

امتحان شهادة دبلوم التعليم العام  
للعام الدراسي 1430/1429 هـ — 2009 / 2008 م  
الدور الثاني - الفصل الدراسي الأول

• زمن الإجابة: ثلاث ساعات.

• المادة: العلوم والبيئة

• تنبيه: الأسئلة في (6) صفحات.

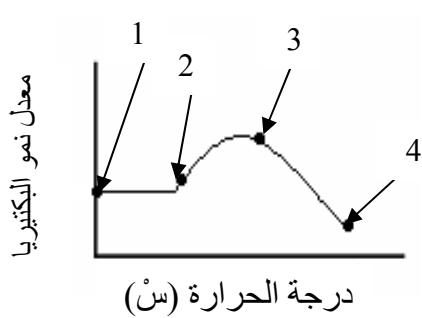
أجب عن جميع الأسئلة الآتية

أولاً: الأسئلة الموضوعية :

السؤال الأول:

أنقل في ورقة إجابتك رقم المفردة ، واكتب بجواره الحرف الدال على أدق إجابة من بين البدائل

المعطاة :



1- الشكل المقابل يوضح العلاقة بين معدل نمو البكتيريا ودرجة الحرارة.

يبلغ أدنى معدل نمو للبكتيريا عند النقطة المشار إليها بالرقم:

أ- 1

ب- 2

د- 4

ج- 3

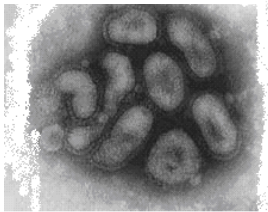
2- الشكل المقابل يعبر عن أحد أشكال الفيروسات :

أ- البلورية

ب- الكروية

ج- الإسطوانية

د- متعددة السطوح



3- أي من الكائنات الآتية تسبب مرض السل الرئوي؟

أ- الفيروسات

ب- البكتيريا

ج- الأوليات

د- الفطريات

4- طريقة حفظ الطعام التي تقوم بإزالة الرطوبة من الخلايا وجعل درجة الحموضة غير ملائمة

لنمو البكتيريا تعرف بـ:

أ- التعليب

ب- التبريد

ج- التملح

د- التسكير

5 - أحد خطوط الدفاع الطبيعي تحتوي على تركيز عالي من خلايا الدم البيضاء التي تهاجم

مسببات المرض تعرف بـ:

أ- الجيوب الأنفية

ب- جفون العين

ج- المعدة

د- اللوزتان

( 2 )

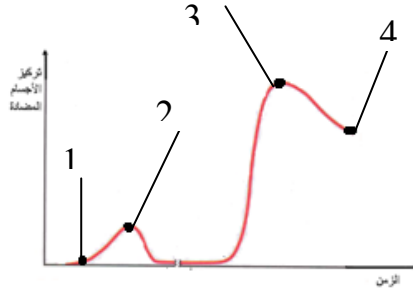
امتحان شهادة دبلوم التعليم العام  
للعام الدراسي 1430/1429 هـ — 2009 / 2008 م  
الدور الثاني – الفصل الدراسي الأول  
امتحان مادة: العلوم والبيئة

تابع السؤال الأول :

6- أصيب شخص بالأعراض الآتية: حمى والتهابات جلدية وضعف في عمل القلب وشلل. فإن المرض المحتمل الذي أصيب به هو:

أ- الدفتيريا ب- الحصبة ج- التيتانوس د- الحصبة الألمانية

7- أعلى تركيز للأجسام المضادة عندما يتعرض الجسم للمسبب المرضي لأول مرة توضحه المنطقة المشار إليها بالرقم:



