



امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣ م
الفصل الدراسي الثاني - الدور الأول

- المادة: العلوم والتقانة.
- زمن الإجابة: ساعتان ونصف.
- عدد صفحات أسئلة الامتحان: (٩).
- الإجابة في الورقة نفسها.

اسم الطالب		
المدرسة	الصف	

السؤال	الدرجة بالأرقام (بالأحمر)		الدرجة بالحروف (بالأحمر)	(التوقيع بالاسم)	
	أحاد	عشرات		المصحح (بالأحمر)	المدقق (بالأخضر)
١					
٢					
٣					
٤					
المجموع				جمعه (بالأحمر)	مراجعة الجمع والتشطيب (بالأزرق)
المجموع الكلبي	٦٠				

(١)
امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣ م
الفصل الدراسي الثاني - الدور الأول
المادة: العلوم والتقانة

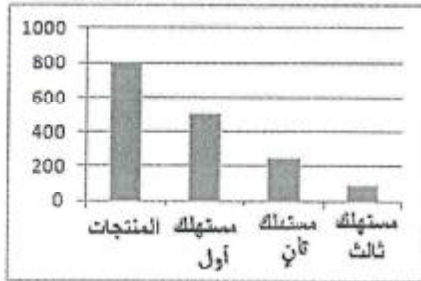
أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة لكل مفردة من المفردات الآتية:
١- النسبة المئوية لمجموع ما يشكله غازا الأكسجين (O_2) و النيتروجين (N_2) من الهواء الجوي
تساوي:

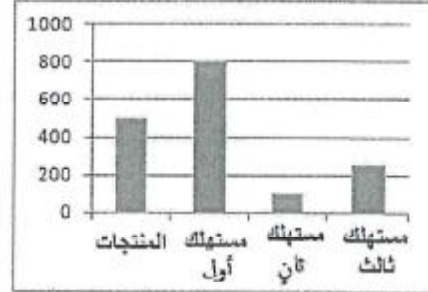
أ (1 % ب (21 % ج (78 % د (99 %

٢- ترجع أهمية المحلّلات في الطبيعة إلى :
(أ) إطلاق حرارة خارجية إلى البيئة.
(ب) استيعاب الطاقة من ضوء الشمس.
(ج) رفع تركيز نسبة الأوكسجين في الغلاف الجوّي.
(د) إعادة تدوير المواد العضوية إلى مواد غير عضوية.

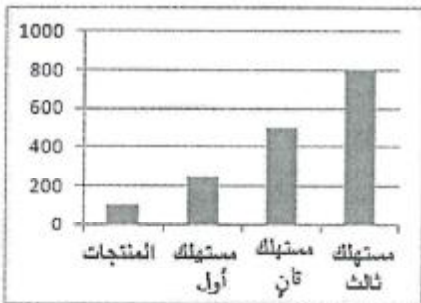
٣- الترتيب الصحيح لشكل السلسلة الغذائية في الهرم الغذائي العددي هو:



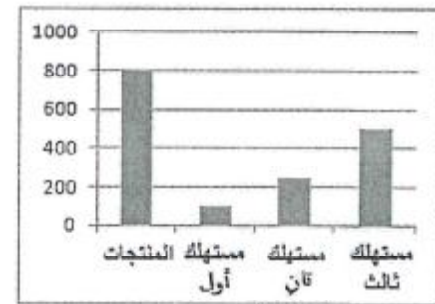
(ب)



(أ)



(د)



(ج)

