

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

$$p = m \cdot \Delta v , \text{ Impulse} = F \cdot \Delta t , v = \frac{d}{t} , m_1 v_1 + m_2 v_2 = m_1 v_1' + m_2 v_2'$$

السؤال الأول:

ظل الشكل (□) المقترن بالإجابة الصحيحة لكل مفردة من المفردات الآتية:

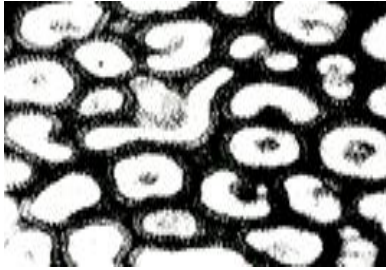
**1) ما البديل الصحيح الذي يمثل المرض المعدي وطريقة انتشاره؟**

الأنفلونزا	الزحام البكتيري	السحايا	
الاتصال المباشر بشخص المصاب	الماء الملوث	الهواء بالسعال والعطس	<input type="checkbox"/>
تخزين الأطعمة بطريقة غير الصحيحة	الهواء بالسعال والعطس	الماء الملوث	<input type="checkbox"/>
الهواء بالسعال والعطس	الماء الملوث	الاتصال المباشر بشخص المصاب	<input type="checkbox"/>
الماء الملوث	الاتصال المباشر بشخص المصاب	تخزين الأطعمة بطريقة غير الصحيحة	<input type="checkbox"/>

**2) استخدمت إحدى شركات حفظ الأطعمة طريقة التعليب بإفراغ الهواء، بعد فترة من زمن تم فحص عينة من تلك الأطعمة ووجد فيها نمو للبكتيريا. ما سبب نمو البكتيريا في تلك الأطعمة؟**

- تعرض الأطعمة للأشعة فوق بنفسجية  
 جميع أنواع البكتيريا تتنفس لاهوائيا فقط  
 تعرض الأطعمة لدرجات الحرارة العالية  
 بعض أنواع البكتيريا تنمو في غياب الأكسجين

**3) الفيروس في الشكل المقابل يهاجم:**



- البكتيريا  
 الخلايا التائية  
 الأوليات  
 نبات التبغ

تابع السؤال الأول :

4) عند حقن شخص بفيروسات ميتة أو مضعفة التي تسبب مرض السعال الديكي فإنه يكتسب مناعة:  
 طبيعية سلبية.  طبيعية ايجابية.  صناعية سلبية.  صناعية ايجابية.

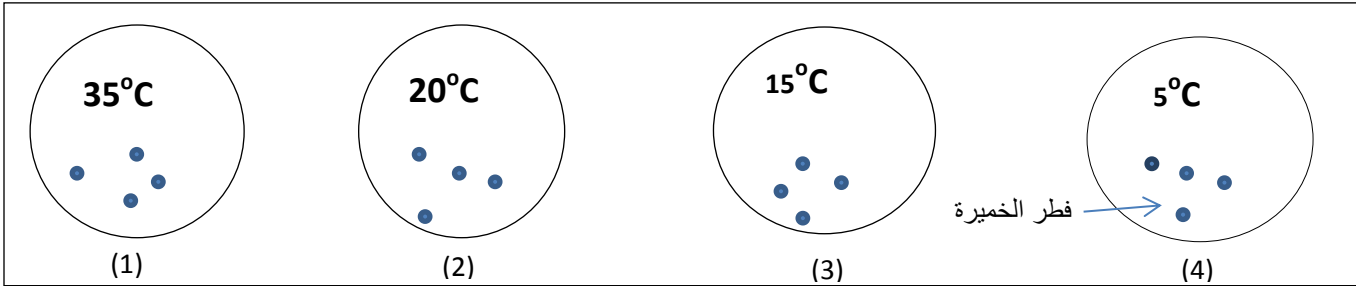
5) الجدول الآتي يوضح نوع الأجسام المضادة في دم كل من محمد ومريم.

مريم	محمد	الأجسام المضادة
B و A	B	

أي من العبارات الآتية صحيحة؟

- يستطيع محمد التبرع بالدم لشخص فصيلة دمه AB.  
 تستقبل مريم الدم من شخص فصيلة دمه B.  
 تستقبل مريم الدم من محمد.  
 يستطيع محمد التبرع بالدم لشخص فصيلة دمه B.

