

KINGDOM OF BAHRAIN

QUALITY ASSURANCE AUTHORITY for  
EDUCATION and TRAINING

National Examinations Unit

Grade 9 National Examinations

مملكة البحرين

هيئة ضمان جودة التعليم و التدريب

وحدة الامتحانات الوطنية

الامتحانات الوطنية للصف التاسع

May 2012

امتحان مايو ٢٠١٢

SCIENCE

العلوم

Paper 1

الورقة ١

Duration: 60 minutes

مدة الامتحان : ٦٠ دقيقة

اكتب الإجابة في ورقة الأسئلة.

الأدوات الإضافية : مسطرة، قلم رصاص، ممحاة.

ألصق الرقم السكاني للطالب هنا

اقرأ أولاً التعليمات الآتية :

استعمل قلمًا أزرق فقط.

لا تكتب على الهامش العمودي.

أجب عن جميع الأسئلة.

يوجد أربعة خيارات للإجابة عن كل سؤال، اختر

إجابة واحدة صحيحة من الخيارات بوضع دائرة

حول الحرف كما يلي :

ب

ممنوع استعمال الآلة الحاسبة.

عدد صفحات هذا الامتحان ٤٠ صفحة مطبوعة

١ ما الخاصية التي تميّز الأسماك عن الزواحف؟

- أ الأرجل  
ب الأسنان  
ج الزعانف  
د الحراشف

٢ أي أجزاء الدم مسؤول عن نقل الأكسجين؟

- أ الصفائح  
ب البلازما  
ج كريات الدم الحمراء  
د كريات الدم البيضاء

٣ سُجّلت المعلومات التالية عن أربعة براكين نشطة في الجدول أدناه.

أي البراكين التالية يعدّ من النوع المركب؟

البركان	قوة الثوران	نسبة السيليكا في اللافا	نسبة الغازات في اللافا
أ	كبيرة	كبيرة	كبيرة
ب	صغيرة	صغيرة	صغيرة
ج	متوسطة	كبيرة	صغيرة
د	متوسطة	صغيرة	كبيرة

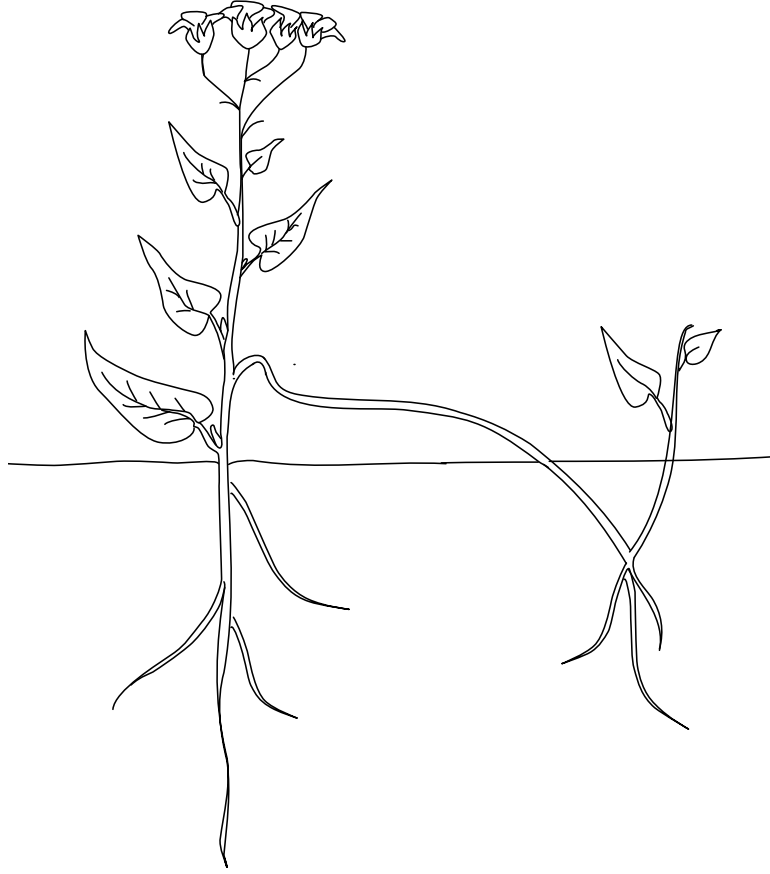
٤ ما الخاصية التي تحدد شدة الموجة الصوتية؟

- أ التردد  
ب السعة  
ج الطول الموجي  
د السرعة

٥ ما الرمز الكيميائي لعنصر الكلور؟

- أ C  
ب Cu  
ج Cl  
د Co

٦ قام راشد بتكثير أحد النباتات، وذلك بثني فرع سفلي للنبات بالقرب من سطح الأرض وغطاه بالتراب وبلله بالماء.



