اختبار نهاية
الفصل الدّراسيّ الثّاني

اختبار نهاية الفصل الدّراسيّ الثاني

اسم الطالب ..... الصفّ ..... التاريخ .....

30

ظلِّل الدّائرة إلى جانب الإجابة الصّحيحة للأسئلة 1 إلى 12.

1. ما نتيجة اختبار وجود ثاني أكسيد الكربون في هواء الزّفير؟ **1/**

Ⓐ ينفجر "صوت قويّ"

Ⓑ إعادة اشتعال عود خشبيّ يكاد ينطفئ

Ⓒ يتحوّل لون الكاشف العامّ إلى اللّون الأزرق

Ⓓ يتحوّل ماء الجير من سائل صافٍ عديم اللّون إلى سائل "عَكِر يشبه الحليب"

2. أيّ العمليّات الآتية تدفع الطّعام عبر الأمعاء الدّقيقة؟ **1/**

Ⓐ الهضم

Ⓑ التّنفُّس

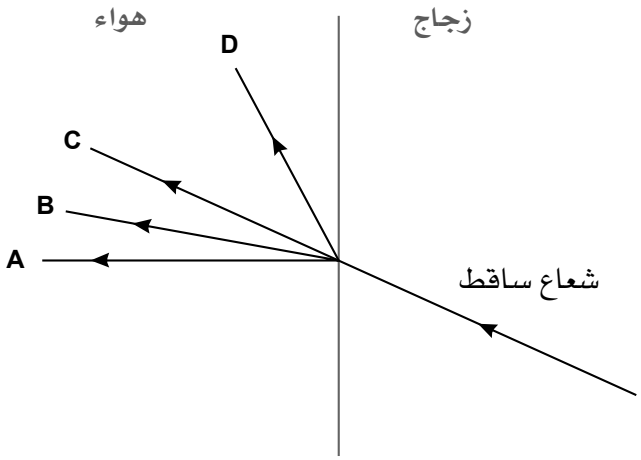
Ⓒ الامتصاص

Ⓓ الحركة الدّوديّة

3. يوضح الجدول أدناه أربعة رموز خَطَر. ما الرّمز الصّحيح الذي يصف "مادّة آكلة"؟ 1/

	B		A
	D		C

4. يُظهر المُخطّط أدناه شعاعًا من الضّوء ينكسر عند مروره من الزّجاج إلى الهواء. أيّ من مسارات الأشعّة الآتية يُمثّل الشّعاع المُنكسر؟ 1/



A Ⓐ

B Ⓑ

C Ⓒ

D Ⓓ

5. أيّ ممّا يأتي لديه أكبر نسبة مساحة سطحيّة إلى الحجم؟ 1/

Ⓐ الفأر

Ⓑ الفيل

Ⓒ الإنسان

Ⓓ كائن حيّ وحيد الخليّة

6. لمَ يُعَدّ فيتامين ج مهمًّا لصحّة الإنسان؟ 1/

Ⓐ يوفّر الطّاقة لعمليّة التّنفُّس

Ⓑ يُستخدم في نموّ العظام والأسنان

Ⓒ يسمح بامتصاص الحديد من الطّعام

Ⓓ يحمي البشرة من الأضرار التي تتسبّب بها أشعّة الشّمس

7. أيّ صفّ من الجدول الآتي يوضح النّسبة المئويّة التّقريبيّة لتركيب الغلاف الجوّي الحاليّ للأرض؟ 1/

	الأكسجين	النّيتروجين	ثاني أكسيد الكربون	غازات أخرى
Ⓐ	20	70	5	1
Ⓑ	78	21	0.04	1>
Ⓒ	21	78	0.04	1>
Ⓓ	60	40	1	1>

8. ما وظيفة عمليّة إزالة الكبريت من غاز المداخن في محطّة توليد الطّاقة التي تعمل باحتراق الوقود الأحفوريّ؟ 1/

