

حاضر

غائب



سُلْطَنَةُ عُومَانِ
وَزَارَةُ التَّرْبِيَةِ وَالتَّعْلِيمِ

امتحان دبلوم التعليم العام

للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

ختم المركز

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

- تنبيه: المادة: العلوم والبيئة.
- الأسئلة في (١٣) صفحة.

تعليمات وضوابط التقدم للامتحان:

- 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.
- 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 - عاصمة سلطنة عمان هي:
 القاهرة الدوحة
 مسقط أبوظبي
- ملاحظة: يتم تظليل الشكل () باستخدام القلم الرصاص وعند الخطأ، امسح بعناية لإجراء التغيير.

صحيح غير صحيح

مُسَوِّدَةٌ، لَا يَتَمُّ تَصْحِيحُهَا

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

$$p = m.v , Impulse = F. \Delta t , v = \frac{d}{t} , m_1v_1 + m_2v_2 = m_1v_1' + m_2v_2'$$

السؤال الأول:

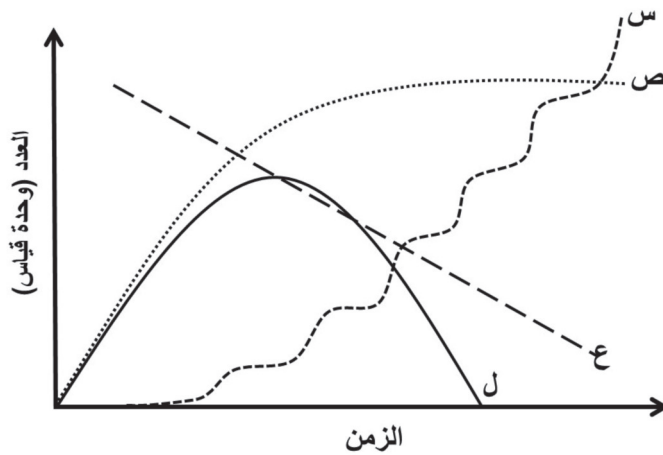
ظلل الشكل (○) المقترن بالإجابة الصحيحة لكل مفردة من المفردات الآتية:

(١) ما البديل الصحيح الذي يمثل المرض وآلية الإصابة به؟

المرض	آلية الإصابة
التسمم الغذائي	الغزو النسيجي
السل الرئوي	السموم الداخلية
التيفوئيد	الغزو النسيجي
التيتانوس	السموم الخارجية

○
○
○
○

(٢) يوضح الشكل المقابل عينة بكتيريا تنمو في بيئة مثالية، ثم تعرضت لفيروس (البكتيريوفاج) حيث قام بمهاجمتها والقضاء عليها تماما. ما المنحنيان اللذان يمثلان كلا من البكتيريا والفيروس؟



البكتيريا	الفيروس
ل	س
ل	ع
ع	س
ص	ع

○
○
○
○

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الأول:

(٣) يوضح الشكل الآتي مجموعة من المسببات المرضية (س، ص، ع)



ما الأمراض التي تسببها كل منها؟

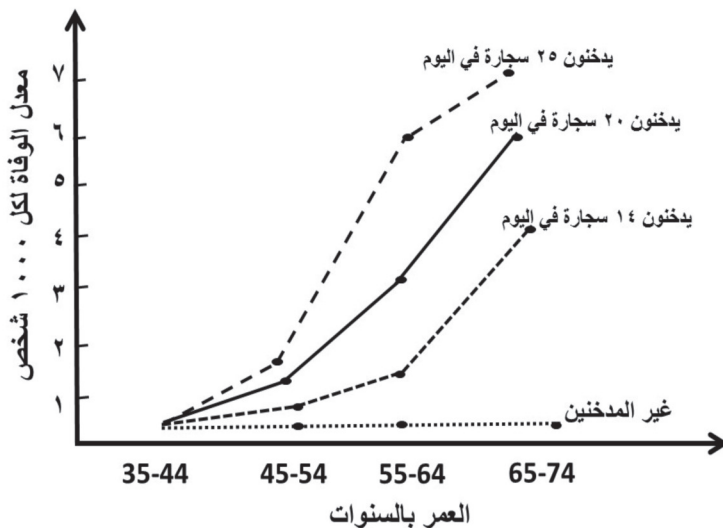
ص	ع	س	
الإيدز	التسمم الغذائي	الشلل	<input type="checkbox"/>
الإيدز	الشلل	التسمم الغذائي	<input type="checkbox"/>
التسمم الغذائي	الإيدز	الشلل	<input type="checkbox"/>
الشلل	التسمم الغذائي	الإيدز	<input type="checkbox"/>