ما الاسم الذي يطلق على طريقة التكاثر الموضحة بالشكل أعلاه؟

- أ الجنسي
- ب اللاجنسي
- ج التجدد
- د التبرعم



٧ ما الذي يحدد درجة حرارة الجسم؟

- أ المسافات البينية بين جزيئات الجسم  
ب طاقة الوضع لجزيئات الجسم  
ج متوسط الطاقة الحركية لجزيئات الجسم  
د عدد جزيئات الجسم

٨ يبين الجدول التالي الإحصاءات الإجمالية لعام ١٩٩٨ الصادرة عن الأمم المتحدة لمكافحة الإيدز و المتعلقة بانتشار ذلك الوباء في مناطق العالم المختلفة.

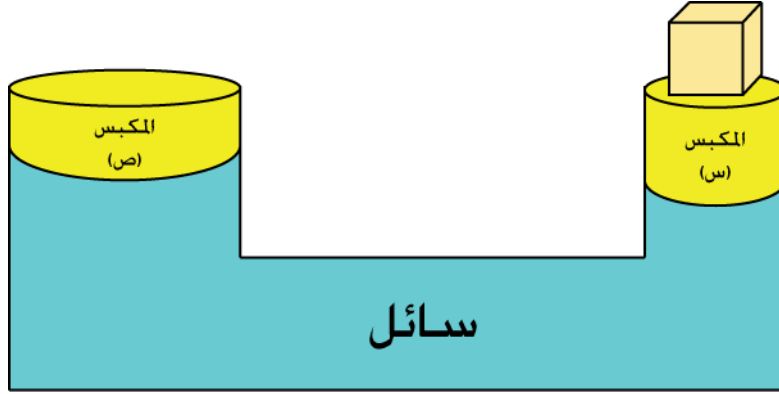
المنطقة	البالغون والأطفال المصابون بمرض الإيدز (٠-٤٠ سنة)	طرق إصابة البالغين بالمرض
دول الصحراء الأفريقية	٥,٢٢ مليون	العلاقات الجنسية بين الرجل والمرأة
شمال أفريقيا والشرق الأوسط	٢١٠ ألف	تعاطي المخدرات بالحقن الوريدي العلاقات الجنسية بين الرجل والمرأة
جنوب شرق آسيا	٧,٦ مليون	العلاقات الجنسية بين الرجل والمرأة
أمريكا اللاتينية	٤,١ مليون	تعاطي المخدرات بالحقن الوريدي العلاقات الجنسية بين الرجل والمرأة

ما الذي تستنتجه من هذه الإحصائيات؟

- أ أكثر المناطق إصابة بالمرض شمال أفريقيا و الشرق الأوسط  
ب أقل المناطق إصابة بالمرض دول الصحراء الأفريقية  
ج العلاقات الجنسية وتعاطي المخدرات بالحقن الوريدي سببين رئيسيين للإصابة بالمرض  
د عدد المصابين بالمرض في دول شمال أفريقيا يفوق عددهم في دول جنوب شرق آسيا



١٠ يُعدّ مكبس السوائل الموضح في الشكل التالي تطبيقاً لمبدأ باسكال.



فإذا كانت مساحة المكبس (س)  $1 \text{ م}^2$ ، ومساحة المكبس (ص)  $15 \text{ م}^2$ ، وكتلتيهما متساوية، ووزن المكعب الموضوع على المكبس (س)  $30$  نيوتن.