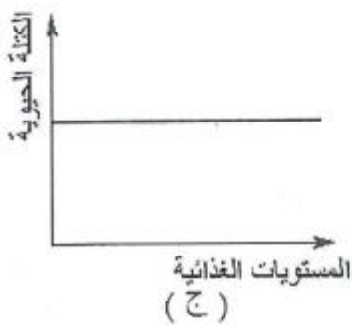
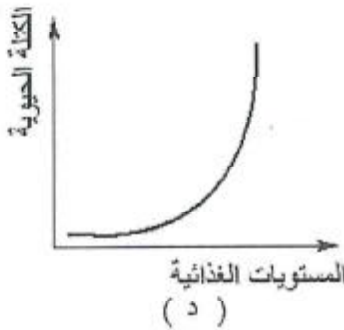
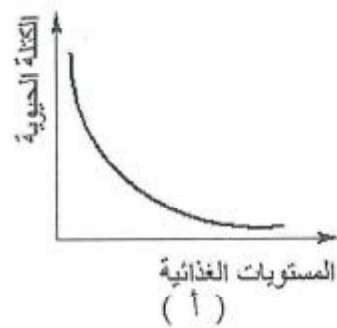
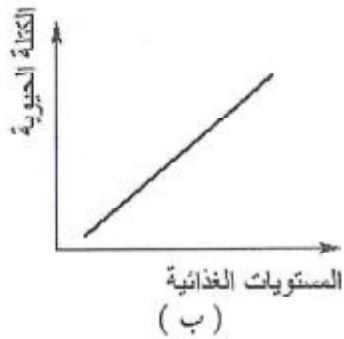
(٢)
امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣ م
الفصل الدراسي الثاني - الدور الأول
المادة: العلوم والتقانة

تابع السؤال الأول:

٤- يقدر العلماء المحاصيل الزراعية التي تدمر من قبل الآفات الضارة بنحو:

- (أ) 10 (ب) 30% (ج) 50% (د) 70%

٥- الشكل الذي يمثل العلاقة الصحيحة بين المستويات الغذائية والكتلة الحيوية هو:

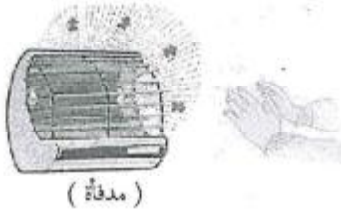


٦- كل مما يأتي يعتبر من ظواهر وتأثيرات الاحتباس الحراري ما عدا:

- (أ) ظهور امطار غزيرة. (ب) ظهور موجات حارة.
(ج) زيادة المناطق الجافة. (د) انخفاض مستوى سطح البحر.

(٣)
امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣ م
الفصل الدراسي الثاني - الدور الأول
المادة: العلوم والتقانة

تابع السؤال الأول:



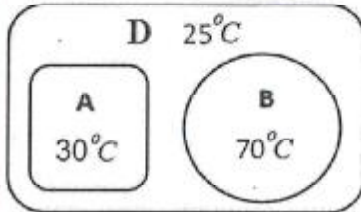
٧- في الشكل المقابل تنتقل الحرارة إلى اليد عن طريق:

- (أ) الإشعاع. (ب) الحمل.
(ج) التوصيل والإشعاع. (د) التوصيل والحمل.

المادة	مقاومة التدفق الحراري R
A	1.25
B	4.25
C	3.96
D	0.11

٨- خالد يعيش مع عائلته في جبل شمس ، ويريد بناء منزل جديد. من خلال دارسك لطبيعة الحرارة وبناء على معطيات الجدول المقابل، فإن المادة التي تنصحها باستعمالها في بناء الجدران هي :
(أ) A (ب) B
(ج) C (د) D

٩- من خلال الشكل المقابل الذي يوضح جسمين (A) و (B) متماثلين في الكتلة ونوع



المادة وموضوعين في الوسط (D) ، أي العبارات الآتية صحيحة؟
(أ) تنتقل الحرارة من (A) إلى (B) عند تلامسهما.
(ب) السعة الحرارية النوعية في (A) أكبر من (B).
(ج) سرعة انتقال الحرارة بين (D) و (B) أكبر من (D) و (A).
(د) سرعة انتقال الحرارة بين (D) و (A) أكبر من (D) و (B).

١٠- الشكل المقابل يوضح إحدى المحركات والتي لها القدرة على تحويل الطاقة من:



- (أ) الميكانيكية إلى حرارية.
(ب) الحرارية إلى كهربائية.
(ج) الميكانيكية إلى كيميائية.
(د) الكيميائية إلى ميكانيكية.

