يرجى قراءة التعليمات المدرجة في دفتر الإجابة

تمنع الكتابة على ورقة الأسئلة

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي 1430/1429 هـ ـــ 2008 / 2009 م
الدور الأول – الفصل الدراسي الأول

المادة: العلوم والبيئة **الزمن : ثلاث ساعات**

تنبيه: الاسئلة في ثمان ورقات

أجب عن جميع الأسئلة التالية:

أولاً: الأسئلة الموضوعية :

السؤال الأول:

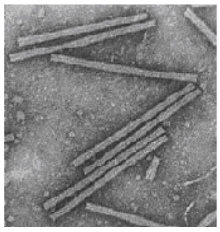
أنقل في ورقة إجابتك رقم المفردة ، واكتب بجواره الحرف الدال على أدق إجابة من بين البدائل المعطاة :

1- أي من الظروف الآتية تساعد على نمو معظم أنواع البكتيريا ؟

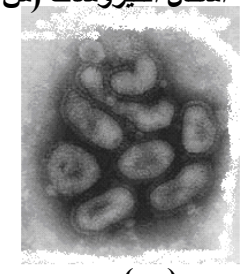
أ- الجفاف ب- الكربوهيدرات ج- الحرارة العالية د- الأشعة فوق البنفسجية

2- الشكل ادناه يمثل أشكال مختلفة للفيروسات:

أشكال الفيروسات (س، ص، ع)



(س)



(ص)

(ع)

أي من الآتي يعتبر صحيحا ؟

	س	ص	ع
أ-	HIV	الأنفلونزا	تبرقش التبغ
ب-	تبرقش التبغ	الأنفلونزا	HIV
ج-	الأنفلونزا	HIV	تبرقش التبغ
د-	HIV	تبرقش التبغ	الأنفلونزا

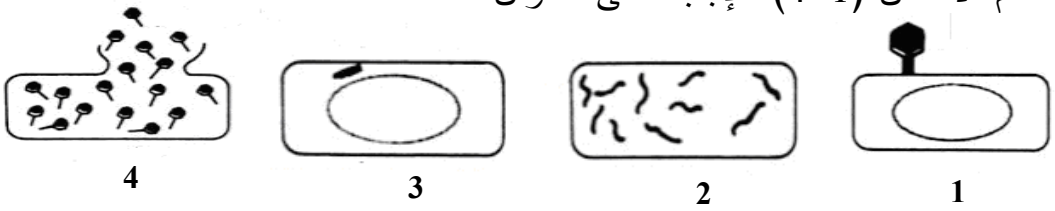
3- الحيوان الذي تتشابه طريقة انتقاله مع حيوان الأميبا هو :

أ- الأنوفليس ب- التسي تسي ج- الجيارديا د- البراميسيوم

يتبع/2

تابع السؤال الأول:

4- استخدم الأشكال (1-4) للإجابة على السؤال



الترتيب الصحيح الذي يوضح خطوات تكاثر الفيروسات هو:

أ- 1، 2، 3، 4 ب- 4، 3، 2، 1

ج- 1، 3، 2، 4 د- 4، 2، 1، 3

5- بعد فحص الطبيب لأحد المرضى كتب عنه الوصف الآتي :

لديه حمى شديدة – التهاب بالحنجرة
– التهاب رئوي – طفح أحمر – التهاب في الأذن

المرض الذي وصفه الطبيب هو:

أ- الدفتيريا ب- الشلل ج- السعال الديكي د- الحصبة

6- أي من الخلايا الآتية تنتج الأجسام المضادة ؟

أ- التائية المساعدة ب- التائية القاتلة ج- البائية د- البلعمة

7- عند حقن شخص بفيروسات ميتة لإلتهاب الكبد الوبائي فإنه يكتسب مناعة :

أ- إيجابية طبيعية ب- إيجابية صناعية

ج- سلبية طبيعية د- سلبية صناعية

8- أي من الآتي **<u>لا يعتبر</u>** من أعراض الاستجابة الإلتهابية عند التعرض للجرح؟

أ - تهاجم الخلايا التائية القاتلة الأنتيجينات

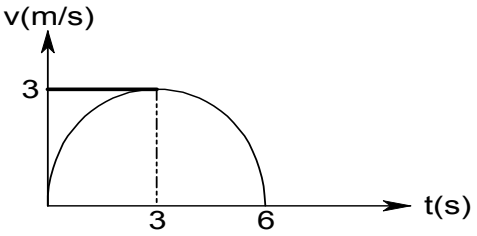
ب- تقوم خلايا البلعمة بتدمير الأنتيجينات