ما مقدار الضغط الذي يؤثر به السائل على المكبس (ص) بوحدة نيوتن/م<sup>2</sup>؟

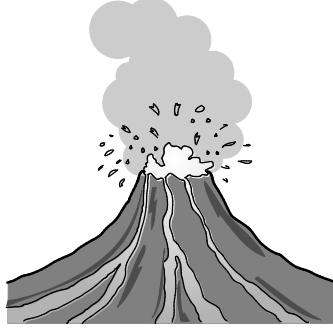
- أ ٢  
ب ١٥  
ج ٣٠  
د ٤٥٠

١١ ما أول جزء يمر به الدم الخالي من الأكسجين عند خروجه من القلب؟

- أ المخ  
ب الكليتين  
ج الرئتين  
د المعدة

١٢ يوضح الشكل التالي بركاناً ثائراً.

يتفاعل أحد الغازات المنبعثة من البركان مع بخار الماء مكوناً مطراً حمضياً.



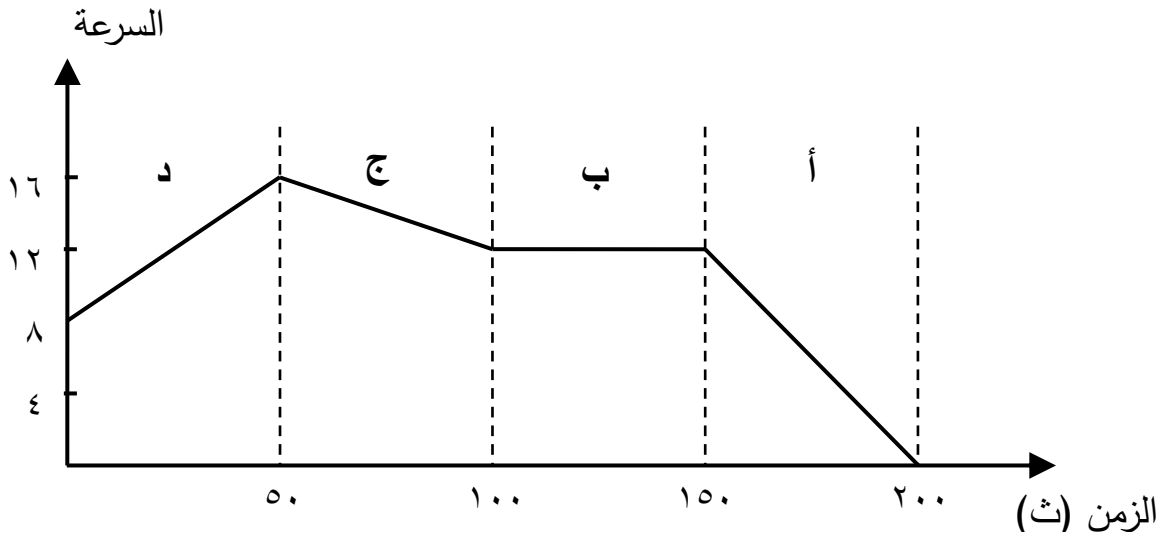
ما الغاز الذي يسبب ذلك؟

- أ أول أكسيد الكربون
- ب النيتروجين
- ج الأكسجين
- د ثاني أكسيد الكبريت

١٣ الرسم البياني التالي يوضح منحنى السرعة، والزمن لسيارة غيرت من تسارعها في أربع

فترات متتالية.

في أي فترة كان تسارع السيارة أكبر ما يمكن؟





١٤ تحتاج الطحالب التي تعيش على الشعاب المرجانية إلى الضوء للقيام بعملية البناء الضوئي، في سنة ٢٠٠٧، أعلن أحد العلماء أن عمليات الردم، والدفن تسبب تكوين غيوم من الطمي الناعم في الماء، يستقر هذا الطمي على الشعاب المرجانية مما يؤدي إلى حجب الضوء عنه.

كيف يمكن حماية الشعاب المرجانية؟

- أ بإزالة الطمي عن الشعاب المرجانية
- ب باصطياد المزيد من الأسماك
- ج بوقف عمليات الردم والدفن قرب الشعاب المرجانية
- د بوقف السياحة قرب الشعاب المرجانية

١٥ ضمن مشروع فحص أمراض الدم الوراثية أجريت دراسة على طلبة الصف الثاني الثانوي بجميع مدارس البحرين، والتي شملت ما يقارب ٦٠٠٠ طالب وطالبة، تبين أن ١,٢% منهم مصابين بمرض فقر الدم المنجلي، وأن نسبة الحاملين للمرض هي ١٣%.