(٤) يوضح الرسم البياني المقابل العلاقة

بين معدل الوفاة مع تقدم العمر

ما معدل الوفيات لشخص يدخن ٢٥

سجارة يوميا في عمر ٥٥ سنة؟



١

٣

٦

٧

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الأول:

(٥) ما العضو الذي يحتوي على تركيز عال من خلايا الدم البيضاء؟

- العين اللوزتان
 الأنف المعدة

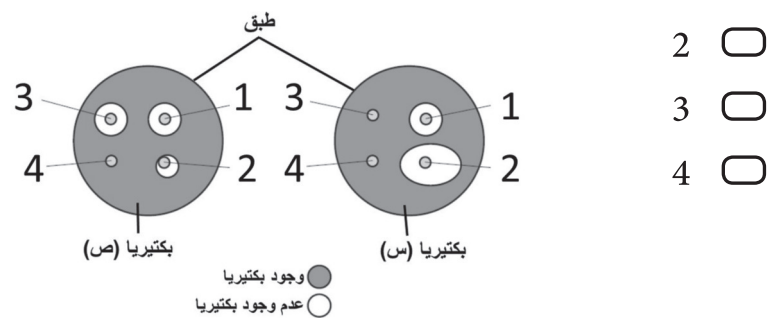
(٦) شخص دمه لا ينتج أجساما مضادة ضد أي دم يُنقل إليه، فإنه يمكنه التبرع بالدم لشخص فصيلة دمه:

- A B
 AB O

(٧) يوضح الشكل المقابل النتيجة النهائية لتجربة أجريت للتحقق من فعالية أربعة أنواع من

المضادات الحيوية (1، 2، 3، 4) ضد نوعين من البكتيريا (س، ص)

ما المضاد الحيوي غير الفعال ضد كلا النوعين من البكتيريا؟



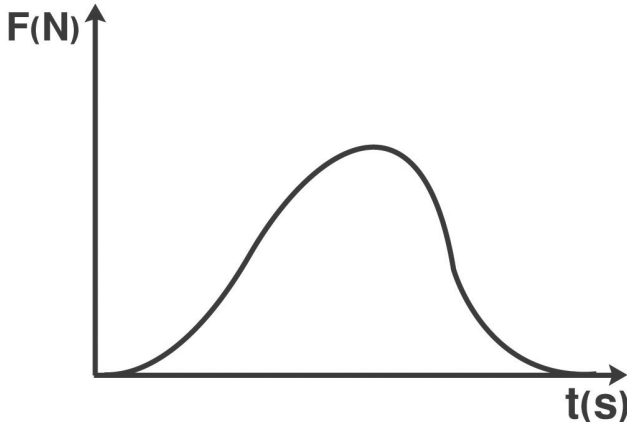
(٨) ما الوحدة المستخدمة لقياس كمية التحرك؟

- Kg . m / S N . S / Kg
 Kg . m / s² kg . m / N . S

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الأول:

٩) يوضح الشكل المقابل منحنى (القوة- الزمن) لكرة تنس لحظة اصطدامها بالمضرب. أي العبارات الآتية صحيحة؟



- الدفع يمثل ميل المنحنى.
- الدفع يمثل المساحة تحت المنحنى.
- تتناسب القوة تناسباً طردياً مع الزمن.
- القوة التي تؤثر بها الكرة على المضرب ثابتة.

١٠) اصطدمت كرة كتلتها (m_1) سرعتها (1.5 m/s). بأخرى ساكنة مساوية لها في الكتلة (m_2) وبعد اصطدامها ارتدت في الاتجاه المعاكس بثلاث سرعتها قبل الاصطدام، فما سرعة الكرة الثانية بعد التصادم بوحدة (m/s)؟

- 0
- 0.5
- 1
- 2

١١) يقود سالم سيارته الجديدة بسرعة عالية في طريق آمن، ولكن وقع له حادث. ما السبب الرئيسي من وقوع الحادث؟

- السيارة.
- الطريق.
- سالم.
- الإنارة.