أ-

ب-

ج- 3

د- 4

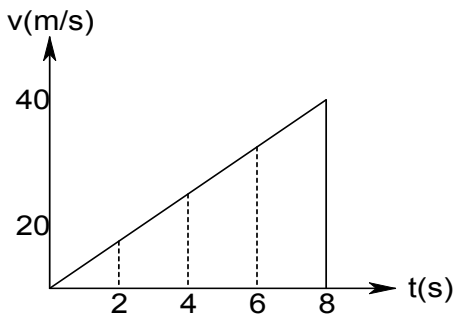
8- عند تكاثر فيروس الإيدز تتشكل فيروسات جديدة وتتفصل من خلية العائل بواسطة:

أ- النسخ ب- التبرعم ج- التكامل د- العدوى

9- يمكن التعبير عن سرعة جسم متحرك بالوحدات التالية:

أ-  $\frac{N.s}{Kg}$  ب-  $\frac{N.Kg}{s}$

ج-  $\frac{Kg.s^2}{N}$  د-  $\frac{s}{N.Kg}$



10- الشكل المقابل يوضح العلاقة بين السرعة والزمن لجسم

يتحرك، فإن المسافة التي يقطعها الجسم خلال 8s تساوي:

أ- 8 m ب- 40m

ج- 160m د- 320m

(3)

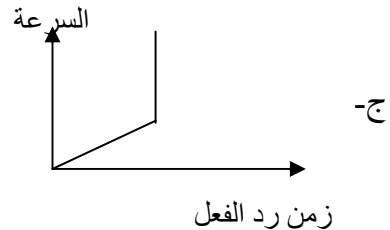
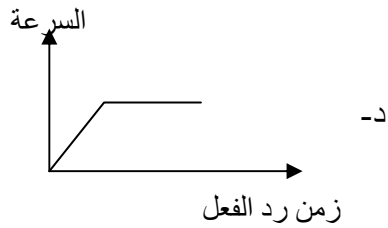
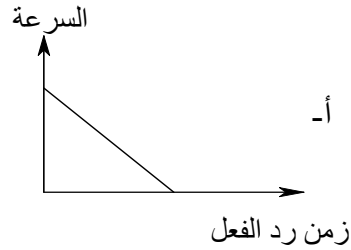
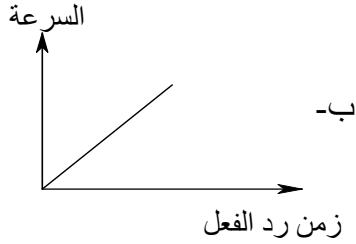
امتحان شهادة دبلوم التعليم العام  
للعام الدراسي 1430/1429 هـ — 2008 / 2009 م  
الدور الثاني - الفصل الدراسي الأول  
امتحان مادة: العلوم والبيئة

تابع السؤال الأول:

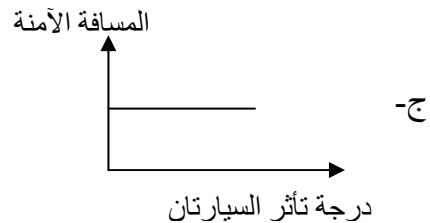
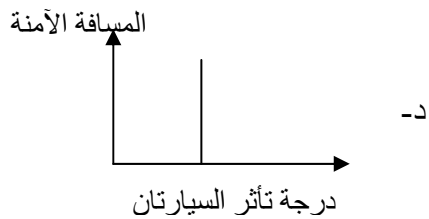
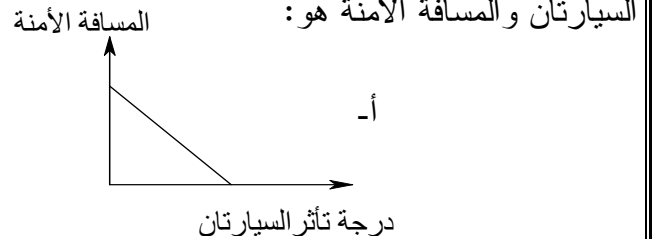
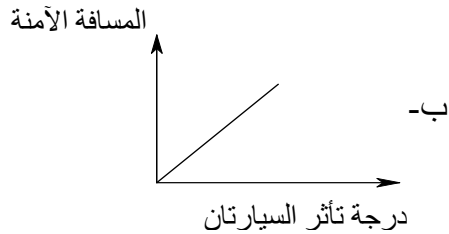
11- سيارة كتلتها 800kg تسير بسرعة 20m/s اصطدمت بصندوق ثابت موضوع على الطريق كتلته 200kg بعد التصادم تحركت السيارة والصندوق معاً. فإن سرعة السيارة والصندوق معاً بوحدة (m/s):