5) درست مجموعة من الطلبة نمو فطر الخميرة من خلال وضع (0.5g) من الخميرة وإضافة (5ml) من الماء وكمية قليلة من سكر في أربع أطباق بتري في الدرجات الحرارية المختلفة كما في الشكل الآتي:



أي الأطباق البتري سينمو فيها فطر الخميرة بمعدل أسرع؟

4

3

2

1

(7) الشكل الآتي يوضح ثلاث تجارب على الفأر:

التجربة 1	حقن ببكتيريا الدفتيريا
التجربة 2	حقن بمصل ضد بكتيريا الدفتيريا حقن ببكتيريا الدفتيريا
التجربة 3	حقن بمصل ضد بكتيريا الدفتيريا حقن ببكتيريا تيتانوس

أي من التجارب السابقة سيموت الفأر بسبب الإصابة بمرض الدفتيريا؟

- (1)  (2) و (3)  (1) و (2)  (3)

(8) يعرف الدفع بأنه ؟

- كمية التحرك  القوة المؤثرة  التغيير في القوة  التغيير في كمية التحرك  
على جسم متحرك .  
على جسم متحرك .  
المؤثرة على جسم متحرك .

(9) يقود طفل كتلته ( 21kg ) دراجة كتلتها ( 5.9 kg ) بسرعة ( 4.5m/s ) ، فإن كمية التحرك لهما بوحدة (N.s) تساوي ؟

- 121.05  94.50  67.95  26.55

(10) يوضح الجدول الآتي العلاقة بين ( السرعة – الزمن ) لجسم ما

30	20	20	20	10	0	السرعة (m/s)
50	40	30	20	10	0	الزمن (s)

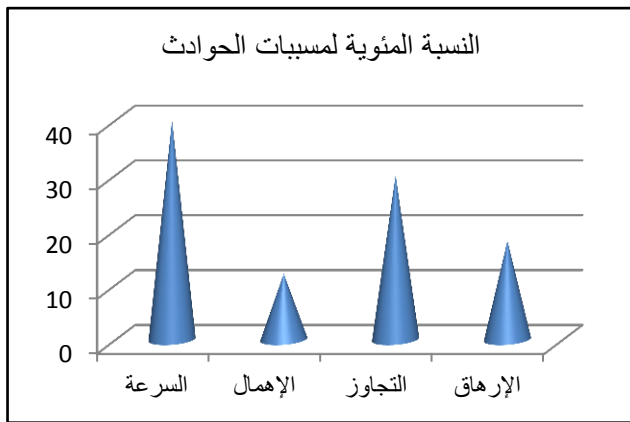
أي العبارات التالية تصف حالة الجسم من الزمن (20 s) إلى الزمن (40 s) ؟

- يتحرك بسرعة متزايدة.  
 يتحرك بسرعة ثابتة .  
 لا يتغير موقعه .  
 يتحرك بسرعة متناقصة.

11) أي الحالات الآتية لا تحدث لسائق السيارة إذا انشغل بالهاتف؟

- صرف انتباهه عن الطريق .  
 زيادة استجابته للمواقف الطارئة .  
 عدم قدرته على الاحتفاظ بالسرعة المحددة .  
 يصعب عليه إبقاء مركبته في المسار الصحيح.

12) يوضح المخطط الآتي مسببات الحوادث و أعدادها في مدينة ما خلال عام كامل.



السبب الذي له أكبر سبب في الحوادث هو؟

- السرعة.  الإرهاق.  
 التجاوز.  الإهمال.

