م-١-١٢-١

يتبع/ ٤

تابع نموذج إجابة امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ ــ ٢٠١٢ / ٢٠١٣ م
الدور الثاني - الفصل الدراسي الثاني
العـــــادة: العلوم والبيئة

تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:

إجابة السؤال الثالث			الدرجة الكلية :(١٤) درجة		
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
٢٣	أ	غير المباشر	½	١٤٢-١٤٤	١٢-٥-أ
	ب	النمو	½		
	ج	رقم (3) أو الطور النهائي	١		
	د	١٢ كروماتيد	١		
٢٤		الطرز الجينية للآباء $X^H X^H$ $X^h Y$ (نصف درجة لكل طراز جيني)	٣	١٥٩	م-٢-١٢-٢-ز

	X^H	X^H
X^H	$X^H X^h$	$X^H X^h$
Y	$X^H Y$	$X^H Y$

(نصف درجة لكل طراز جيني للأبناء)

يتبع/٥

تابع نموذج إجابة امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ ــ ٢٠١٢ / ٢٠١٣ م
الدور الثاني - الفصل الدراسي الثاني
المـــــادة: العلوم والبيئة

تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

تابع إجابة السؤال الثالث			الدرجة الكلية :(١٤) درجة		
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
٢٥	أ	- من طاقة كيميائية الى طاقة كهربائية (الدرجة غير قابلة للتجزئة)	١	١٨٥	١٢ ــ ٧- هـ ١٢ ــ ٧- ز
	ب	- هيدروجين أو H_2 **(نصف درجة)** - بخار الماء أو $H_2O_{(g)}$ **(نصف درجة)**	١	١٨٦	م١-١٢-١-س
	ج	٦فولت أو ١,٥×٤ = ٦ فولت	١		
	د	- تعتبر من مصادر الطاقة النظيفة (أو غير ملوثة للبيئة). - متعددة الاستعمالات (تستعمل في المركبات والأجهزة المنزلية). - تعمل بكفاءة عالية تصل إلى *70%* (أو يمكن أن تحل محل المركبات التي تعمل بالوقود الأحفوري). ***ملاحظة: يكتفى بكتابة ميزتين لكل ميزة (نصف درجة).**	١	١٨٦	١٢-٧ ــ هـ
٢٦	أ	هي الظروف المقاسة للتفاعل تحت ضغط مقداره (*1atm*) ودرجة حرارة مقدارها (*250C*).	١	١٧٥	١٢-٧ ــ ج
	ب	$-1125=(2\times-296.8+2\times\Delta H_f^0H_2O_{(l)})-(2\times-20.1+3\times o)$ $-1125-40.2=(-593.6+2\times\Delta H_f^0H_2O_{(l)})$ $\Delta H_f^0H_2O_{(l)}=-571.6\div2=-285.8KJ/mol$ **(لا يمنح الطالب درجة الناتج إذا لم يكتب الإشارة مع الناتج)**	١ ١ ١	١٧٦	١٢-٧ ــ ج
	ج	-562.5KJ/mol **(إذا لم يكتب الطالب الإشارة مع الناتج يمنح نصف الدرجة)**	١	١٧٧	١٢-٧ ــ ج

يتبع/٦

تابع نموذج إجابة امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ ــ ٢٠١٢ / ٢٠١٣ م
الدور الثاني - الفصل الدراسي الثاني
المـــــادة: العلوم والبيئة

تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:

إجابة السؤال الرابع — **الدرجة الكلية :(١٤) درجة**

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
٢٧		<table><tr><th>وجه المقارنة</th><th>التحويل الكهروضوئي</th><th>التحويل الحراري</th></tr><tr><td>تحولات الطاقة</td><td>من طاقة شمسية أو إشعاعية أو ضوئية إلى طاقة كهربائية (½ درجة)</td><td>من طاقة إشعاعية أو شمسية أو ضوئية إلى طاقة حرارية (½ درجة)</td></tr><tr><td>الاستعمال</td><td>-انارة بعض الشوارع - محطات التحلية (يكتفى بذكر استعمال واحد) (½ درجة)</td><td>-التدفئة (تسخين المياه) - التبريد (يكتفى بذكر استعمال واحد) (½ درجة)</td></tr></table>	٢	١٧٧- ١٧٨	١٢ -٧ ــ د ١٢ -٧ ــ هـ
٢٨	أ	الإيثانول أو $C_2H_5OH_{(l)}$ (درجة واحدة)	١	١٨٣	١٢ -٧ - هـ
	ب	انتاج الطاقة الكهربائية (½ درجة)، ويستخدم كوقود في وسائل النقل. (½ درجة)	١		١٢ -٧- ز
٢٩		<table><tr><th>الاشعاع</th><th>نوعه</th><th>السبب</th></tr><tr><td>A</td><td>بيتا أو شحنة الالكترون (½)</td><td>يحمل شحنة سالبة بالتالي انحرف فاتجاه القطب الموجب (½)</td></tr><tr><td>B</td><td>جاما (½)</td><td>أشعة كهرومغناطيسية أو لا يحمل شحنه (½)</td></tr></table>	٢	١٩٩	١٢-٨- أ

يتبع/٧

تابع نموذج إجابة امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ ــ ٢٠١٢ / ٢٠١٣ م
الدور الثاني - الفصل الدراسي الثاني
المـــــادة: العلوم والبيئة

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:

تابع إجابة السؤال الرابع		الدرجة الكلية : (١٤) درجة			
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
٣٠		١- رصد سمك شريحة من المعدن التي تصنعها الآلات. ٢- تعقيم الأدوات الطبية ٣- تعقيم الأطعمة **ملاحظة :(يكتفى بذكر استعمالين ولكل استعمال درجة)**	٢	٢٠٨- ٢٠٩	١٢-٨-أ
٣١		هو أحد التفاعلات النووية الناتج عن اتحاد الأنوية الصغيرة لتشكيل نواة أكبر ويكون مصحوبا بإنتاج طاقة.	١	٢٠٦	١٢-٨-د
٣٢	أ	الشكل (1) **(درجة واحدة)** لان المد عالي،أو لأن قوة جذب الشمس والقمر في اتجاه واحد، أو لأن القمر في حالة الهلال والبدر**(درجة واحدة)**	٢	٢١٢	١٢-٨-ح
	ب	المد الربيعي	١		
٣٣		$E= \Delta mc^2$ $= (0.000549x10^{-3}+13.999231 x10^{-3}-13.99995 x10^{-3})x(3x10^{8})^2$ $= (- 0.153x10^{11} J)$	١ ١	٢٠٢- ٢٠٣	٤-١٢-٢-ك

نهاية نموذج الإجابة