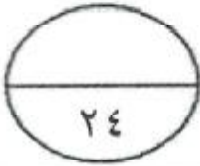
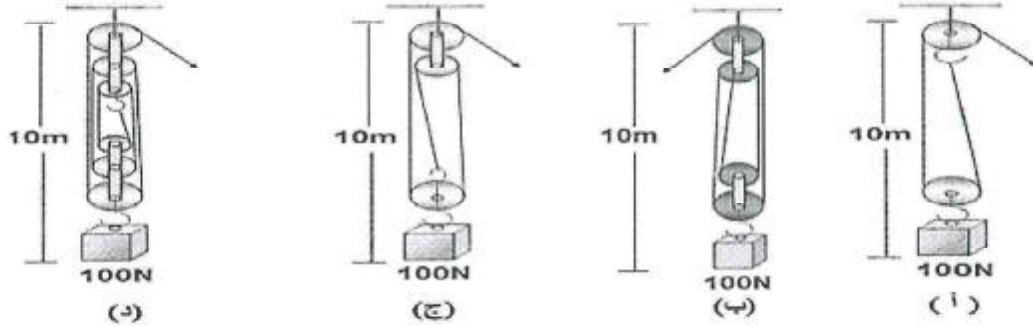
١١- بذل عامل بناء شغلا مقداره (450 J) لرفع كيس من الإسمنت على جدار ارتفاعه (1.5 m) . وزن كيس الإسمنت بوحدة النيوتن يساوي:

- (أ) 300 (ب) 450 (ج) 675 (د) 900

(٤)
امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣ م
الفصل الدراسي الثاني - الدور الأول
المادة: العلوم والتقانة

تابع السؤال الأول:

١٢- الأشكال الآتية تمثل أنظمة البكرات، النظام الذي يبذل أكبر شغل لرفع الثقل هو:



السؤال الثاني:



أ) الشكل المقابل يوضح الهرم الغذائي لمجموعة من الكائنات الحية .
ادرسه جيدا ثم أجب عن الآتي :

١- اكتب سلسلة غذائية متكاملة من الهرم الغذائي .

.....

٢- صف شكل الهرم الغذائي لهذه السلسلة .

.....

٣- أوجد الطاقة التي سيتم تحويلها إلى طائر الباشق .

.....

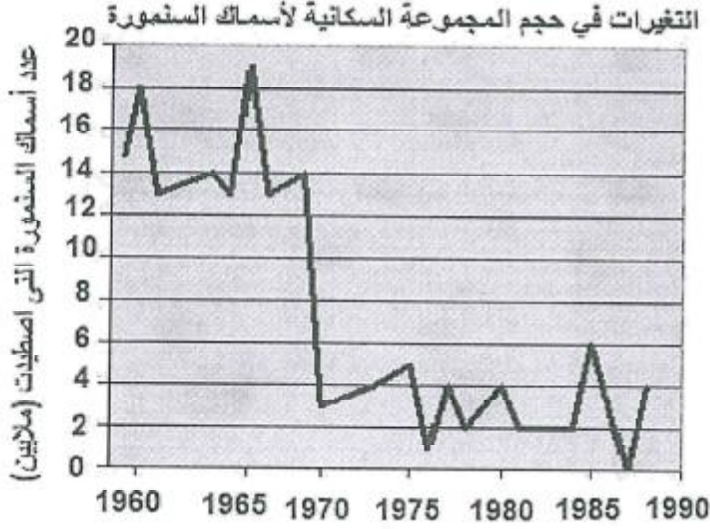
٤- تنبأ بما يحدث إذا زادت أعداد طيور الباشق عن طيور القرقف.

.....

.....

(٥)
امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣ م
الفصل الدراسي الثاني - الدور الأول
المادة: العلوم والتقانة

تابع: السؤال الثاني:



ب) "خلال سنوات كثيرة عاشت بالقرب من شواطئ بيرو أسماك السنمورة، التي شكّلت مصدراً غذائياً لسكان المنطقة. وفي سنة 1965م أصبح صيد السنمورة مصدر رزق مهم لسكان بيرو حيث وصل عددها إلى 19 مليوناً، وبدأ صيادو الأسماك بصيد كميات هائلة." الرسم البياني المقابل يعرض التغيرات التي طرأت على أسماك السنمورة، في السنوات 1958م-1988م.