ما أهمية إجراء مثل هذا الفحص في مملكة البحرين؟

- أ لزيادة وعي الطلاب بوجود نسبة من المصابين بالمرض
- ب وضع خطة علاجية للجيل الجديد من المصابين بالمرض
- ج لتعريف الطلاب بأن نسبة الحاملين للمرض أكثر من نسبة المصابين به في المملكة
- د للاكتشاف المبكر للأمراض الوراثية والتقليل من الإصابة بها مستقبلاً

١٦ ما وظيفة الخلايا العصبية؟

- أ الانقباض
- ب إفراز الإنزيمات
- ج تنقل السائل العصبي
- د حماية الخلايا الأخرى

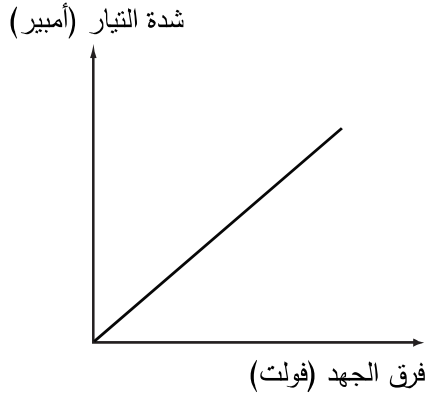
١٧ للمقارنة بين معدل عملية البناء الضوئي في نوعين مختلفين من النباتات المائية، وضع محمد نبتتين في أنبوبي اختبار بهما الكمية نفسها من الماء ومن مصدر واحد، ثم وجه لكل منهما ضوء مصباح كهربائي له الشدة نفسها، ومن على البعد نفسه، وسجل عدد الفقاعات الغازية المتصاعدة من النباتين كمقياس لمعدل عملية البناء الضوئي.

ما هو المتغير التابع في التجربة؟

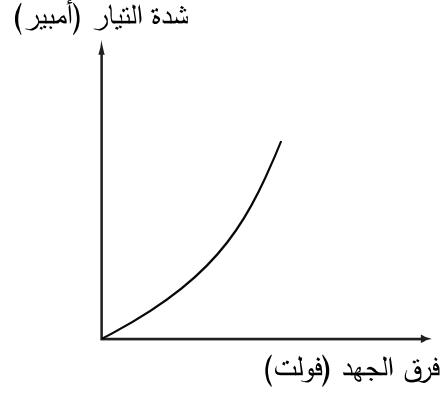
- أ مصدر الماء
- ب عدد فقاعات الغاز
- ج نوع النبات
- د شدة الضوء



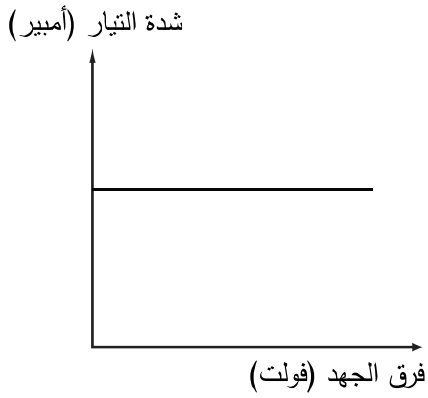
١٨ أي من الرسوم البيانية التالية يمثل العلاقة بين شدة التيار الكهربائي في مقاومة كهربائية وفرق الجهد المطبق عليها؟



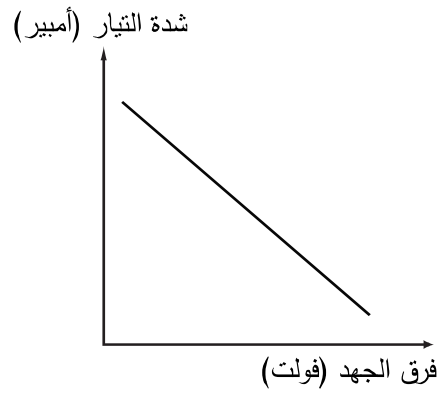
ب



أ



د



ج



١٩ يوضح الجدول أدناه وصفاً لثلاثة زلازل حدثت في ثلاث مناطق مختلفة من العالم.