- أ- 4      ب- 8      ج- 16      د- 20

12- يمكن تمثيل العلاقة بين السرعة وزمن رد الفعل بأحد الأشكال الآتية:



13- طبقاً لقاعدة الثلاث ثوان المستخدمة لتفادي الحوادث فإن أفضل منحنى بياني يمثل العلاقة بين درجة تأثر السيارتان والمسافة الأمانة هو:



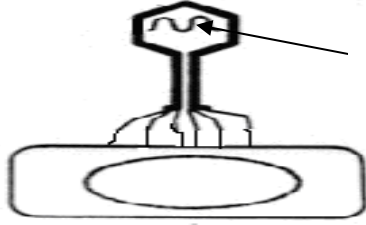
14- " فحص إطارات السيارة" يعد من عوامل السلامة المرورية الخاصة بـ:

- أ- الركاب      ب- الطريق      ج- المشاة      د- المركبات

(4)

امتحان شهادة دبلوم التعليم العام  
للعام الدراسي 1430/1429 هـ — 2009 / 2008 م  
الدور الثاني – الفصل الدراسي الأول  
امتحان مادة: العلوم والبيئة

السؤال الثاني:



أ- الشكل الآتي يوضح أحد أنواع الفيروسات يهاجم خلية العائل.

س

1- ما اسم الفيروس الذي يهاجم الخلية التي بالشكل أعلاه؟

2- وضح كيف يمكن للمادة المشار إليها بالرمز (س) أن تسيطر على الخلية؟

ب-

1- حدد نوع الناقل المرضي لكل من :

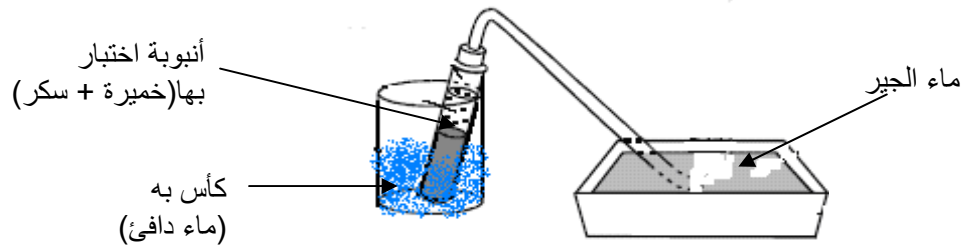
أ- مرض النوم الأفريقي

ب- الملاريا

2- الشكل الآتي يوضح تجربة تتضمن كأس به ماء دافئ وضع فيه أنبوب اختبار يحتوي على

خميرة + سكر ، وأنبوبة الاختبار موصلة بأنبوبة تتصل بحوض به ماء الجير .

\*ملاحظة: (ثاني أكسيد الكربون يعكر ما الجير).



أ - هل يتطلب وجود مصدر ضوئي لنمو الخميرة في هذه التجربة؟ فسر إجابتك

ب- ما الدليل على أن الخميرة التي في التجربة قد تكاثرت ونمت ؟

ج-

1- قارن في جدول بين السموم الخارجية والسموم الداخلية من حيث :

- مكان الإفراز

- مثال لكل نوع

(5)

امتحان شهادة دبلوم التعليم العام  
للعام الدراسي 1430/1429 هـ — 2008 / 2009 م  
الدور الثاني – الفصل الدراسي الأول  
امتحان مادة: العلوم والبيئة

تابع السؤال الثاني (ج) :

- 2- ينتقل وباء الإيدز بطرق مختلفة، اذكر اثنتين منها .
- 3- علل ما يأتي: أ- يعتبر السعال والعطس يعتبر ذو فائدة للجهاز التنفسي .  
ب- لا يستخدم المضادات الحيوية لكل التهاب أو مرض ينشأ.