١- هل الفقرة السابقة تعبر عن وصف مكتمل لمجموعة سكانية ؟ وضح إجابتك.

.....

.....

٢- حسب الرسم البياني. في أية سنة وصلت بيئة أسماك السنمورة إلى سعتها الاستيعابية؟

.....

٣- ماذا حدث لأسماك السنمورة في سنة 1970م؟

.....

.....

ج) ١- فسّر سبب انخفاض الإنتاج في إحدى المزارع على الرغم من استعمال أسمدة صناعية بصورة كبيرة.

.....

.....

.....

(٦)
امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣ م
الفصل الدراسي الثاني - الدور الأول
المادة: العلوم والتقانة

تابع: السؤال الثاني:

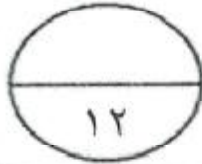
٢- علل ما يأتي:

أ- من خصائص المصادر البديلة للطاقة أن تكون ملائمة بيئياً.

.....
.....
.....

ب- دخان المصانع يسهم في ارتفاع درجة حرارة كوكب الأرض.

.....
.....
.....



السؤال الثالث:

١- اذكر تأثيراً سلبياً واحداً على استعمال تقانة المبيدات.

.....
.....

٢- ما تأثير البكتيريا في كل من: الأسمدة العضوية ، والأسمدة الصناعية؟

أ- الأسمدة العضوية:.....

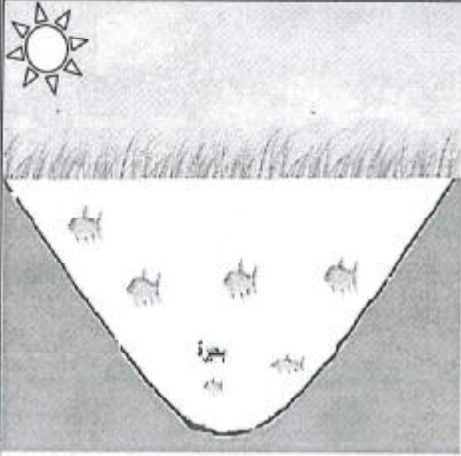
.....
.....

أ- الأسمدة الصناعية:.....

.....
.....

(٧)
امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣ م
الفصل الدراسي الثاني - الدور الأول
المادة: العلوم والتقانة

تابع السؤال الثالث:

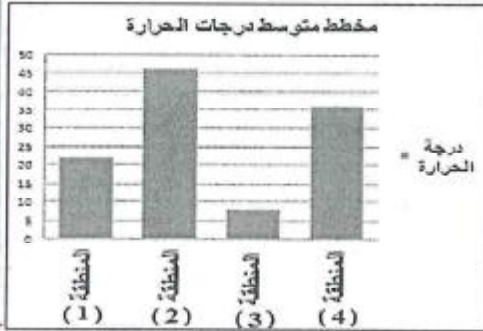


ب) من خلال الشكل المقابل أجب عن الآتي :
١- وضح سبب تزايد نمو النباتات بصورة كبيرة على سطح البحيرة.

٢- ما اسم المشكلة التي ستؤدي إلى تزايد نمو هذه النباتات؟

٣- علل : موت النباتات التي تنمو في أعماق هذه البحيرة .

ج) المخطط الآتي يوضح متوسط درجات الحرارة بين أربع مناطق مختلفة من العالم، ادرس المخطط جيداً ثم أجب عما يأتي :

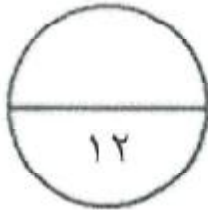


١- ما مواصفات الملابس التي يفضل أن يرتديها سكان المنطقة (٢)؟

٢- اذكر خاصيتين من خلالهما يتكيف جسم الإنسان طبيعياً لمواجهة تغير درجة الحرارة في المنطقة (٣).