زلزال ( ١ )	زلزال ( ٢ )	زلزال ( ٣ )
تشققت الأرض	تأرجحت الثريات	تقطعت أسلاك الكهرباء
تساقطت الأبنية و مداخل المصانع	تحطم زجاج النوافذ	حدثت شقوق في الأرض
تهدمت الجسور الحديدية	استيقاظ النائمين	تساقطت الأبنية العالية

أي الخيارات التالية يصف نتائج الجدول؟

- أ زلزال (٢) أقوى من زلزال ( ١ )  
 ب زلزال ( ٢ ) أقوى من زلزال ( ٣ )  
 ج زلزال ( ٣ ) أقوى من زلزال ( ١ )  
 د زلزال ( ١ ) أقوى من زلزال ( ٢ )

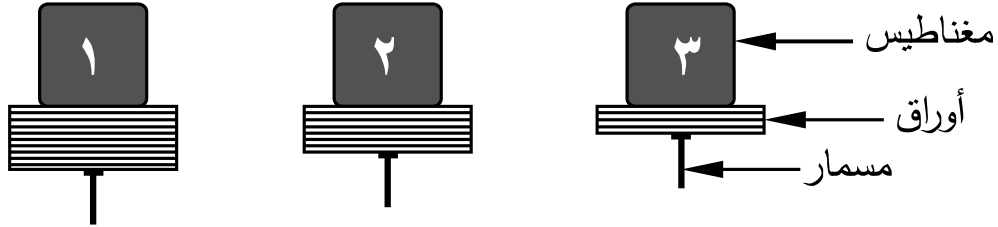
٢٠ أي مركب من المركبات التالية تُكوّن ذراته روابط تساهمية قطبية؟

- أ HCl  
 ب MgO  
 ج NaCl  
 د NaF

٢١ أي مما يلي ليس من أنواع المخلوقات الحية الدقيقة؟

- أ البكتيريا  
 ب الفطريات  
 ج الحشرات  
 د الفيروسات

٢٢ أراد محمد أن يحدد المغناطيس الأقوى من بين ثلاثة مغناطيسات تمثلها الأرقام ١، ٢، ٣؛ من خلال معرفة عدد الأوراق اللازم وضعها بين مسمار من الحديد، والمغناطيسات الثلاثة لتلاشي قوة التجاذب.



الجدول أدناه يوضح النتائج التي توصل إليها محمد.

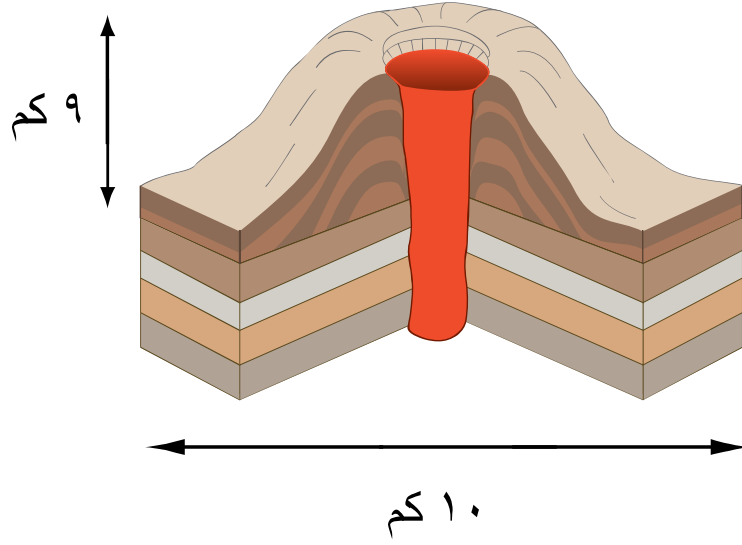
عدد الأوراق اللازمة لتلاشي قوة المغناطيس	المغناطيس
٣٠	١
١٦	٢
١٠	٣

ما الاستنتاج الذي توصل إليه أحمد؟

- أ المغناطيس (١) أقوى من المغناطيس (٢) لأنه احتاج إلى ٣٠ ورقة
- ب المغناطيس (٢) أقوى من المغناطيس (١) لأنه احتاج إلى ١٦ ورقة
- ج المغناطيس (١) أضعف من المغناطيس (٢) لأنه احتاج إلى ٣٠ ورقة
- د المغناطيس (٣) أقوى من المغناطيس (١) و (٢) لأنه احتاج إلى ١٠ أوراق



٢٣ الشكل التالي يوضح أحد تشكيلات البراكين.