١٢) يوضح الجدول الآتي مسافة الفرملة عند سرعات مختلفة حيث تم أخذ هذه القيم تحت شروط معيارية (الطريق الجاف - فرامل السيارة و إطاراتها بحالة جيدة)، ما قيمة (x) ؟

السرعة (km/h)	40	50	60	80	100	120
مسافة الفرملة (m)	8	13	18	32	52	(X)

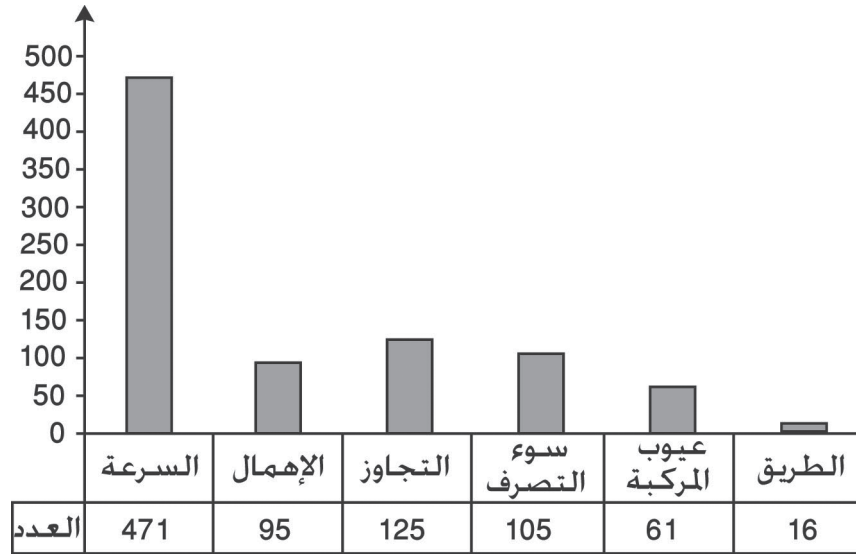
- 36
- 54
- 72
- 90

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الأول:

لا تكتب في هذا الجزء

(١٣ ، ١٤) يبين الشكل المقابل العلاقة بين مسببات الوفيات لعام (٢٠١٣) م وأعداد الوفيات في ذلك العام. ادرس الشكل ثم أجب عن السؤالين (١٣) و (١٤):



(١٣) ما المسبب الذي لا يعتمد على السائق وتنتج عنه أكبر عدد من الحوادث؟

- السرعة الطريق
 عيوب المركبة الإهمال

(١٤) ما الفرق بين عدد الوفيات الناتجة عن أكبر مسبب، وعدد الوفيات الناتجة عن أقل مسبب؟

- 69 45
 455 402

لا تكتب في هذا الجزء

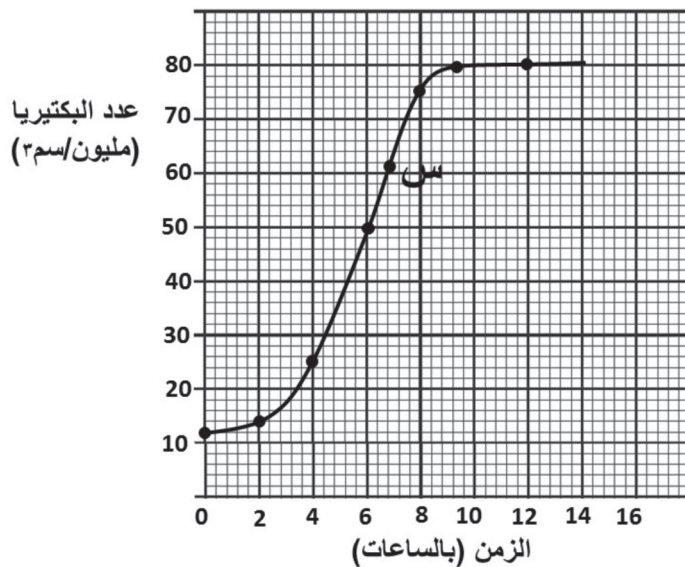
السؤال الثاني:

(١٥) يعتبر الطاعون من الأوبئة التي انتشرت في عام ١٩٠٠م.