Ⓐ منع انبعاث إشعاعات ضارّة

Ⓑ زيادة كفاءة محطّة توليد الطّاقة

Ⓒ تقليل انبعاث الغازات المُسبّبة للأمطار الحمضيّة

Ⓓ تقليل انبعاث الغازات المُسبّبة للاحتباس الحراريّ

9. أيّ ممّا يأتي يرتبط ارتباطًا وثيقًا بنظام غذائيّ غير صحِّيّ ونشاط بدنيّ مُنخفض؟ 1/

Ⓐ سرطان الرّئة

Ⓑ هشاشة العظام

Ⓒ مرض السكّري من النّوع الأوّل

Ⓓ مرض السكّري من النّوع الثّاني

10. كيف يمكن أن يؤدّي التّدخين أثناء الحمل إلى الولادة المُبكرة؟ 1/

Ⓐ النّيكوتين الموجود في الدّخان يضرّ بالمشيمة

Ⓑ يسبّب النّيكوتين الإدمان، ممّا يجعل الأمّ تدخّن أكثر

Ⓒ يقلّل أوّل أكسيد الكربون في دم الأمّ من الأكسجين للجنين

Ⓓ يتسبّب القطران النّاتج عن الدّخان في إتلاف رئتَي الجنين

11. يوضح الجدول مستوى التّمارين الرّياضيّة والتّدخين ونوع النّظام الغذائيّ ومُستوى التّوتّر لأربعة أشخاص. 1/

أيّ مِن هؤلاء الأشخاص هو الأكثر عرضة للإصابة بمرض الشّريان التّاجيّ؟

	مُستوى التّمارين الرّياضيّة	عدد السّجائر التي يتمّ تدخينها	النّظام الغذائيّ	مُستوى التّوتّر
Ⓐ	لا يمارس الرّياضة	لا يدخّن	متوازن	مُتوسّط
Ⓑ	تمارين مُعتدلة	لا يدخّن	غنيّ بالسكّر والدّهون	مُنخفض
Ⓒ	لا يمارس الرّياضة	10 باليوم	غنيّ بالسكّر والدّهون	عالٍ
Ⓓ	تمارين مُعتدلة	15 باليوم	مُتوازن	مُنخفض

12. يعتقد بعض النّاس أن اعتماد نظام غذائيّ نباتيّ سيبطئ من حدوث ظاهرة الاحتباس الحراريّ. أيّ من الحجج الآتية يدعم هذا الاعتقاد؟ **1/**

Ⓐ حيوانات المزرعة تضيف غاز الميثان إلى الغلاف الجوِّيّ

Ⓑ تربية الحيوانات في المزارع تقلّل من غازات الاحتباس الحراريّ

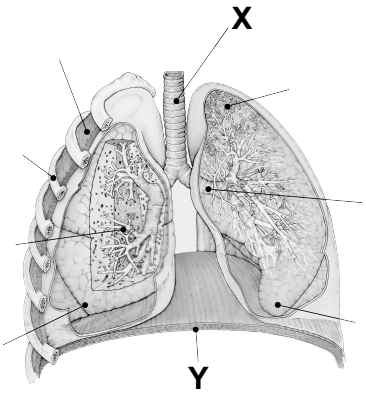
Ⓒ النّظام الغذائيّ النّباتيّ يزيل ثاني أكسيد الكربون من الغلاف الجوِّيّ

Ⓓ يحتوي النّظام الغذائيّ النّباتيّ على نسبة دهون أقلّ من النّظام الغذائيّ الذي يعتمد على اللّحوم

13. تقوم الإنزيمات في الجسم بتفكيك ركائز مُختلفة لإنتاج نواتج جديدة يحتاج إليها الجسم. ارسُمْ خطوطًا لربط كلّ ركيزة بالإنزيم الصّحيح وناتجها النّهائيّ. **1/**

الرّكيزة	يتمّ تفكيك هذه الرّكيزة بواسطة هذا الإنزيم	لإنتاج هذا النّاتج
البروتين ●	● الأميليز	● الجلوكوز
النّشا ●	● اللّيبيز	● الأحماض الدّهنيّة والجليسرول
الدّهون ●	● البيبسين	● الأحماض الأمينيّة

14. يوضح الشّكل جزءًا من الجهاز التّنفُّسيّ في جسم الانسان.



a. ما أسماء التّراكيب المُشار إليها بالأحرف **X** و **Y** في الرّسم التّخطيطيّ؟ **1/**

X .....