ما الذي يدل عليه قلة ارتفاع البركان بالمقارنة مع عرض قاعدته؟

- أ زيادة نشاط البركان  
ب خمول البركان  
ج الالفا التي ينفثها سهلة التدفق  
د الالفا التي ينفثها صعبة التدفق



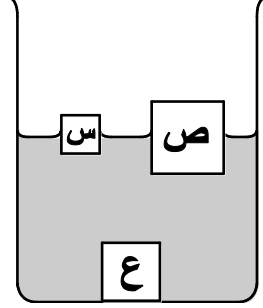
٢٤ وجدت كوثر نباتاً قصيراً جداً ليس له أوراق أو ساق أو جذور ينمو في حديقة منزلها.

في أي مجموعة نباتية تصنف كوثر هذا النبات؟

- أ اللاوعائيات  
ب الوعائيات  
ج البذريات  
د الصنوبريات



٢٥ تم وضع ثلاث كتل على سطح سائل، فطفت الكتلتان س و ص، بينما انغمرت الكتلة ع كما هو موضح أدناه.



أي العبارات التالية صحيحة؟

- أ الكتلة ص أكثر كثافة من الكتلة س  
 ب الكتلة س أكثر كثافة من الكتلة ص  
 ج الكتلة ع أكثر كثافة من الكتلة ص  
 د الكتلة س أكثر كثافة من الكتلة ع

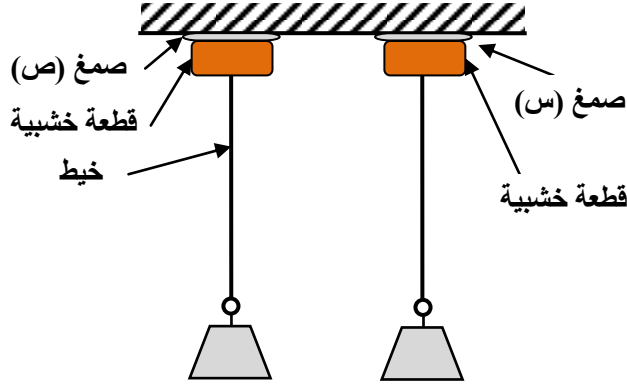


٢٦ ماذا تساوي القوة  $\times$  المسافة؟

- أ التسارع  
 ب السرعة  
 ج القدرة  
 د الشغل



٢٧ أراد راشد أن يقارن بين نوعين من الصمغ، فأخذ قطعتين خشبيتين متساويتين الكتلة، ومن النوع نفسه، ووضع على إحدهما صمغاً من النوع (س)، وعلى الأخرى الكمية نفسها من الصمغ (ص)، وعلق في كل قطعة خيطاً من النوع نفسه يتدلى منه ثقل، ثم قام بتغيير الأثقال المعلقة إلى أن تسقط القطعة الخشبية.



أي من العوامل التالية هو المتغير المستقل في التجربة؟

- أ نوع الصمغ
- ب كتلة قطعة الخشب
- ج وزن الثقل المعلق
- د نوع مادة الخيط

٢٨ مرت خلية عضلية لأحد الحيوانات تحتوي نواتها على ٦٤ كروموسوماً بانقسام متساوٍ. أي مما يأتي يمثل نواتجاً صحيحة لهذا الانقسام في مرحلته الأخيرة؟