أ. ما مسبب هذا المرض؟

ب. اذكر ثلاثا من الظروف التي ساعدت على انتشاره.

(١٦) يوضح الشكل المقابل معدل نمو بكتيريا تحت ظروف مختلفة.



أ. كم عدد البكتيريا عند زمن ٦ ساعات؟

ب. تم تعريض البكتيريا لدرجة حرارة منخفضة جدا، ما الفترة الزمنية التي تشير إلى ذلك؟
علل إجابتك.

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

ج. إذا تم تعريض البكتيريا لدرجة حرارة عالية عند النقطة (س)، ماذا تتوقع لمنحنى عدد البكتيريا؟

(ظل الإجابة الصحيحة)

ينزل

يصعد

فسر إجابتك.

١٧) أ. توفر لفاطمة في ثلاجة المطبخ كمية من السمك والفراولة. ما الطريقة المناسبة لحفظ هذه الأطعمة بعد انقطاع التيار الكهربائي لمدة ثلاثة أيام؟

ب. قارن في الجدول التالي بين المناعة المكتسبة الإيجابية الصناعية، والمناعة المكتسبة السلبية الصناعية.

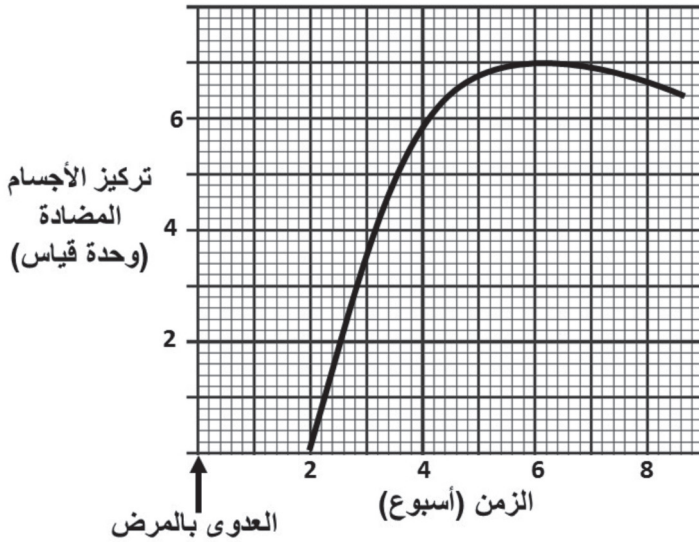
التعريف	مدة التأثير
المناعة المكتسبة الإيجابية الصناعية	
المناعة المكتسبة السلبية الصناعية	

لا تكتب في هذا الجزء

السؤال الثالث:

١٨) طفل عمره عامان لم يتلق تطعيمًا ضد الحصبة، فأصيب بالمرض، والشكل البياني المقابل يوضح تركيز الأجسام المضادة في جسمه بعد تعرضه للعدوى.

أ. فسر سبب تأخر الاستجابة المناعية لمدة أسبوعين.



ب. إذا تعرض هذا الطفل للمسبب المرضي عند الأسبوع الثامن، هل سيصاب بالمرض؟
(ظلل الإجابة الصحيحة)

لا

نعم

علل إجابتك

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثالث:

١٩) يوضح الجدول التالي كمية خلايا الدم ودرجة الحرارة عند أربعة أشخاص (X ، Y، Z) مصابين بأمراض مختلفة.

الشخص	خلايا الدم البيضاء خلية /مليتر	خلايا الدم الحمراء خلية /مليتر $\times 10^6$	درجة حرارة الجسم (°C)
الطبيعي	7000	5.0	37
X	3000	2.0	40
Y	10000	3.0	37
Z	15000	5.1	39

أ. من الشخص الذي يعاني من ضعف في المناعة؟

ما دليلك على ذلك؟

ب فسر العلاقة بين الزيادة في كمية خلايا الدم البيضاء والارتفاع في درجة الحرارة عند الشخص (Z)؟