٣- ما المنطقة التي يكون بها المدى الحراري مناسباً لإتمام العمليات الحيوية دون تدخل عوامل خارجية؟ ولماذا؟

٤- "يعتبر الهواء واحداً من أفضل العوازل وهو أيضاً ناقل جيد للحرارة". فسر ذلك.



(٨)
امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣ م
الفصل الدراسي الثاني - الدور الأول
المادة: العلوم والتقانة

السؤال الرابع:

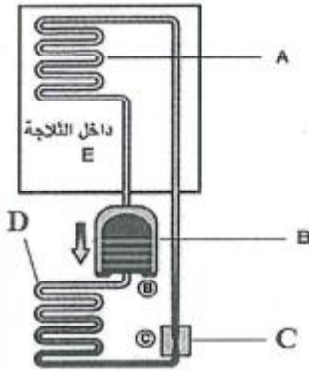
(أ) ذهب سعيد مع أصدقائه في رحلة إلى شاطئ السوادي من الصباح الباكر وبعد شروق الشمس بساعتين لاحظ سخونة الرمل على قدميه بالرغم من أن ماء البحر لا زال بارداً. ساعد سعيد في الإجابة عن الأسئلة الآتية:

١- ما طريقة انتقال الحرارة من الرمل إلى قدم سعيد؟

٢- ما سبب ارتفاع درجة حرارة الرمل بسرعة أكبر من ماء البحر رغم تعرضهما لنفس القدر من أشعة الشمس؟

٣- لاحظ سعيد أن طائر النورس يحلق في السماء فاتحاً أجنحته دون تحريكها. فسّر ذلك.

(ب) الشكل المقابل يوضح تركيب نظام التبريد في الثلاجة ، ادرسه جيداً ثم أجب عما يأتي:



١- ما وظيفة كل من :

الجزء (B) :

الجزء (C) :

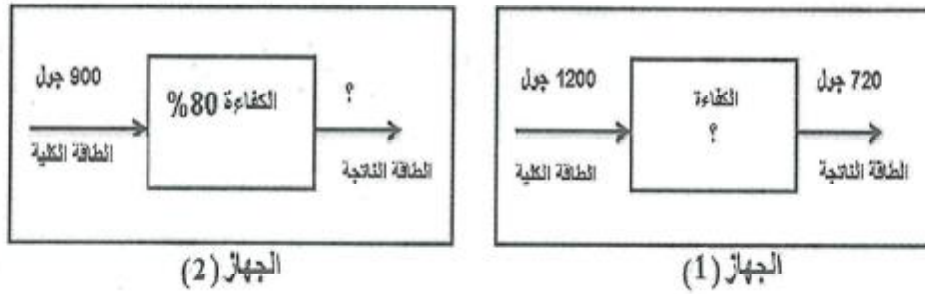
٢- فسّر سبب تصميم الجزء (A) بشكل التفافي.

٣- بأي لون يفضل طلاء الجزء D ؟ ولماذا؟

(٩)
امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣ م
الفصل الدراسي الثاني - الدور الأول
المادة: العلوم والتقانة

تابع السؤال الرابع:

ج) الشكل الآتي يوضح مخططاً تفصيلياً لجهازي تكيف مختلفين في الخصائص، ادرس الشكل جيداً ثم اوجد ما يأتي:



١- مقدار الكفاءة في جهاز التكيف رقم (1).

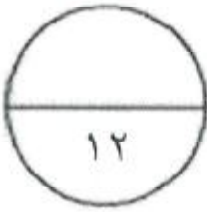
.....

٢- مقدار الطاقة المفقودة في جهاز التكيف رقم (2)

.....

٣- أي جهازي تكيف تفضل (1) أم (2)؟ ولماذا؟

.....



انتهت الأسئلة، مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح.