13) يوضح الجدول التالي المسافة المقطوعة خلال زمن رد الفعل و مسافة الفرملة و مسافة التوقف

السرعة (m/s)	المسافة المقطوعة خلال زمن رد الفعل (m)	مسافة الفرملة (m)	مسافة التوقف (m)
15	7.5	7.5	15

زمن رد الفعل بوحدة (s) يساوي؟

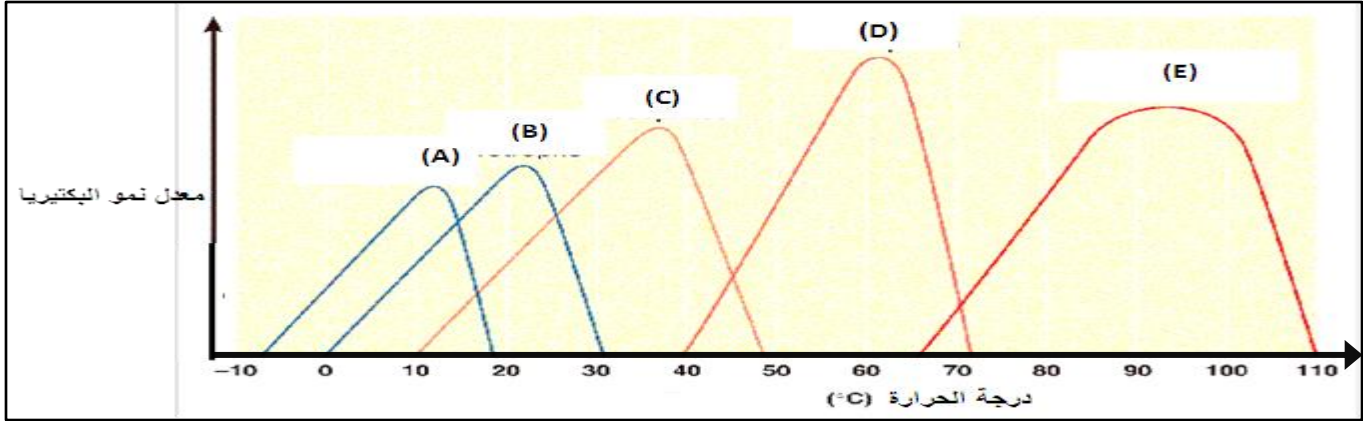
- 15  7.5  1  0.5

14) سائق يقود شاحنة بسرعة (30m/s) أراد التوقف على بعد (40m) فإذا كان زمن رد الفعل للسائق (0.5s) فإن مسافة الفرملة ب (m) تساوي :-

- 15  20  25  55

السؤال الثاني :

15) المنحنى الآتي يوضح المدى الحراري لأنواع مختلفة من البكتيريا :



أ . ما درجة الحرارة التي بلغ عندها أعلى معدل نمو للبكتيريا (B)؟

ب . ما أنواع البكتيريا التي تنمو في درجات حرارة تحت الصفر (0°C) ؟

ج . ماذا يحدث للبكتيريا (E) عند درجة الحرارة (110°C)؟

د . ماذا تستنتج من دراستك للمنحنى السابق؟

16) عند تحضير عجنتين من الطحين لصنع الكيك أضيفت نفس الكمية من السكر إلى العجنتين، ومحلول الخميرة إلى العجينة الأولى فقط ، بينما اضيفت مواد مصنعة تعمل على ارتفاع العجين إلى العجينة الثانية بدلا من الخميرة.  
أ. أي العجنتين بعد خبزها يكون طعمها سكر أكثر من الأخرى؟

فسّر إجابتك

ب. اذكر اثنين من الظروف المثالية لنمو الفطريات ؟

تابع السؤال الثاني:

- 17) تنبأ بما يحدث في الحالات الآتية:  
 أ . مخالطة شخص مصاب بالسرطان وذلك من خلال مشاركته في الأكل والملابس والنوم في نفس المكان.  
 ب . استخدام الادوات والأقنعة والملابس في الجراحة بدون تعقيم.