Y .....

b. صِف عمل العضلات ما بين الضّلوع أثناء الشّهيق والزّفير. **1/**

i. أثناء الشّهيق:

.....

ii. أثناء الزّفير:

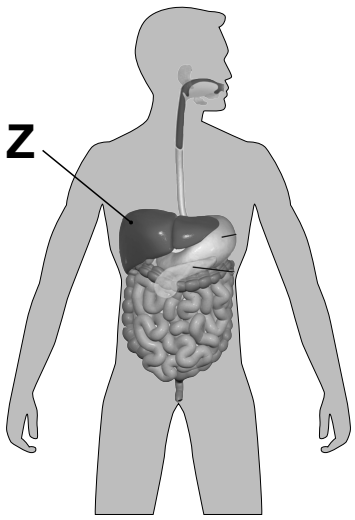
.....

c. صِف تكيُّفَين للحويصلات الهوائيّة لزيادة مُعدّل تبادل الغازات في الرّئتَين. **1/**

1. .....

2. .....

15. يوضح الشّكل الآتي الجهاز الهضميّ في جسم الإنسان. يستخدم الجهاز الهضميّ عمليّات ميكانيكيّة وكيميائيّة لتفكيك الطّعام.



a. يُظهر الرّسم التّخطيطيّ عضوًا أُشيرَ إليه بالحرف **Z**. **1/**
سمِّ هذا العضو وصِفْ وظيفته فيما يتعلّق بالهضم.

.....

.....

.....

b. صِف إحدى العمليّات الميكانيكيّة المُستخدمة لتفكيك الطّعام **1/**
وحدِّد المكان الذي تحدث فيه العمليّة.

العمليّة: .....

.....

المكان: .....

16. يُوضّح الشّكل أدناه أطوار القمر خلال الخسوف الجزئيّ القمريّ.

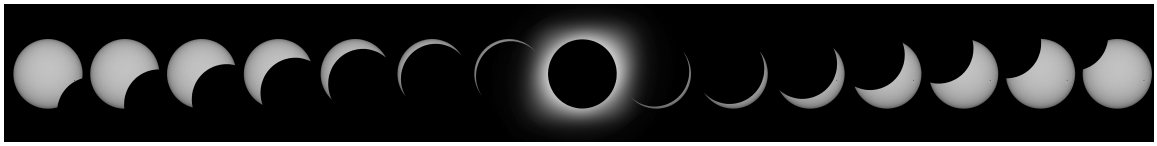
a. اشرَحْ سبب تكوّن الظِّلّ على سطح القمر أثناء الخسوف. **1/**

.....

.....

.....

b. يوضح الشّكل أدناه تغيّرات مظهر الشّمس خلال ظاهرة الكسوف الكلّي. **1/**



اشرحْ ماذا تُبيّن هذه الصّور عن حجم الشّمس مقارنة بحجم القمر والمسافات بينهما مع الأرض.

.....

.....

c. القمر هو تابع طبيعيّ للأرض. **1/**

اذكُرْ مثالًا على تابع اصطناعيّ للأرض وصِف استخدامه.

.....

.....

.....

17. يُعَدّ كوكبا الزّهرة والمرّيخ أقرب الكواكب إلى الأرض، حيث يمكن رصدهما بوضوح في السّماء خلال اللّيل.

أمّا كوكبا نبتون وأورانوس فيُعدّان الكوكبَين الأبعد في النّظام الشّمسيّ.

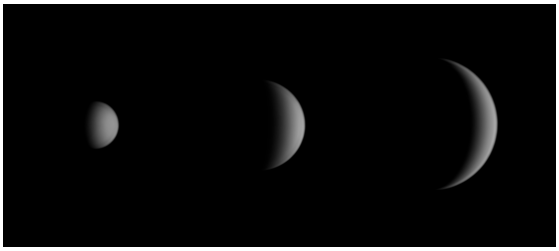
a. صِف اختلافًا واحدًا بين كوكب الزّهرة وكوكب نبتون. **1/**

.....

.....

.....

b. باستخدام التّلسكوب، يمكن رؤية أطوار كوكب الزّهرة كما هو مُوضَّح في الشّكل أدناه، وهي تشبه أطوار القمر. لا يملك كوكب المُشتري أطوارًا واضحة يُمكن ملاحظتها من الأرض. **2/**



اشرَحْ لماذا يُمكننا ملاحظة أطوار كوكب الزّهرة، بينما لا يُمكن بشكل عامّ ملاحظة أطوار كوكب المُشتري.

.....

.....

.....

.....

18. عندما تُضاف قطعة (أو مسحوق) من فِلِز المغنيسيوم إلى حمض الكبريتيك يحدث تفاعل كيميائيّ. المُعادلة الكيميائيّة اللفظيّة لهذا التفاعل هي:

X + كبريتات المغنيسيوم ⟵ حمض الكبريتيك + المغنيسيوم

a. حدِّد النّاتج **X**. **1/**

.....

.....

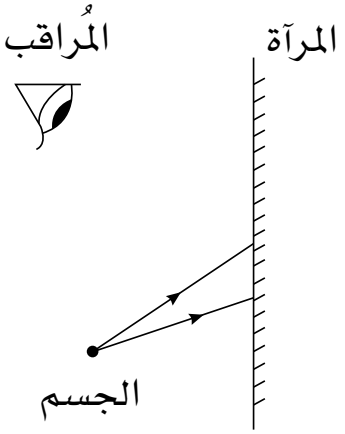
b. يوضِح الجدول أربعة سوائل. أكمِل الجدول لإظهار: **2/**

- إذا كان السّائل: مُتعادل، أو حمض قويّ، أو حمض ضعيف، أو قلويّ قويّ أو قلويّ ضعيف
- قيمة الرّقم الهيدروجينيّ pH للسّائل
- لون الدّليل العامّ عند إضافته إلى السّائل

السّائل	نوع المحلول	قيمة pH	لون الدّليل العامّ عند إضافته
ماء مُقطَّر			أخضر فاتح
حمض الكبريتيك	حمض قويّ		
محلول الصّابون			أخضر غامق
محلول هيدروكسيد الصّوديوم			أرجوانيّ

19. a. يوضح المُخطَّط مسار شعاعَين ساقطَين من جسم إلى مرآة مُستوِية. **2/**

أكمِل المُخطَّط لإظهار مسار الأشعّة المُنعكِسة وموقع الصّورة المُنعكِسة في المرآة.



b. اذكُرْ قانون الانعكاس. **1/**

.....

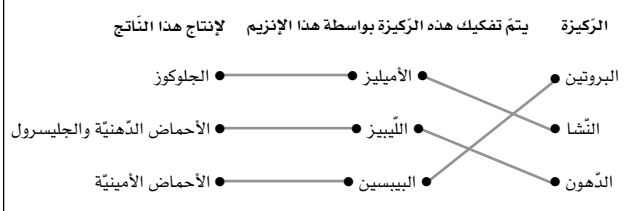
.....

الإجابات

دليل تصحيح اختبار نهاية الفصل الدّراسيّ الثّاني

رقم السّؤال	مخرج التّعلّم	العمق المعرفيّ	الإجابات	الدرجة	ملاحظات
1	B0805.2	DoK 1	Ⓓ يتحوّل ماء الجير من سائل صافٍ عديم اللّون إلى سائل "عكِر يشبه الحليب"	1	
2	B0803.5	DoK 1	Ⓓ الحركة الدّوديّة	1	
3	C0805.2	DoK 1	Ⓒ	1	
4	P0804.1	DoK 2	Ⓓ	1	
5	B0801.1	DoK 2	Ⓓ كائن حيّ وحيد الخليّة	1	
6	B0802.2	DoK 1	Ⓒ يسمح بامتصاص الحديد من الطّعام	1	
7	C0806.2	DoK 1	Ⓒ 21 | 78 | 0.04 | 1>	1	

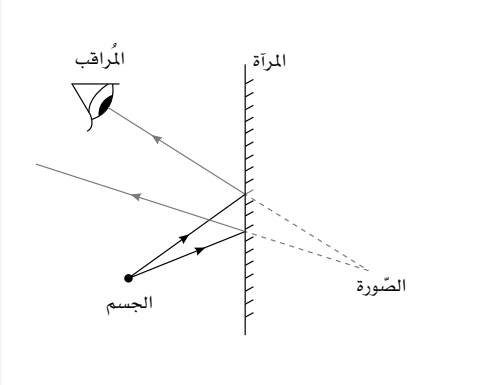
رقم السّؤال	مخرج التّعلّم	العمق المعرفيّ	الإجابات	الدرجة	ملاحظات
8	C0807.3	DoK 1	Ⓒ تقليل انبعاث الغازات المُسبّبة للأمطار الحمضيّة	1	
9	B0807.1	DoK 1	Ⓓ مرض السّكري من النّوع الثّاني	1	
10	B0808.1 B0808.4	DoK 1	Ⓒ يقلّل أوّل أكسيد الكربون في دم الأمّ من الأكسجين للجنين	1	
11	B0809.3	DoK 2	Ⓒ لا يمارس الرّياضة | 10 باليوم | غنيّ بالسكّر والدّهون | عالٍ	1	
12	C0807.2	DoK 2	Ⓐ حيوانات المزرعة تضيف غاز الميثان إلى الغلاف الجوّيّ	1	

رقم السّؤال	مخرج التّعلّم	العمق المعرفيّ	الإجابات	الدرجة	ملاحظات
13	B0804.2	DoK 1	– البروتين – البيبسين – الأحماض الأمينيّة – النّشا – الأميليز – الجلوكوز – الدّهون – اللّيبيز – الأحماض الدّهنيّة والجليسرول  	1	0.5 درجة لإجابة صحيحة مُكتملة عن إنزيم واحد والدّرجة كاملة للإجابة عن الإنزيمات الثّلاثة بشكلٍ صحيحٍ
14a	B0805.1	DoK 1	**X**: القصبة الهوائيّة **Y**: الحجاب الحاجز	0.5 0.5	
14b	B0805.3	DoK 2	**i**. تنقبض **ii**. تنبسط	0.5 0.5	**إجابة غير مقبولة:** "تتمدّد" في الجزء **ii**
14c	B0805.4	DoK 1	– لديها مساحة سطحيّة كبيرة – لها جدران رقيقة جدًّا (للسّماح بالانتشار السّريع)	1	0.5 درجة لكلّ إجابة صحيحة **إجابة غير مقبولة:** غشاء رقيق

رقم السّؤال	مخرج التّعلّم	العمق المعرفيّ	الإجابات	الدرجة	ملاحظات
15a	B0803.2	DoK 2	الكبد إنتاج العصارة الصّفراويّة	0.5 0.5	
15b	B0803.3	DoK 2	أيّ مثال على العمليّة الميكانيكيّة ومكان حدوثها مثل: - مضغ الطّعام في الفم	1	0.5 درجة للعمليّة و0.5 درجة للمكان **إجابة مقبولة:** خضّ الطّعام (التّحريك بقوّة) في المعدة
16a	P0809.2	DoK 2	بسبب مرور الأرض بين القمر والشّمس	1	
16b	P0809.2	DoK 2	إعطاء 0.5 درجة لكلّ من النّقطتَين الآتيتَين: تبعد الشمس عن الأرض (نحو) 400 مرّة بُعد القمر عن الأرض يبلغ حجم الشّمس (نحو) 400 مرّة حجم القمر (لها قُطر أكبر)	1	**إجابة مقبولة:** الإجابة العكسيّة لكلّ جملة