(٤)
تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٤/١٤٣٣ هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣ م
الفصل الدراسي الثاني - الدور الأول
المادة: العلوم والتقانة



إجابة السؤال الرابع				الدرجة الكلية : (١٢٠) درجة	
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
أ	١	انتقلت الحرارة بالتوصيل.	١	١٦٥	١١-٤-أ
	٢	لأن السعة الحرارية النوعية للماء أكبر من الرمل	١	١٧٤	١١-٤-ج
	٣	لأن تيارات الحمل الهوائية المندفعة من الأسفل إلى الأعلى تجعل الطائر يثبت في السماء.	١	١٦٦	١١-٤-د
ب	١	B : يقوم بضغط الغاز. C : يقوم بفصل منطقتين مختلفتين في الضغط .	١	١٩٠	١١-٤-و٣
	٢	لكي يغطي أكبر مساحة ممكنة ويعطي الفرصة لامتصاص أكبر قدر ممكن من الحرارة من داخل الثلجة لتبقى باردة.	١	١٩٠	١١-٤-و٣
	٣	اللون الأسود . لأنه يمتص الحرارة فيساعد على تحول الغاز القادم من داخل الثلجة إلى سائل بالتكثيف ، ولأنه يبديد الحرارة.	١	١٧٦	١١-٤-١٢
ج	١	الكفاءة = (الطاقة الناتجة / الطاقة الكلية) × 100 $100 \times (1200 / 720) = 60\%$	١	١٧٩	١١-٣-٢م
	٢	الطاقة الناتجة = (الكفاءة / 100) × الطاقة الكلية $900 \times 0.8 = 720 J =$ الطاقة المفقودة = الطاقة الكلية - الطاقة الناتجة $720 - 900 = 180 J =$	١	١٧٩	١١-٣-٢م
	٣	الجهاز رقم (2) ؛ لأن كفاءته أعلى من الجهاز رقم (1) أو الجهاز رقم (2) ؛ لأن الطاقة المفقودة أقل من الجهاز رقم (1)	١	١٧٩	١١-٣-٢م

انتهى نموذج الإجابة

(٣)
تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
٢٠١٣/٢٠١٢ هـ - ١٤٣٤/١٤٣٥ هـ
الفصل الدراسي الثاني - الدور الأول
المادة: العلوم والتقانة

إجابة السؤال الثالث					الدرجة الكلية : (١٢) درجة
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
أ	١	- انخفاض أو انقراض الحيوانات أو الطيور التي تتغذى على الحشرات والقوارض والنباتات بسبب التراكم الحيوي. - اكتساب الحشرات والآفات المناعة ضد المبيدات (يكتفى بإجابة واحدة)	١	١٤٥ ١٤٦	١١-٥ أ-١
	٢	- تقوم البكتيريا بإعادة تدوير الأسمدة العضوية لإنتاج النيتروجين . - تقوم البكتيريا بتحليل الأسمدة الصناعية مطلقة غاز أكسيد النيتروز N_2O المسبب لظاهرة الاحتباس الحراري والأمطار الحمضية	١ ١	١٤٩ ١٥٠	١١-٥ ب
	١	وجود النترات أو أكسيد النيتروز أو النيتروجين بكميات إضافية .	١	١٥٠	١١-٢ ب-٣
	٢	فرط المغذيات في الماء	١		
ب	٣	نمو الأعشاب بكمية كبيرة على سطح البحيرة يحجب ضوء الشمس عن الوصول إلى النباتات التي تنمو في الأعماق ونتيجة لذلك لا تستطيع القيام بعملية التمثيل الضوئي وتموت.	١		
ج	١	خفيفة وفاتحة اللون وطويلة	١	١٧٦	٢-١١-٤
	٢	- تضيق الأوعية الدموية - الارتعاش.	١+١	١٧٥	٢-١١-٤
	٣	المنطقة (٤) لأن المدى الحراري المناسب يقع بين ٣٥ درجة سيليزية و ٤٠ درجة سيليزية.	١ ١	١٧٤	٢-١١-٤
	٤	قيمة الهواء الحقيقية كعازل حراري تكون واضحة عند منع جزيئاته من الحركة كحبسه في مواد مسامية كالفلين أو الزجاج أو الصوف أما إذا تحركت جزيئاته يمكن أن تنقل الحرارة عن طريق الحمل .	١	١٧٣	٢-١١-٤ ج

(٢)
تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
١٤٣٤/١٤٣٥ هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣ م
الفصل الدراسي الثاني - الدور الأول
المادة: العلوم والتقانة