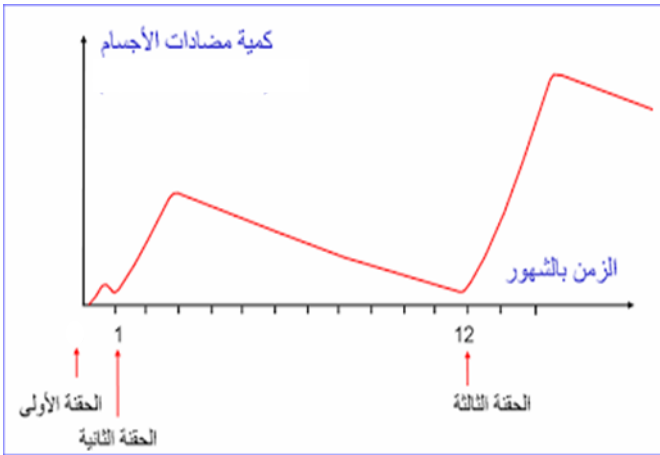
- 18) حدد نوع الدفاع المناعي في الحالات الآتية:  
 أ . إفراز الأجسام المضادة لتقييد الأنتيجين حيث توجد لكل أنتيجين أجسام مضادة.

- ب . حمض الهيدروكلوريك في المعدة يعمل على قتل مسببات الأمراض الداخلة مع الطعام.

- 19) عدد نصيحتان من النصائح الوقائية لإستخدام العقاقير الطبية .

-1

-2

السؤال الثالث:

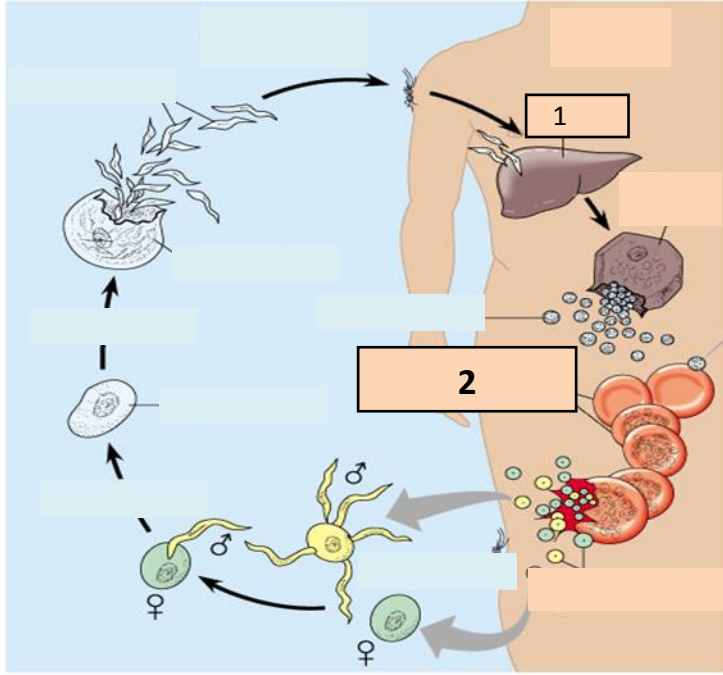
- 20) الشكل المقابل يوضح حقن شخص بنفس النوع من الأنتيجين ثلاث مرات.  
 أ . بعد أي حقنة بالأنتيجين حدثت استجابة مناعية أسرع؟

فسر إجابتك

- ب . في أي شهر وصل أكبر عدد من الأجسام المضادة بعد التعرض الثاني للأنتيجين؟

- ج . ما سبب انخفاض مستوى تركيز الأجسام المضادة في الشهر 11 ؟

تابع السؤال الثالث :



21 ( الشكل المقابل يمثل دورة حياة مسبب مرض الملاريا؟

أ . ما اسم الكائن الناقل للمرض؟

ب. علل علاج الملاريا طويل المدى

ج . يشار للخلايا التي تتواجد بها الحيوانات البوغية لمسبب المرض في الشكل بالرقم

د . ما اسم الطفيل مسبب المرض؟

22 (علل انكسار كوب من الزجاج عندما يسقط على سطح معدني ولا ينكسر عندما يسقط من نفس الارتفاع على وسادة؟

23 ( يوضح الجدول الآتي المسافات التي يقطعها جسم ما خلال فترات زمنية محددة.

50	40	30	20	10	0	المسافة (m)
5	4	3	2	1	0	الزمن (s)

أ- ما المقصود بالسرعة؟

ب- احسب قيمة السرعة عند الزمن (t=4s)؟

ج- بناء على بيانات الجدول السابق صف سرعة الجسم .