لا تكتب في هذا الجزء

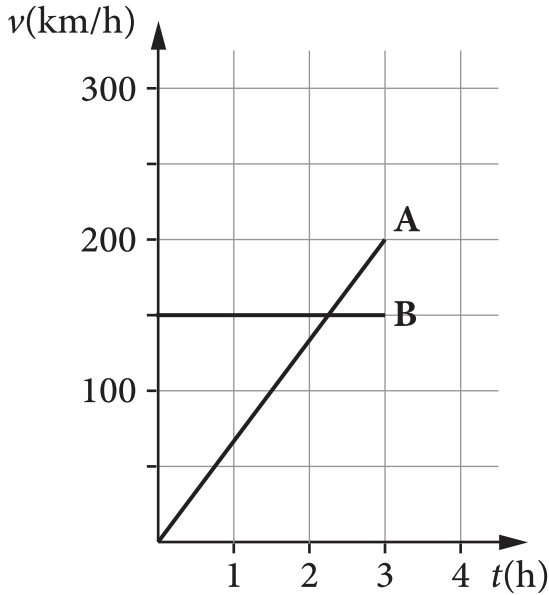
تابع السؤال الثالث:

ج. من الشخص الذي يعاني من الملاريا؟

ما دليلك على ذلك؟

٢٠) الرسم البياني المقابل يوضح منحنى السرعة والزمن لطائرتين (A) و (B).

أ. ماذا نقصد بقولنا سرعة الطائرة تساوي (200 Km/h)؟



ب. أي الطائرتين تتغير سرعتها مع الزمن؟

ج. احسب المسافة التي تقطعها الطائرة (B).

لا تكتب في هذا الجزء

السؤال الرابع:

٢١) أ. علل "يقوم سائق السيارة بالضغط على فرامل السيارة لفترات زمنية متتالية حتى تتوقف السيارة".

ب. تمتلك سيارتان (m_1) و (m_2) نفس كمية التحرك. إذا علمت أن كتلة السيارة الأولى تساوي نصف كتلة السيارة الثانية، فكم تساوي سرعة السيارة الأولى؟

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الرابع:

٢٢) يوضح الجدول الآتي العلاقة بين المسافة المقطوعة خلال زمن رد الفعل عند سرعات مختلفة لمجموعة من السائقين:

السائقين	الأول	الثاني	الثالث	الرابع
المسافة (m)	40	50	60	80
السرعة (m/s)	8	13	18	32

أ. اذكر اثنين من العوامل التي تؤثر على زمن رد الفعل.

ب. أي من السائقين غير مطبق لقاعدة الثلاث ثواني؟

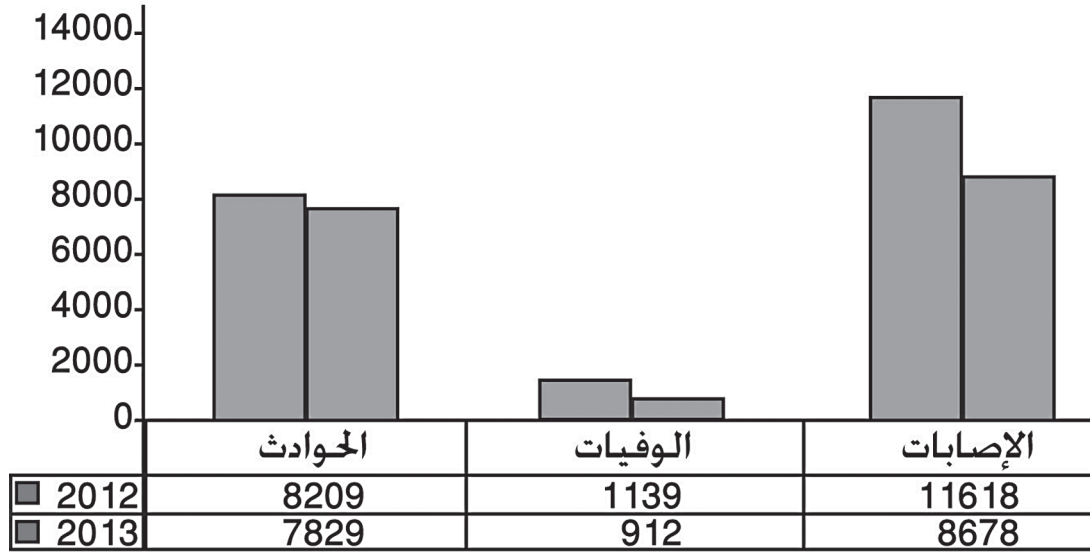
علل إجابتك.