ثانياً: إجابة الأسئلة المفاتيح:

إجابة السؤال الثاني					الدرجة الكلية : (١٢) درجة	
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	
أ	١	نبات ← قمل ← خنافس ← طيور القرقف ← الباشق إذا كتب الطالب السلسلة من أربع مكونات بترتيب صحيح يعطى الدرجة كاملة ويراعى اتجاه الأسهم	٢	١٢٨	١١-٥-٢ ب	
	٢	عريض عند القاعدة ثم يصير أضيق كلما اتجهنا إلى أعلى الهرم	١	١٣١	١١-٤م-١ ب	
	٣	(5 kcal)	١	١٣١	١١-٥-١ هـ	
	٤	إذا زادت طيور الباشق سيحدث تنافس للحصول على الغذاء من المجموعة السكانية لطيور القرقف مما يؤدي إلى انخفاضها ثم انقرضها .	١	١٣٧	١١-٥-٢ د	
ب	١	- نعم لأنه تم ذكر : النوع (أسماك السنمورة) والمكان (شواطئ بيرو) والوقت (في السنوات من 1958م إلى 1988م) والعدد (19 مليوناً) إذا ذكر ثلاث من الإجابات السابقة يعطى الدرجة كاملة	$\frac{1}{2}$ $1\frac{1}{2}$	١٣٥	١١-٣-٢ ك	
	٢	سنة 1965م	١	١٣٧	١١-٣-٢ ك	
	٣	في سنة 1970م طرأ انخفاض حاد في حجم المجموعة السكانية لأسماك السنمورة وبقيت في مستوى منخفض.	١	١٣٦	١١-٣-٢ ك	
ج	١	سبب المشكلة هو استعمال الأسمدة الصناعية بصورة كبيرة يؤدي إلى زيادة حموضة التربة ثم فقدان التربة لعناصرها الغذائية	١	١٥٠	١١-٥-١ و	
	٢	أ- لأن مصدر الطاقة الذي يضر بالبيئة يسبب مشكلات أكبر من تلك التي يحلها.	١	١٥٥	١١-١م-١ ل	
		ب- لأن المصانع تطلق غاز ثاني أكسيد الكربون المسبب للاحتباس الحراري.	١	١٥٣	١١-٥-٢ ح	



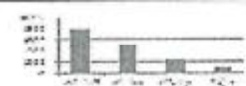
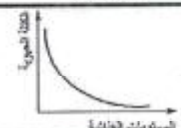
سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم



إجابة امتحان الصف الحادي عشر
العام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣ م
الفصل الدراسي الثاني - الدور الأول

المادة: العلوم والتقانة .
الدرجة الكلية: (٦٠) درجة
تنبيه: نموذج الإجابة في (٤) صفحات.

أولاً: إجابة الأسئلة الموضوعية:-

إجابة السؤال الأول					
الدرجة الكلية: (٢٤) درجة					
المفردة	البديل الصحيح	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
١	د	99 %	٢	١٣٤	١١-١١-٥
٢	د	إعادة تدوير المواد العضوية إلى مواد غير عضوية	٢	١٢٩	١١-١١-٥ أ
٣	ب		٢	١٣٠	١١-١١-٥ ج
٤	ب	30 %	٢	١٤٥	١١-١١-٥ ب
٥	أ		٢	١٤٦	١١-١١-٥ ب-٢
٦	د	انخفاض مستوى سطح البحر	٢	١٥٤	١١-١١-٥ ب-٢
٧	أ	الإشعاع	٢	١٦٦	١١-١١-٤ ب
٨	ب	B	٢	١٧٣	١١-١١-٤ ب-٢ ج
٩	ج	سرعة انتقال الحرارة بين (D) و (B) أكبر من (D) و (A).	٢	١٦٧	١١-١١-٤ ب-٢ ج
١٠	د	الكيميائية إلى ميكانيكية	٢	١٨٤	١١-١١-٤ ب-٣
١١	أ	300	٢	١٧٩	١١-١١-٤ ب-٣ م
١٢	أ		٢	١٨٠	١١-١١-٤ ب-٣
المجموع			٢٤		