ج- تورم وإحمرار منطقة الأنسجة المصابة

د- تدفق خلايا الدم البيضاء باتجاه الأنسجة المصابة

يتبع/3

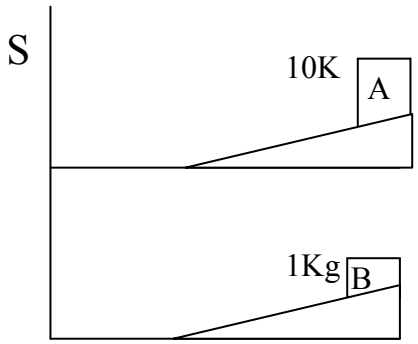
9- الشكل المقابل يوضح العلاقة بين السرعة والزمن لجسم متحرك، فإن المسافة التي يقطعها الجسم خلال(6s) بوحدة المتر تساوي:



أ- 6 ب- 18

ج- 28.27 د- 84.82

10- الشكل المقابل يوضح جسمان (A و B) يقعان على نفس الارتفاع ونفس البعد من الحائط (S) إذا كانت كتلة الجسم (A) تتناقص بمعدل 1kg كل دقيقة، فإنه بعد 9 دقائق من بدء حركتهما ولحظة اصطدامهما بالحائط (S) تكون:



أ- كمية التحرك للجسم (A) عشرة أضعاف كمية التحرك للجسم (B).

ب- مقدار دفع الجسم (A) ضعف مقدار دفع الجسم (B).

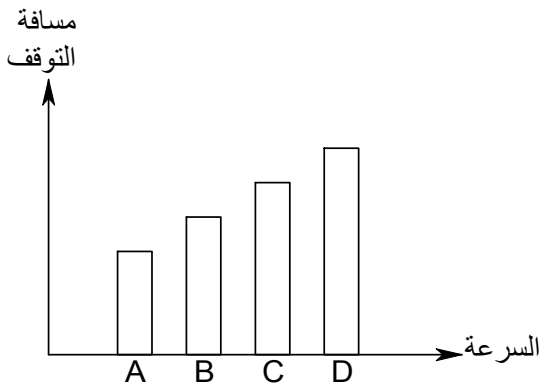
ج- مقدار دفع الجسم (A) يساوي مقدار دفع الجسم (B).

د- مقدار دفع الجسم (A) نصف مقدار دفع الجسم (B).

11 - يمكن التعبير عن كتلة جسم متحرك بالوحدات الآتية:

أ- $\frac{N.s^2}{m}$ ب- $\frac{N.s}{m}$ ج- $\frac{N.s^2}{m^2}$ د- $\frac{N.m}{s^2}$

12- الشكل المقابل يوضح العلاقة بين السرعة ومسافة التوقف لأربع سيارات مثماثلة تسير بسرعات مختلفة،فأي من البدائل الآتية صحيحة؟



أ- السيارة (A) اقل سرعة وأكثر مسافة توقف.

ب- السيارة (B) أكثر سرعة وأقل مسافة توقف.

ج- السيارة (C) أكثر خطورة وأكثر إدراك لرد الفعل.

د- السيارة (D) أكثر خطورة وأقل إدراك لرد الفعل.

يتبع/4

13- طبقاً لقاعدة الثلاث ثوان المستخدمة لتفادي الحوادث، فإنه يمكن التعبيرعن الثانية الثالثة بأنها تُحدد:

أ- الخطر ب- مسافة التوقف ج- مسافة الفرملة د- المسافة الآمنة

14- احتضنت أم ابنها أثناء جلوسها في المقعد المحاذي للسائق لسيارة متحركة، فعند اصطدام السيارة بجسم ثابت فإن:

	قوة دفع الطفل	قوة دفع الأم
أ-	تقل	تزيد
ب-	تزيد	تقل
ج-	تزيد	تزيد
د-	لا تتغير	لا تتغير

الأسئلة المقالية:

السؤال الثاني:

أ- الجدول الذي أمامك يوضح معدل نمو أحد أنواع البكتيريا عند درجات حرارة متفاوته .