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الرابع:

لا تكتب في هذا الجزء

٢٣) يوضح المخطط الآتي مقارنة بين الحوادث المرورية في سلطنة عمان للعامين ٢٠١٢-٢٠١٣ م



أ. اذكر اثنين من تقنيات الأمان في السيارة التي ساهمت في التقليل من عدد الإصابات.

ب. احسب الفرق بين عدد الحوادث للعامين.

ج. بما تفسر انخفاض عدد الإصابات بين العامين؟ (يكتفى بذكر أربعة أسباب)

انتهت الأسئلة، مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح.

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوِّدَةٌ

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

نموذج إجابة امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

المادة: العلوم والبيئة.
تنبيه: نموذج الإجابة في (٧) صفحات
الدرجة الكلية: (٧٠) درجة

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

المخرج التعليمي	الصفحة	الدرجة	الإجابة	المفردة
م١-١٢-أب	٢٩-٢٨	٢	التيتانوس السموم الخارجية	١
م١-١٢-أ	٢٢	٢	س ل	٢
أ١-١٢	٣٤، ٢٣	٢	الشلل الإيدز التسمم الغذائي	٣
ه١-١٢	٣٠	٢	6	٤
م١-١٢-د	٤٤	٢	اللوزتان	٥
ج٢-١٢	٤٩-٤٨	٢	AB	٦
ج٢-١٢	٥٨	٢	4	٧
ج٣-١٢	٧٣	٢	Kg.m/s	٨
ه٣-١٢	٧٦-٧٥	٢	الدفع يمثل المساحة تحت المنحنى	٩
ح٣-١٢	٨٥-٨٠	٢	2	١٠
ب٤-١٢	٩٩	٢	سالم	١١
م٢-١٢-٣	١٠٢-٩٩	٢	72	١٢
م٢-١٢-و	٩٥	٢	عيوب المركبة	١٣
م٢-١٢-ج	١٠٠+٩٩	٢	455	١٤
٢٨ درجة			المجموع	

(٣)
تابع نموذج إجابة امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ - ٢٠١٤/٢٠١٥ م
وزارة التعليم
دائرة الامتحانات
المادة: العلوم والبيئة

تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

إجابة السؤال الثالث		الدرجة الكلية : (١٤) درجة	
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة
١٨	أ	لأن الأنتيجين يدخل الجسم لأول مرة <u>وجهاز المناعية لم يتعرف عليه من قبل.</u> أو لأن الجسم ليس لديه أجسام مضادة. أو لأنه لم يصاب بالمرض من قبل.	٢
	ب	لا لأنه أصبح لديه مناعة ضد المرض. أو لأنه أصيب بالمرض سابقاً. أو لأن لديه خلايا ذاكرة ضد المرض. أو لأن تركيز الأجسام المضادة عالي.	١ ١
١٩	أ	(X) لأن كمية خلايا الدم البيضاء لديه أقل من الطبيعي. أو لأن خلايا الدم البيضاء منخفضة.	١ ١
	ب	ارتفاع درجة الحرارة يؤدي إلى <u>زيادة في نشاط خلايا الدم البيضاء وتكاثر بصورة كبيرة عند هذه الدرجة.</u>	١
	ج	(X) لأن درجة حرارته 40°C أو لأن درجة حرارته مرتفعة أو كمية كريات الدم الحمراء عنده أقل من المعدل الطبيعي. أو انفجار أو تكسر خلايا الدم الحمراء.	١ ١

يتبع/٤

(٤)
 تابع نموذج إجابة امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
 للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
 وزارة التربية والتعليم
 دائرة الاختبارات والقياسات
 الدور الأول - الفصل الدراسي الأول
 المادة: العلوم والبيئة

تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

الدرجة الكلية : (١٤) درجة		تابع إجابة السؤال الثالث			
المخرج التعليمي	الصفحة	الدرجة	الإجابة الصحيحة	المفردة	الجزئية
١٣-١٢	٧٠	2	- أن الطائرة تقطع مسافة 200km في الساعة الواحدة	أ	٢٠
١٢-١٢-١م	٧٣	1	A	ب	
	٧٣	1	$d = v \cdot t$ $d = 150 \times 3$ $d = 450 \text{ km}$ <u>حل آخر:</u> $v = 41.66667 \text{ m/s}$ $t = 10800 \text{ s}$ $d = 41.666667 \times 10800$ $= 450000.03 \text{ m/s}$ (التعويض درجة والناتج درجة)	ج	