السؤال الرابع :-

24) رمي طفل كرة كتلتها (150g) لتسقط بسرعة ( $v$ ) ، في سيارة أطفال ساكنة كتلتها (2kg) فتتحرك السيارة والكرة معا في نفس الاتجاه بسرعة ( 0.1 m/s ) :

أ . أوجد سرعة الكرة قبل التصادم ؟

---



---

ب . ماذا يحدث لكمية التحرك قبل وبعد التصادم ؟ أثبت ذلك رياضيا .

---



---



---

25) يوضح الجدول التالي مقارنة بين الحوادث في عام 2013 م و عام 2014 م:

السنة	عدد الحوادث	عدد الوفيات	عدد الإصابات
2013 م	7829	913	10792
2014 م	5768	816	4143

أ- كم يبلغ فرق عدد الإصابات بين عامي 2013 م و 2014 م؟

---

ب- ماذا تتوقع أن تكون الاسباب التي أدت الى انخفاض أعداد الحوادث بين العامين؟ ( يكتفي بثلاث أسباب ) .

---



---



---



تابع السؤال الرابع :

26) يوضح الجدول التالي قيم لسرعات مختلفة عند زمن ادراك قدرة (1.5s) ومسافة الادراك  
اجب عن الأسئلة التالية من خلال الجدول .

السرعة (m/s)	مسافة الادراك (m)
5.56	8.33
16.67	X=....
27.78	41.67
38.89	58.33

أ. اوجد قيمة (X) ؟

ب. في الشكل الآتي سيارتان متماثلتان (A) و(B) المسافة الفاصلة بينهما (20m) تسيران في نفس الطريق  
وبنفس السرعة (27.78m/s) كما بالجدول السابق . إذا تفاجأت السيارة (A) بإشارة (قف) وتمكنت من  
التوقف دون الاصطدام بالإشارة .



هل ستصطدم السيارة (B) بالسيارة (A) ؟

فسر إجابتك .

ج . علل . ضرورة الاحتفاظ بمسافة آمنة بين السيارة (A) و(B)

انتهت الاسئلة مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح

المادة: العلوم والبيئة  
تنبيه: نموذج الإجابة في ( 7 ) صفحات

الدرجة الكلية: ( 70 ) درجة

أولاً: إجابة السؤال الموضوعي:-

الدرجة: ( 28 ) درجة

المخرج التعليمي	الصفحة	الدرجة	الإجابة	المفردة
12-1-ب	27	2	الانفلونزا الزحام البكتيري السحايا	1
			الهواء بالسعال والعطس	الاتصال المباشر بشخص مصاب
12-1-و	35	2	بعض انواع البكتيريا تنمو في غياب الاكسجين .	2
3-12-2-أ	23	2	الخلايا التائية .	3
1-12-2-ب	53-51	2	صناعية ايجابية .	4
1-12-1-أ	25	2	1	5
1-12-1-هـ	48	2	يستطيع محمد التبرع بالدم لشخص فصيلة دمه AB	6
1-12-2-ب	53-51	2	1	7
3-12-د	75	2	التغير في كمية التحرك	8
3-12-ح	84	2	121.05	9
1-12-1-ز	73	2	يتحرك بسرعة ثابتة	10
4-12-ب	95	2	زيادة استجابته للمواقف الطارئة	11
3-12-2-ح	94	2	السرعة	12
4-12-د	99	2	0.5 s	13
4-12-د	100-99	2	25 m	14
28 درجة			المجموع	

## ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

## السؤال الثاني :-14 درجة

## السؤال الثالث :-14 درجة

## السؤال الرابع :-14 درجة

الدرجة الكلية : ( 14 ) درجة			إجابة السؤال الثاني		
الصفحة	المخرج التعليمي	الدرجة	الإجابة الصحيحة	المفردة	الجزئية
20	م-1-12-1أ	1	20°C	أ	15
20	م-1-12-1أ	1	A	ب	
20	م-1-12-1أ	1	تموت البكتيريا	ج	
20	م-1-12-1أ	1	أن كل نوع من أنواع البكتيريا لها مدى حراري مختلف. أو تختلف درجة الحرارة المثلى المناسبة لنمو البكتيريا	د	
25	م-1-12-2أ	1 1	العجينة الثانية لأن في العجينة الأولى تم استهلاك السكر من قبل الخميرة	أ	16
25	م-1-12-2أ	1 1	1- المناطق الدافئة 2- المناطق الرطبة	ب	
26	ب-1-12	1	لن تحدث عدوى - السرطان مرض غير معدي	أ	17
36		1	انتقال مسببات المرض والاصابة بالعدوى	ب	