درجة الحرارة(°C)	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0	-10	-20	-30
أعداد البكتيريا	0	2	15	60	120	128	133	20	17	16	8	4	4	4

1- عند أي درجة حرارة بلغ أعلى معدل نمو للبكتيريا؟

2- عند أي درجة حرارة تم التخلص من البكتيريا نهائيا ؟

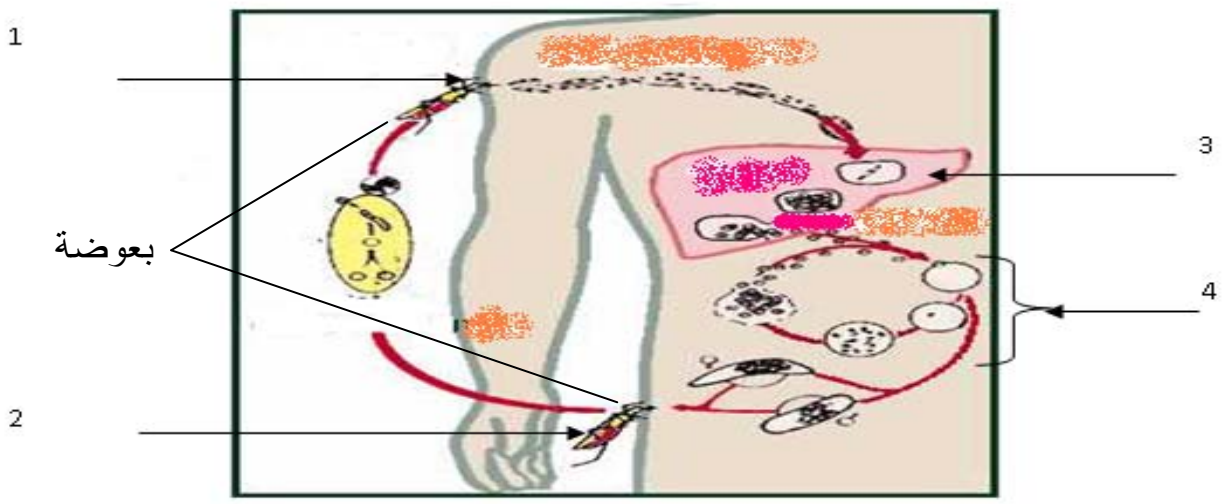
3- صف العلاقة بين معدل نمو البكتيريا ودرجة الحرارة من خلال الجدول أعلاه ؟

يتبع/5

تابع الأسئلة المقالية:

تابع السؤال الثاني:

ب- الشكل التخطيطي الآتي يوضح دورة حياة مسبب مرض الملاريا.



1- ما اسم العضو الذي تحدث فية المرحلة المشار إليها بالرقم (3) ؟

2- ما نوع خلايا الدم التي يتم مهاجمتها في المرحلة المشار إليها بالرقم (4)؟

3- صف ماذا يحدث في كل من المرحلتين المشار إليهما بالرقمين (1و 2)؟

ج-

1-قامت إحدى شركات إنتاج الأطعمة باستخدام طريقة التعليب بإفراغ الهواء، ولكن عند تفحص عينة من تلك الأطعمة وجد فيها نموا للبكتيريا فتمت مصادرة تلك المنتجات.

ما السبب العلمي الذي أدى إلى نمو البكتيريا؟

2- عدد أربعا من طرق التعقيم المتبعة في المستشفيات .

3- إن مصافحة مريض الإيدز **لا تعتبر** من الطرق التي تتم من خلالها انتشار وباء الإيدز.فسر ذلك

يتبع/6

تابع السؤال الثاني (ج):

4- الجدول الآتي يوضح الأنتيجينات والأجسام المضادة في دم كل من أحمد وسعيد.

الأنتيجينات والأجسام المضادة	أحمد	سعيد
الأنتيجينات	B	لا توجد
الأجسام المضادة	A	A,B

أ- ما هي فصيلة دم أحمد؟

ب- هل يستطيع سعيد التبرع بالدم لشخص فصيلة دمه AB ؟ فسر إجابتك .

السؤال الثالث :

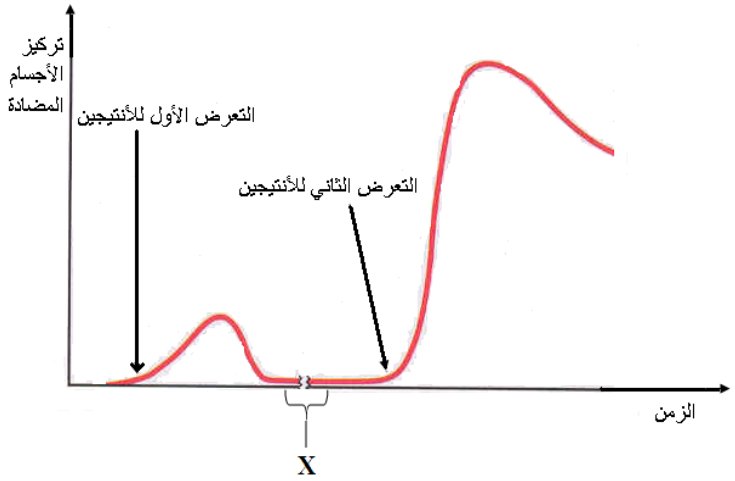
أ- 1- ما وظيفة كل من:

أ- إنزيم النسخ العكسي عند الإصابة بفيروس نقص المناعة ؟

ب- الخلايا التائية القاتلة.

2- "عدم حصول خالد على مناعة ضد الزكام رغم أنه أصيب به أكثر من ثلاث مرات في العام." فسر ذلك .

ب- يوضح الرسم البياني الآتي الاستجابة المناعية عند تعرض شخص ما مرتين لنفس الأنتيجين خلال فترة زمنية معينة.



1- الإستجابة المناعية الأسرع تكون عند :

أ- التعرض الأول للأنتيجين

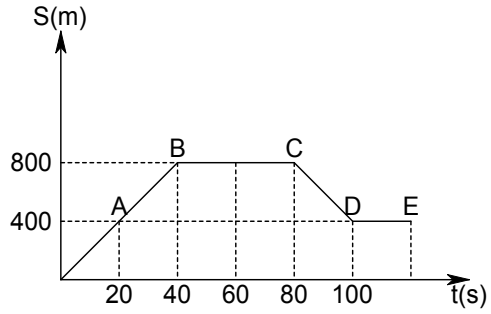
ب- التعرض الثاني للأنتيجين

اختر البديل الصحيح، ثم فسر إجابتك.

2- ما سبب إنخفاض مستوى تركيز الأجسام المضادة في الفترة الزمنية المشار إليها بالرمز(X)؟

يتبع/7

تابع السؤال الثالث:



ج- المنحنى المقابل يوضح العلاقة بين الإزاحة والزمن لسيارة اثناء حركتها .

1-عرف السرعة؟

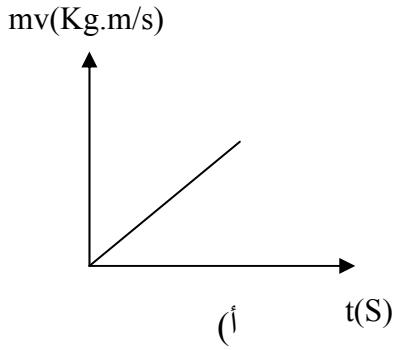
2- اوجد السرعة في الفترات الأتية: (A←B) و (B←C).

3-ما العلاقة بين سرعة السيارة في الفترة (A←B) و (C←D).

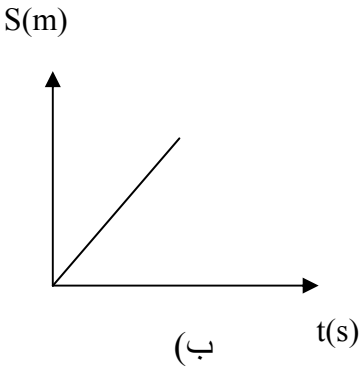
4- علل: " تصنع مقدمة السيارات من مادة تتهشم عند اصدامها".

السؤال الرابع:

أ-



أ)



ب)

أي من المنحنيين (أ) أو (ب) أعلاه يعتبر مؤشر خطر لسيارة متحركة متغيرة الكتلة؟ فسر إجابتك.

ب-

1 – فسرما يلي: "تعاطي الكحول يؤدي إلى زيادة احتمال وقوع الحوادث".

2- عرف مسافة التوقف.

3- قارن بين الأكياس الهوائية من الجيل الأول والجيل الثاني من حيث الأمان وسرعة الانفتاح.

يتبع/8

تابع السؤال الرابع:

ج- الجدول الأتي يوضح المسافة المقطوعة خلال زمن رد الفعل ومسافة الفرملة ومسافة التوقف لسيارة تسير في حالات مختلفة.

الحالة	السرعة (m/s)	المسافة المقطوعة خلال زمن رد الفعل (m)	مسافة الفرملة (m)	مسافة التوقف (m)
1	15	7.5	7.5	15
2	30	15	30	45
3	؟؟	؟؟	32.5	50

1- احسب زمن رد الفعل للسائق.

2- احسب سرعة السيارة والمسافة المقطوعة خلال زمن رد الفعل في الحالة رقم (3) في الجدول.

3- في الحالة رقم (3) من الجدول على افتراض أن هناك سيارة أخرى تسير أمام هذه السيارة وتوقفت فجأة بشكل كلي على مسافة 45m، فهل ستصطدم السيارة الأولى بالثانية؟ ولماذا؟

انتهت الأسئلة مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق،،،