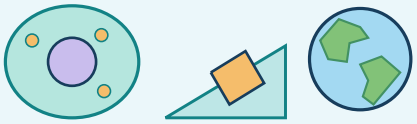
الوحدات الأربع

اختبار نهاية الفصل الأول



العلوم • الصف السادس الأساسي

الاسم: ..... الشعبة: ..... العلامة: ..... من 40

السؤال الأول | أختار الإجابة الصحيحة — 12 علامة

1. فقد الغشاء البلازمي لإحدى الخلايا قدرته على تنظيم مرور المواد. ما النتيجة المتوقعة؟

(أ) تتحوّل الخلية إلى نسيج.
(ب) يصعب على الخلية المحافظة على اتزانها الداخلي.
(ج) تبدأ الخلية بإنتاج غذائها بالبناء الضوئي.
(د) تتوقّف حركة المواد خارج الخلية.

2. أيّ زوج يمثّل عضوًا والجهاز الذي ينتمي إليه، بالترتيب؟

(أ) المعدة • جهاز الدوران.
(ب) القلب • الجهاز الهضمي.
(ج) الرئة • الجهاز التنفسي.
(د) المريء • الجهاز التنفسي.

3. لاحظت طالبة أن تركيز مادة داخل الخلية أعلى من تركيزها خارجها، ومع ذلك استمر دخولها إلى الخلية باستهلاك الطاقة. ما طريقة انتقالها؟

(أ) النقل النشط.
(ب) الانتشار.
(ج) الخاصية الأسموزية.
(د) التنفّس الخلوي.

4. إذا كان في نواة ذرة 6 بروتونات و7 نيوترونات، فكم جسيمًا يوجد في نواتها؟

(أ) 6 جسيمات.
(ب) 7 جسيمات.
(ج) 12 جسيمًا.
(د) 13 جسيمًا.

5. أيّ النماذج الآتية يمثّل جزيئًا لعنصر؟

(أ) ذرة هيدروجين منفردة.
(ب) ذرة كربون مرتبطة بذرتَي أكسجين.
(ج) ذرتا نيتروجين مرتبطتان معًا.
(د) ذرتا هيدروجين مرتبطتان بذرة أكسجين.

6. أيّ خاصية تفسّر استخدام الألمنيوم في صنع أوانٍ تنقل الحرارة إلى الطعام بسرعة؟

(أ) اللمعان.
(ب) التوصيل الجيد للحرارة.
(ج) القابلية للسحب.
(د) القابلية للطرق.

السؤال الأول | أختار الإجابة الصحيحة (تابع)

7. رُفعت كرتان متماثلتان إلى رفّين مختلفين في الارتفاع واستقرّتا عليهما. أيّ عبارة تصف طاقة الكرتين؟

(أ) للكرة على الرف الأعلى طاقة وضع جاذبية أكبر.
(ب) للكرة على الرف الأسفل طاقة وضع جاذبية أكبر.
(ج) للكرة على الرف الأعلى طاقة حركية أكبر.
(د) للكرتين طاقة وضع جاذبية متساوية.

8. رفع عاملان صندوقين متماثلين إلى الارتفاع نفسه بسرعة ثابتة. رفع الأول صندوقه رأسيًا، ودفع الثاني صندوقه على مستوى مائل أملس. ما أثر استخدام المستوى المائل؟

(أ) تزداد القوة اللازمة ويقصر المسار.
(ب) تزداد القوة اللازمة ويطول المسار.
(ج) تقلّ القوة اللازمة ويقصر المسار.
(د) تقلّ القوة اللازمة ويطول المسار.

9. بُذل على آلة شغل مقداره 100 جول، فكان شغلها الناتج 80 جولًا. ما كفاءة الآلة؟

(أ) 20%.
(ب) 125%.
(ج) 80%.
(د) 100%.

10. ذابت أجزاء من صخر جيري عند تعرّضه لمياه أمطار حمضية. ما العملية التي حدثت للصخر؟

(أ) التجوية الكيميائية.
(ب) التجوية الفيزيائية.
(ج) الترسيب.
(د) التعرية بفعل الرياح.

11. حملت الرياح حبيبات رمل، ثم تراكمت الحبيبات خلف حاجز صخري عندما خفّت سرعة الرياح. ما العمليتان اللتان حدثتا بالترتيب؟

(أ) الترسيب ثم التعرية.
(ب) التعرية ثم الترسيب.
(ج) التجوية ثم التعرية.
(د) الترسيب ثم التجوية.

12. ما الإجراء الذي يعالج مباشرةً تلوّث نهر بمياه الصرف؟

(أ) زيادة عدد الحاويات المخصّصة للنفايات الورقية.
(ب) زراعة أشجار على جانب طريق بعيد عن النهر.
(ج) استخدام الطاقة الشمسية لإنارة الشوارع.
(د) معالجة مياه الصرف قبل تصريفها.

السؤال الثاني | أضع إشارة (✓) أو (✗) أمام العبارات الآتية — 8 علامات

1. ( ) تتكوّن أعضاء الجسم من أنسجة تعمل معًا لأداء وظائف محدّدة.
2. ( ) تحتاج الخلية إلى طاقة لينتقل الأكسجين بالانتشار من وسط أعلى تركيزًا إلى وسط أقلّ تركيزًا.
3. ( ) تختلف شحنة البروتون عن شحنة الإلكترون.
4. ( ) يمكن تجزئة العنصر إلى مواد أبسط منه بالطرائق الكيميائية.
5. ( ) يبذل شخص شغلًا على حقيبة يحملها ما دامت ثابتة بين يديه وهو واقف.
6. ( ) تتحوّل طاقة وضع الجاذبية إلى طاقة حركية عند سقوط كرة، وتبقى طاقتها الميكانيكية ثابتة إذا أُهملت مقاومة الهواء.
7. ( ) قد تُسهم جذور النباتات في تفتيت الصخور عندما تنمو داخل شقوقها.
8. ( ) يُعدّ نقل الفتات الصخري من مكان إلى آخر جزءًا من عملية التجوية.

السؤال الثالث | أختار من بنك الكلمات ما يكمل كل جملة — 8 علامات

بنك الكلمات
الترسيب • الأكسجين • إلكترونات • الموصلات • الجول • السحب
الغشاء البلازمي • التجوية • النيوترونات • ثاني أكسيد الكربون • الارتكاز • الطرق

1. يفصل ..... محتويات الخلية عن الوسط المحيط بها وينظّم مرور المواد.
2. تستخدم الخلايا ..... في عملية التنفّس الخلوي لإطلاق الطاقة من الغذاء.
3. توجد ..... حول نواة الذرة، وتحمل شحنة سالبة.
4. تُسمّى قابلية الفلز للتحوّل إلى أسلاك رفيعة قابلية ..... .
5. تُقاس الطاقة والشغل بوحدة ..... .
6. تدور الرافعة حول نقطة ..... .
7. يحدث ..... عندما تتراكم الرواسب في مكان جديد بعد نقلها.
8. من الغازات التي يزداد تركيزها في الغلاف الجوي نتيجة حرق الوقود الأحفوري غاز ..... .

السؤال الرابع | أكتب المفهوم العلمي المناسب — 4 علامات

1. (.....) مجموعة من الخلايا المتشابهة تعمل معًا لأداء وظيفة محدّدة.
2. (.....) مجموعة عناصر تشترك في بعض خصائصها مع الفلزات وفي بعضها الآخر مع اللافلزات.
3. (.....) نسبة المقاومة إلى القوة المؤثّرة في الآلة.
4. (.....) ارتفاع متوسط درجة حرارة الأرض نتيجة زيادة احتباس الحرارة في الغلاف الجوي.

السؤال الخامس | أطبّق ما تعلّمته **8 علامات**

1. أفسّر نتيجة تجربة على الخلية (العلامة: 2)

وُضعت خلايا نباتية في محلول ملحي تركيز الأملاح فيه أعلى من تركيز المواد المذابة داخل الخلايا. بعد مدة، فقدت الخلايا جزءًا من مائها.

- أحدّد اتجاه انتقال الماء بالنسبة إلى الخلايا.

- أسمّي الخاصية المسؤولة عن انتقاله.

2. أستدلّ من نتائج الفحص (العلامة: 2)

فحصت طالبة عينتين صلبتين. أمكن طرق العينة (س) وتشكيلها على هيئة صفيحة، وكانت توصل الكهرباء جيدًا. أمّا العينة (ص) فتفتّتت عند طرقها ولم توصل الكهرباء في الاختبار.

- أيّ العينتين يُرجَّح أن تكون فلزًّا؟

- أذكر دليلًا واحدًا من نتائج الفحص يدعم إجابتي.

3. أحسب الشغل وأقارن (العلامة: 2)

سحب عامل صندوقًا بقوة ثابتة مقدارها 25 نيوتن، فتحرّك الصندوق 6 أمتار في اتجاه القوة.

- أحسب الشغل الذي بذله العامل، مبيّنًا وحدة القياس.

- إذا سحب الصندوق بالقوة نفسها مسافة 3 أمتار في اتجاهها، فكم يصبح الشغل؟

4. أربط بين السبب والنتيجة (العلامة: 2)

تجمّد الماء في شقوق صخور على منحدر، فتفتّتت أجزاء منها. وعندما هطلت الأمطار، حملت المياه الجارية بعض الفتات إلى الوادي.

- أسمّي العملية التي فتّتت الصخور، وأحدّد نوعها.

- أسمّي العملية التي نقلت الفتات إلى الوادي.

انتهت الأسئلة • تمنياتنا لكم بالتوفيق

العلوم • الصف السادس • نهاية الفصل الأول

الإجابات النموذجية

المجموع 40 علامة

السؤال الأول | الاختيار من متعدد — 12 علامة

1. (ب)
2. (ج)
3. (ا)
4. (د)
5. (ج)
6. (ب)
7. (أ)
8. (د)
9. (ج)
10. (أ)
11. (ب)
12. (د)

السؤال الثاني | الصواب والخطأ — 8 علامات

1. صح 2. خطأ 3. صح 4. خطأ 5. خطأ 6. صح 7. صح 8. خطأ

السؤال الثالث | بنك الكلمات — 8 علامات

1. الغشاء البلازمي 2. الأكسجين 3. إلكترونات 4. السحب
5. الجول 6. الارتكاز 7. الترسيب 8. ثاني أكسيد الكربون

السؤال الرابع | المفاهيم العلمية — 4 علامات

1. النسيج 2. أشباه الفلزات 3. الفائدة الآلية 4. الاحترار العالمي

السؤال الخامس | التطبيق — 8 علامات

1. انتقل الماء من داخل الخلايا إلى المحلول المحيط بها (علامة واحدة)، بفعل الخاصية الأسموزية (علامة واحدة).

2. العينة (س) (علامة واحدة)، لأنها قابلة للطرق والتشكيل على هيئة صفيحة أو لأنها توصل الكهرباء جيدًا (علامة واحدة).

3. الشغل = القوة × المسافة في اتجاهها. في الحالة الأولى 150 جولًا (علامة واحدة)، وفي الحالة الثانية 75 جولًا (علامة واحدة).
   $25 \times 6 = 150$ | $25 \times 3 = 75$

4. التجوية الفيزيائية (علامة واحدة)، والتعرية (علامة واحدة).