تابع إجابة السؤال الثاني					
الصفحة	المخرج التعليمي	الدرجة	الإجابة الصحيحة	المفردة	الجزئية
44	أ-2-12	1	الدفاع الخلوي	أ	18
44	ب-2-12	1	الدفاع الطبيعي	ب	
60	د-1-12	1 1	1. طرح الأسئلة عن الإجراءات الوقائية عن استخدام الدواء 2. قرأه الإرشادات 3. أخذ العقاقير بطريقة سليمة 4. تجنب التشخيص الذاتي 5. أختار الأدوية بحكمة ملاحظة: يكتفى بنصيحتان فقط		19

إجابة السؤال الثالث				الدرجة الكلية : ( 14 ) درجة	
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	المخرج التعليمي	الصفحة
20	أ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الحقنة الثالثة</li> <li>• بسبب وجود خلايا الذاكرة والتي تخزن المعلومات عن الأنتيجين عن التعرض الأول والثاني للأنتيجين</li> </ul>	1	ج 2-12	54
	ب	الشهر الثالث(3)	1	ج-2-12	54
	ج	- لأن الجسم لا يتعرض للأنتيجينات في هذه الفترة . أو لان الجسم قضى على الأنتيجينات	1	ج-2-12	54
21	أ	بعوضة الأنوفيليس	1	م-2-12-2-ب	61
	ب	لأن في كل مرحلة من دورة حياة البعوض يتطلب وجود علاج معين .	2	م-2-12-2-ب	61
	ج	2	1	م-2-12-2-ب	61
	د	البلازموديوم	1	م-2-12-2-ب	61
22		لأن زمن التأثير يكون كبيرا وبالتالي تقل القوة المؤثرة على الكوب فلا ينكسر	1	ز 3-12	77-76

تابع إجابة السؤال الثالث					
الصفحة	المخرج التعليمي	الدرجة	الإجابة الصحيحة	المفردة	الجزئية
70	أ 3-12	1	المسافة المقطوعة خلال وحدة الزمن	أ	23
70	أ 3-12	1+1	$v = \frac{d}{t} = \frac{40}{4} = 10 \text{ m/s}$ درجة للتعويض و درجة للناتج	ب	
73	أ-3-12	1	يتحرك بسرعة ثابتة	ج	

الدرجة الكلية: ( 14 ) درجة				إجابة السؤال الرابع	
الصفحة	المخرج التعليمي	الدرجة	الإجابة الصحيحة	المفردة	الجزئية
81	ج 3-12	1 1	$m_1v_1 + m_2v_2 = (m_1 + m_2)v'$ $0.15v_1 + 0 = (0.15 + 2)0.1$ $v_1 = 1.43m/s$	أ	24
80	ح 3-12	1 1 1	<p>تظل محفوظ</p> $0.15 \times 1.43 + 0 = (0.15 + 2)0.1$ $0.215 = 0.215$	ب	

الدرجة الكلية: ( 14 ) درجة					تابع إجابة السؤال الرابع	
الصفحة	المخرج التعليمي	الدرجة	الإجابة الصحيحة	المفردة	الجزئية	
113-112	م3- ح2-12	1	$10792 - 4143 = 6649$	أ	25	
-105 103	4-12 و	3	ترك مسافة أمان- لبس حزام الأمان - التقيد بأنظمة المرور- الإنتباه عند القيادة. (يكتفى بثلاثة )	ب		
100-99	د 4-12 م3-12 ح2	1+1	$d = vxt$ $d = 16.67 \times 1.5 = 25m$	أ	26	
		1	نعم	ب		
		1	لأن مسافة الادراك للسرعة من الجدول اقل من المسافة بين السيارتين .	ب		
		1	حتى يكون الزمن مناسباً للتصرف وتقادي الاصطدام	ج		