السؤال الثالث :

- أ- عند الكشف على فصائل دم كل من أمل و سالم وجد الآتي: أمل فصيلة دمها (AB) وسالم فصيلة دمه يوجد بها أنتيجينات A و B .
  - 1- ما فصيلة دم سالم ؟
  - 2- ما الأنتيجينات التي تحملها فصيلة دم أمل؟
  - 3- هل يمكن أن يتبرع سالم بدمه لشخص فصيلة دمه (O)؟ علل .

ب-

- 1- "عند حدوث جرح في اليد يلاحظ تدفق الدم إلى منطقة الجرح حيث يكثر عدد خلايا البلعمة كأحد أنواع خلايا الدم البيضاء".  
ما أهمية ذلك؟
- 2- أصيب أحمد بمرض النكاف لأول مرة في حين تم إعطاء زهرة لقاح ضد الإصابة بهذا المرض.  
حدد نوع المناعة التي سيكتسبها كل من أحمد و زهرة.
- ج- جسم (A) كتلته 5kg يتحرك بسرعة 2m/s اصطدم بجسم (B) ثابت. بعد التصادم تحرك الجسمان (A) و (B) بحيث كانت سرعة (A) تساوي 0.5m/s. على اعتبار أن التصادم تام المرونة.

1- عرف كل من : - كمية التحرك - النظام المعزول

2- احسب كمية تحرك الجسم (B) بعد التصادم.

3- استنتج أن وحدة الدفع تساوي kg.m/s

( 6 )  
امتحان شهادة دبلوم التعليم العام  
للعام الدراسي 1430/1429 هـ — 2009 / 2008 م  
الدور الثاني – الفصل الدراسي الأول  
امتحان مادة: العلوم والبيئة

**السؤال الرابع:**

أ- توقفت سيارة بشكل مفاجئ فاصطدمت بها سيارة أخرى من الخلف والتصقت بها وتحركت السيارتان مسافة معينة بعد التصادم ما يحدث لكل من :

1- سرعة وكتلة السيارة الصادمة بعد التصادم ؟

2- تصادمت سيارتان متحركتان (A و B) والتصقتا معاً. إذا كانت سرعة السيارة (A)  $100\text{m/s}$  قبل التصادم وكمية تحرك السيارة (B) قبل التصادم ثلث كمية تحرك السيارة (A) وكمية التحرك للسيارتان بعد التصادم  $90000\text{kg.m/s}$  فاحسب كتلتة السيارة (A)؟

ب-

1- اذكر العوامل التي تعتمد عليها مسافة الفرملة.

2- فسر ما يأتي :

أ- عند وضع خطوط (صفراء) سميقة على الشارع لتبنيه السائق لخطر ما تكون متقاربة وتشغل حيز

أصغر في شوارع الأحياء السكنية بينما تكون متباعدة وتشغل حيز أكبر في الشوارع الرئيسية.

ب- يوجه عمل الأكياس الهوائية على الأجزاء العلوية من جسم الشخص الراكب في السيارة.

ج- احتضنت أم ابنها أثناء جلوسها في المقعد المحاذي للسائق بعد عشر دقائق من تحرك السيارة ماذا

يحدث لكمية تحرك:

1- السيارة والأم والطفل قبل وبعد الاحتضان إذا كانت السيارة تسير بسرعة ثابتة؟

3- فسر لماذا يعتبر احتضان الطفل أكثر خطورة أثناء سير السيارة؟

**انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح**