وزارة التعليم
وكالة التعليم العام
إدارة قياس التحصيل المعرفي

الاختبارات المعيارية

علوم – الصف الثامن

1444هـ

مجال العلوم – المرحلة المتوسطة

رقم الاختبار	7	الفصل الدراسي	الثاني
الأسبوع	الرابع	عدد الأسئلة	15

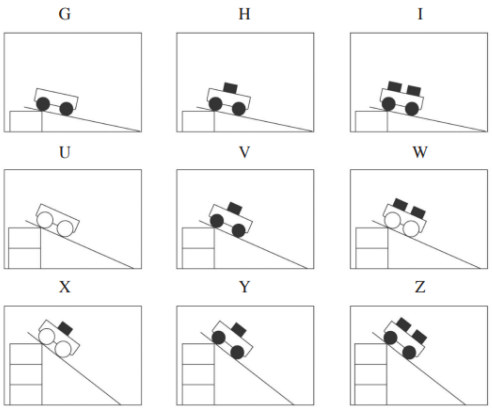
المجال	كيمياء	رقم السؤال	1
الهدف التعليمي	يتعرف على أن المادة محفوظة أثناء التفاعل كيميائي وأن جميع الذرات الموجودة في بداية التفاعل موجودة في نهاية التفاعل، ولكن يتم إعادة ترتيبها لإنتاج مواد جديدة.		

قام معلم العلوم بتسخين 20 جرامًا من مادة بيروكسيد الهيدروجين السائلة حتى تفككت تمامًا إلى ماء سائل وغاز الأكسجين.
أي مما يلي يصف الكتلة الكلية للماء والأكسجين التي تم إنتاجها؟

1. أكثر من 20 جرامًا منذ بدء التسخين
2. 20 جرام لأنه لم يتم اضافته أو إزالة مواد
3. أقل من 20 جرامًا لأن غاز الأكسجين خفيف جدًا
4. أكثر من 20 جراماً بسبب تكون مادتين جديدتين

المجال	فيزياء	رقم السؤال	2
الهدف التعليمي	يصف عمل الآلات البسيطة (على سبيل المثال: الرافعات، السطوح المائلة، البكرات، والتروس).		

يبين الشكل أمامك تسع محاولات قام بها عثمان مستخدماً عربات ذات عجلتين مختلفة الأحجام، تحمل أعداد مختلفة من المكعبات لها كتل متساوية. استخدم نفس المنحدر في كل المحاولات، وبدأ بتحريك العربات من ارتفاعات مختلفة.



الفكرة التي يريد عثمان اختبارها هي: كلما زاد ارتفاع المنحدر، زادت سرعة وصول العربة أسفل المنحدر.

أي المحاولات الثلاثة ينبغي عليه أن يقارن بينهما؟
1. G, H, I 2. I, W, Z 3. U, W, X 4. H, V, Y

المجال	علوم الأرض	رقم السؤال	3
الهدف التعليمي	يقارن بين بعض السمات الفيزيائية للأرض مع سمات القمر والكواكب الأخرى (وجود الغلاف الجوي ومكوناته، متوسط درجة حرارة السطح، وجود الماء، الكتلة، الجاذبية، المسافة من الشمس، الدوران، القدرة على دعم الحياة)؛ ويدرك أن قوة الجاذبية تبقي الكواكب والأقمار في مداراتها.		

يوضح الجدول أمامك بعض المعلومات عن كوكبي الزهرة وعطارد.

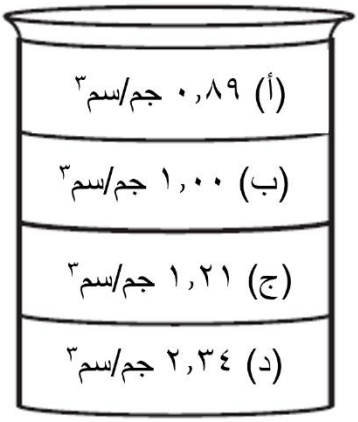
الكوكب	متوسط درجة حرارة السطح (س°)	مكونات الغلاف الجوي	متوسط البعد عن الشمس (مليون في الكيلومتر)	مدة دورانه حول الشمس (عدد الأيام)
الزهرة	470	في الغالب ثاني أكسيد الكربون	108	225
عطارد	300	مقدار ضئيل من الغازات	58	88

أي العبارات الآتية تشرح سبب ارتفاع درجة حرارة سطح الزهرة عن عطارد؟

1. قلة امتصاص ضوء الشمس على عطارد بسبب نقص الغازات في الغلاف الجوي
2. ارتفاع نسبة ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي للزهرة بسبب ظاهرة الغازات الدفيئة
3. طول مدة دوران الزهرة حول الشمس يسمح بامتصاص المزيد من حرارة الشمس
4. قلة سقوط أشعة الشمس بشكل مباشر على عطارد بسبب قربه من الشمس

المجال	فيزياء	رقم السؤال	4
الهدف التعليمي	يشرح الطفو والانغمار من حيث اختلاف الكثافة وتأثير قوة الطفو.		

يوضح الشكل أمامك كأس زجاجي يحتوي على أربعة سوائل مختلفة الكثافة.



إذا أسقطت كرة كثافتها 1.73 جم / سم ^{3} في الكأس، في أي طبقات السوائل ستستقر الكرة؟

1. أعلى الطبقة (أ)
2. بين الطبقتين (ب) و (ج)
3. بين الطبقتين (ج) و (د)
4. في قاع الكأس

المجال	علوم الحياة	رقم السؤال	5
الهدف التعليمي	يتعرف على استجابات الحيوانات التي تساعد في الحفاظ على استقرار حالة الجسم في ظل التغيرات الخارجية والداخلية (على سبيل المثال، زيادة معدل ضربات القلب أثناء التمرين، والشعور بالعطش عند الجفاف، والشعور بالجوع عند الحاجة إلى الطاقة، والتعرق عند الشعور بالحرارة، والرعشة من البرد).		

قامت سمية بتمارين رياضية فبدأ تنفسها يتسارع. يرجع ذلك لحاجة جسدها إلى المزيد من:

1. ثاني أكسيد الكربون
2. الهيدروجين
3. الماء
4. الأكسجين

المجال	كيمياء	رقم السؤال	6
الهدف التعليمي	يصف تحولات الطاقة التي تحدث في العمليات الشائعة (على سبيل المثال: الاحتراق في محرك السيارة لتحريكها، والبناء الضوئي ، وإنتاج الطاقة الكهرومائية) ؛ يعرف أن الطاقة الكلية لنظام مغلق محفوظة.		

تحولات الطاقة وفق التسلسل الموضح أمامك يظهر في:

طاقة ميكانيكية ⟵ طاقة حرارية ⟵ طاقة كيميائية

1. مصباح يدوي مضاء
2. احتراق فتيل الشمعة
3. احتراق وقود في محرك السيارة
4. سريان تيار كهربائي في الثلاجة

المجال	فيزياء	رقم السؤال	7
الهدف التعليمي	يصف أو يحدد بعض الخصائص الأساسية للصوت (على سبيل المثال، ظاهرة موجية ناتجة عن الاهتزازات، تتميز بارتفاع الصوت (حدة الصوت) والتردد، تتطلب وسطاً للإنتقال، تعكسها وتمتصها الأسطح، لها سرعة نسبية من خلال أوساط مختلفة، سرعتها دائمًا أبطأ من الضوء).		

من أين تنطلق الاهتزازات التي تنتج الصوت؟

1. خشب القيثارة
2. الهواء حول القيثارة
3. الأنامل التي تعزف على القيثارة
4. أوتار القيثارة

المجال	علوم الحياة	رقم السؤال	8
الهدف التعليمي	يحدد المصادر الغذائية وأدوار العناصر الغذائية في نظام غذائي صحي (مثل الفيتامينات والمعادن والبروتينات والكربوهيدرات والدهون).		

أي الأغذية الآتية يحتوي على أعلى نسبة من البروتينات؟

1. الأرز 2. التمر 3. الجزر 4. الدجاج

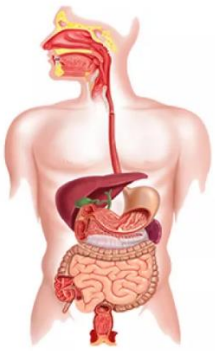
المجال	علوم الحياة	رقم السؤال	9
الهدف التعليمي	يصف العوامل التي تؤثر على نمو النباتات والحيوانات؛ ويحدد العوامل التي تحد من حجم الجماعات (مثل المرض والمفترسات والموارد الغذائية والجفاف والتنافس).		
أي من الخيارات أدناه **لا يمثل** العلاقة التكافلية بين المخلوقات؟			
1. عيش أسماك المهرج بين أذرع زنبقة البحر الحارقة 2. عيش شقائق البحر على ظهر السلطعون وحمايتها له 3. تتغذى الديدان الشريطية على العناصر الغذائية من أمعاء الأبقار 4. تغذي طائر نقار الماشية على القراد الموجود على ظهور الفيلة			

المجال	علوم الأرض	رقم السؤال	10
الهدف التعليمي	يتعرف على أن المد والجزر ناتجان عن جاذبية القمر، ويربط أطوار القمر والكسوف بالمواقع النسبية للأرض والقمر والشمس.		
أي الرسوم التخطيطية الآتية توضح موقع الشمس (ش) والقمر (ق) والأرض (ض)، خلال ظاهرة خسوف القمر؟			

1. 1 2. 2 3. 3

4. 4

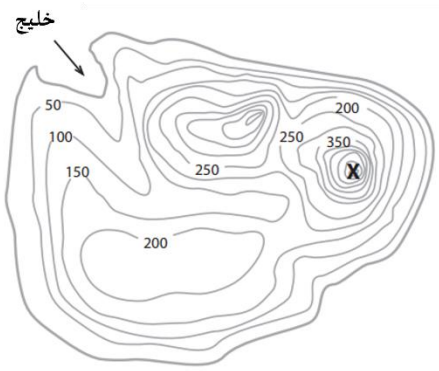
المجال	علوم الحياة	رقم السؤال	11
الهدف التعليمي	يحدد الخصائص المميزة التي تميز بين المجموعات التصنيفية الرئيسة للمخلوقات الحية (مثل النباتات والحيوانات والفطريات والثدييات والطيور والزواحف والبرمائيات والأسماك والحشرات).		
لنفترض حيوان له حراشف ولا يستخدم سوى رئتيه لتبادل الغازات. ما التصنيف الأكثر احتمالاً لهذا الحيوان؟			
1. أسماك 2. زواحف 3. ثدييات 4. برمائيات			

المجال	علوم الحياة	رقم السؤال	12
الهدف التعليمي	يشرح دور الأعضاء والأجهزة الحيوية الرئيسة في البقاء على قيد الحياة (على سبيل المثال، الأعضاء المشتركة في الدورة الدموية والتنفس).		
ما الوظيفة الرئيسة للجهاز الموضح في الصورة أمامك؟ 			
1. تبادل غازي الأكسجين وثاني أكسيد الكربون 2. نقل العناصر الغذائية إلى جميع أجزاء الجسم 3. تفكيك المواد الغذائية وامتصاص الدم لها 4. إطلاق الطاقة المخزنة في السكريات داخل الخلايا			

المجال	علوم الأرض	رقم السؤال	13

الهدف التعليمي	يقارن ويفرق بين بعض الصفات الفيزيائية للأرض مع صفات القمر والكواكب الأخرى (على سبيل المثال، وجود الغلاف الجوي ومكوناته، متوسط درجة حرارة السطح، وجود الماء، الكتلة، الجاذبية، المسافة عن الشمس، فترة الدوران حول الشمس وحول نفسها، وجود الحياة)؛ ويعرف أن قوة الجاذبية تبقي الكواكب والأقمار في مداراتها.

يوضح الشكل أمامك خريطة تضاريس سطح الأرض لجزيرة ما. الخطوط المتعرجة على الخريطة تربط نقاطًا لتضاريس لها نفس الارتفاع. الارتفاعات الموضحة قيست بالأمتار.

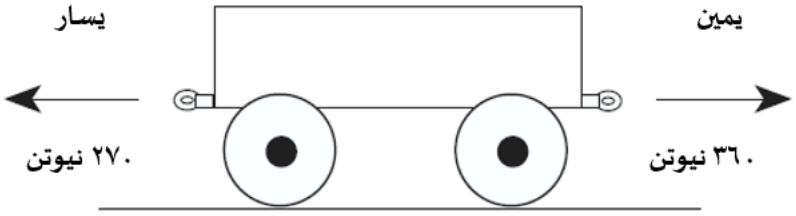


ما معالم سطح الأرض الموجودة عند النقطة X؟

1. وادي
2. نهر
3. جبل
4. فوهة بركان

المجال	فيزياء	رقم السؤال	14
الهدف التعليمي	يتعرف على أن للقوى مقدار واتجاه؛ ويعرف أن لكل قوة فعل هناك قوة رد فعل مساوية في المقدار ومعاكسة في الاتجاه؛ ويتعرف ويصف الفرق في قوة الجاذبية على جسمٍ ما عندما يقع على كواكب مختلفة (أو أقمار).		

يوضح الشكل أمامك عربة ثابتة على سطح بدون قوى احتكاك. صف حركة العربة عند تطبيق قوتان متعاكستان غير متساويتان.



1. ستتحرك العربة نحو اليسار
2. ستتحرك العربة نحو اليمين
3. ستتناوب العربة في الحركة يميناً ويساراً
4. ستبقى العربة ثابتة في مكانها

المجال	كيمياء	رقم السؤال	15
الهدف التعليمي	يصف الاختلافات بين العناصر والمركبات والمخاليط ؛ ويميز بين المواد النقية (أي العناصر والمركبات) والمخاليط (المتجانسة وغير المتجانسة) على أساس تكوينها.		

في الجدول أمامك عينات لأربعة مواد كيميائية. ما التصنيف الصحيح لها على الترتيب؟

كلوريد الصوديوم مذاب في الماء
اتحاد الحديد مع الأكسجين
الفولاذ
الألومينيوم

1. مركب، محلول، مخلوط، عنصر
2. محلول، مركب، عنصر، مخلوط
3. محلول، مركب، مخلوط، عنصر
4. عنصر، محلول، مركب، مخلوط