رقم السّؤال	مخرج التّعلّم	العمق المعرفيّ	الإجابات	الدرجة	ملاحظات
16c	P0809.3	DoK 1	أحد الأمثلة على الأقمار الاصطناعيّة والاستخدام المطابق لها، على سبيل المثال، - تلسكوب هابل الفضائيّ - علم الفلك - قمر نظام تحديد المواقع العالميّ GPS - إشارات تحديد المواقع - قمر الاتّصالات - إرسال إشارات بين نقاط مُختلفة على الأرض - القمر الاصطناعيّ للطّقس - مُراقبة أنماط الطّقس - قمر التّجسُّس - جمع المعلومات أو التّجسُّس	1	0.5 درجة لاسم أو نوع القمر الاصطناعيّ و0.5 درجة لتحديد استخدامه
17a	P0808.1	DoK 1	أيّ مُقارنة مُناسبة على سبيل المثال، - الزّهرة أصغر بكثير (أقلّ كتلة أو قطرها أصغر) من نبتون - الزّهرة كوكب صخريّ بينما نبتون كوكب غازيّ أو جليديّ - يمكن رؤية كوكب الزّهرة بالعين المُجرّدة بينما لا يمكن رؤية كوكب نبتون بالعين المُجرّدة - درجة حرارة كوكب الزّهرة أعلى بكثير من درجة حرارة كوكب نبتون	1	
17b	P0808.2	DoK 3	**إجابتان ممّا يأتي:** - نلاحظ كلا الكوكبَين لأنّهما يعكسان ضوء الشّمس - كوكب الزّهرة أقرب إلى الشّمس من الأرض ولذا يمكننا مُلاحظة أجزاء من سطحه غير مُضاء بأشعّة الشّمس (أقرب إلينا من الشّمس) - كوكب المُشتري أبعد (بكثير) من الأرض عن الشّمس ولا نرى أيّ أجزاء من كوكب المُشتري غير مُضاءة بأشعّة الشّمس	2	**إجابة مقبولة:** لا تقع الأرض في موضع يسمح برؤية الجانب غير المُضيء من كوكب المُشتري

<table>
<tr><th>رقم السّؤال</th><th>مخرج التّعلّم</th><th>العمق المعرفيّ</th><th>الإجابات</th><th>الدرجة</th><th>ملاحظات</th></tr>
<tr><td>18a</td><td>C0805.1</td><td>DoK 2</td><td>(غاز) الهيدروجين</td><td>1</td><td></td></tr>
<tr><td>18b</td><td>C0805.4
C0805.5</td><td>DoK 2</td><td>0.25 علامة لكلّ صفّ صحيح تمامًا في الجدول. اقبَلْ أيّ رقم هيدروجينيّ pH في النّطاقات الموجودة في الجدول
<table>
<tr><th>السّائل</th><th>نوع المحلول</th><th>قيمة pH</th><th>لون الكاشف العامّ عند إضافته</th></tr>
<tr><td>ماء نقيّ</td><td>مُتعادل</td><td>7</td><td>أخضر فاتح</td></tr>
<tr><td>حمض الكبريتيك</td><td>حمض قويّ</td><td>من 0 إلى 2</td><td>أحمر</td></tr>
<tr><td>محلول الصّابون</td><td>قلويّ ضعيف</td><td>من 8 إلى 11</td><td>أخضر غامق</td></tr>
<tr><td>محلول هيدروكسيد الصّوديوم</td><td>قلويّ قويّ</td><td>من 12 إلى 14</td><td>أرجوانيّ</td></tr>
</table></td><td>2</td><td>قيمة pH،
إجابة مقبولة:
أيّ قيمة موجودة في النّطاقات الموجودة في الجدول</td></tr>
</table>

رقم السّؤال	مخرج التّعلّم	العمق المعرفيّ	الإجابات	الدرجة	ملاحظات
19a	P0803.3	DoK 3	ينعكس كلا الشّعاعَين السّاقطَين بزوايا انعكاس تساوي زوايا السّقوط (يُمكن التّحقُّق من ذلك عمليًّا) يتمّ إكمال الأشعّة التّقديريّة إلى موقع الصّورة الذي يبعد مسافة مُتساوية خلف المرآة 	1 1	
19b	P0803.1	DoK 1	زاوية الانعكاس تساوي زاوية السّقوط	1	**إجابة مقبولة:** تكون الزّوايا المُحدّدة مُتساوية $\theta_1 = \theta_2$
			المجموع	**30**	