(٥)
تابع نموذج إجابة امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

الدور الأول - الفصل الدراسي الأول
المادة: العلوم والبيئة

تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-



إجابة السؤال الرابع					الدرجة الكلية: (١٤) درجة	
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	
٢١	أ	<p>لزيادة زمن تأثير القوة فتكون القوة أصغر أو حتى لا يكون التغير في السرعة مفاجئاً فيندفع الراكب للأمام أو لتقليل اصطدام السائق بهيكل السيارة أو لتقليل القصور الذاتي.</p>	1	٧٨-٧٧	١٢-٣ و	
	ب	<p>كمية تحرك السيارة الأولى = كمية تحرك السيارة الثانية $m_1 v_1 = m_2 v_2$ $v_1 = \frac{m_2 v_2}{m_1}$ $v_1 = 2 \frac{m_2 v_2}{m_2}$ $v_1 = 2v_2$</p> <p>إذا كتب الطالب سرعة السيارة الأولى = ضعف سرعة السيارة الثانية يأخذ ثلاث درجات.</p> <p>إذا كتب الطالب $v_1 = 2v_2$ يأخذ ثلاث درجات.</p>	1 1 1	٨٢-٨٠	١٢-٣ ج	

يتبع/٦

(٦)
تابع نموذج إجابة امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ - ٢٠١٤/٢٠١٥ م
دائرة التعليم والبيئة
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
المرحلة الأولى - الفصل الدراسي الأول
المادة: العلوم والبيئة



تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:

الدرجة الكلية: (١٤) درجة				تابع إجابة السؤال الرابع	
المخرج التعليمي	الصفحة	الدرجة	الإجابة الصحيحة	المفردة	الجزئية
١٢-٤ب	٩٦-٩٥	1+1	التعب وإرهاق السائق ، عدم التقيد بأنظمة المرور ، تعاطي المخدرات ، ضعف البصر ، عدم النوم لفترة كافية ، عدم صيانة المركبة الظروف المناخية. <u>يكتفي بذكر عاملين، لكل عامل درجة</u>	أ	
١٢-١٣	٩٥	١ ٢	(السائق الرابع) الزمن الذي يقطعه السائق الرابع <u>أقل من ٣ ثواني</u> حل آخر: <u>إذا عوض الطالب بالطريقة التالية ياخذ نصف درجة لكل سائق</u> $t = \frac{d}{v}$ $t_1 = \frac{40}{8} = 5 s$ $t_2 = \frac{50}{13} = 3.8 s$ $t_3 = \frac{60}{18} = 3.3 s$ $t_4 = \frac{80}{32} = 2.5 s$	ب	٢٢

(٧)
تابع نموذج إجابة امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول
المادة: العلوم والبيئة
تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-



تابع إجابة السؤال الرابع				
الدرجة الكلية: (١٤) درجة				
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة
٢٣	أ	حزام الأمان و الأكياس الهوائية ومقاعد الأطفال ، أذرع حديدية داخل السيارة، نظام مانع الانزلاق <u>يكتفى بذكر اثنين</u>	1+1	-١٠٦ ١٠٨
	ب	٧٨٢٩ - ٨٢٠٩ = ٣٨٠ إذا كتب الناتج فقط يأخذ الدرجة.	$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$	١١٢
	ج	وعى السائقين بكلا مائلي - عدم ارتكاب المخالفات المرورية - عدم القيادة في حالة الارهاق والتعب - التقيد بأنظمة المرور - تحسن احوال الطريق -توفر عوامل الأمان في السيارة - صيانة السيارة والاطارات - عدم تناول الكحول والمسكرات - عدم التهور في القيادة - عدم القيادة في ظروف مناخية غير مناسبة - الوعي المروري <u>(لكل سبب نصف درجة ويكتفى بذكر اربعة)</u>	2	٩٤

نهاية نموذج الإجابة