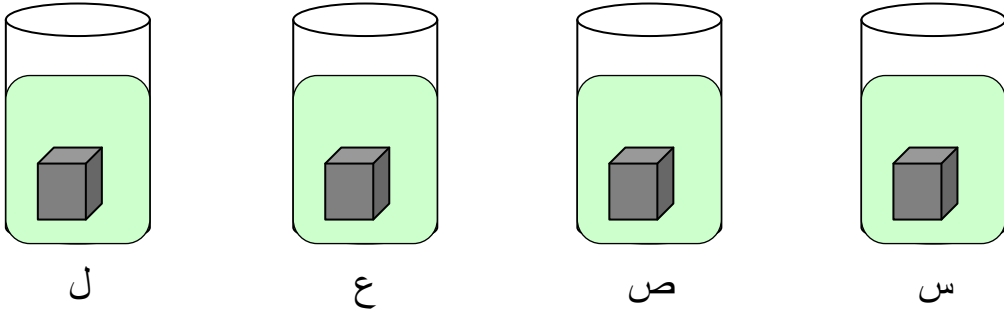
عدد الكروموسومات في كل خلية	عدد الخلايا الناتجة	
٣٢	٢	أ
٦٤	٢	ب
٣٢	٤	ج
٦٤	٤	د



٢٩ أي الصخور التالية يُعد صخرًا ناريًا؟

الوصف	الصخر
تَشكَّل من جزيئات ذات أحجام مختلفة تجمعت والتحمت	أ
تَشكَّل من الحجر الطيني بالتسخين والضغط، رمادي اللون، ذو طبقات	ب
تَشكَّل من بلورات مختلفة بردت ببطء في باطن الأرض	ج
تَشكَّل من قطع صخرية صغيرة ضُغِطت مع بعضها البعض	د

٣٠ قطعت أربع أنواع مختلفة من الصخور على شكل مكعبات حجم الواحد منها ٢٠ سم<sup>٣</sup>، ووضع كل منها في ماء حجمه ١٠٠ سم<sup>٣</sup>، ثم قيس حجم الماء بعد وضع كل صخر من الصخور الأربعة فيه.



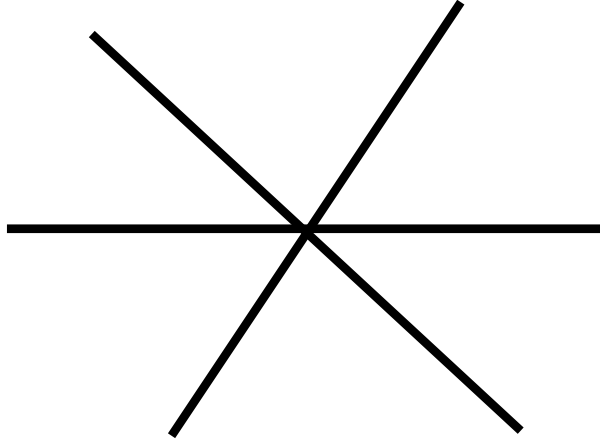
الجدول أدناه يوضح نتائج التجربة.

ل	ع	ص	س	نوع الصخر
١٢٠	١١٩	١١٧	١١٨	حجم الماء بعد وضع الصخر (سم <sup>٣</sup> )

أي من الصخور الأربعة اختزن أكبر كمية من الماء؟

- أ س  
ب ص  
ج ع  
د ل

٣١ يوضح الشكل أدناه التماثل الشعاعي لشقائق النعمان.



كم عدد الاحتمالات الممكنة ليحصل هذا الحيوان على الغذاء؟

- أ ٦  
ب ٤  
ج ٣  
د ٢



٣٢ قامت حليلة باختبار مدى جودة نوعين مختلفين من الماء، أحدهما ماء الصنبور والآخر ماء الشرب، وذلك بقياس ارتفاع الرغوة الناتجة عن إضافة الكمية نفسها من سائل غسيل الصحون، كررت التجربة أربع مرات لكل من نوعي الماء.

يوضح الجدول أدناه النتائج التي حصلت عليها حليلة.

متوسط ارتفاع الرغوة (مم)	٤	٣	٢	١	عدد المحاولات
٣,٩	٣,٨	٤	٣,٧	٤,١	ارتفاع الرغوة في ماء الصنبور (مم)
٩,٨	١٠	٩,٨	٨,٩	١٠,٥	ارتفاع الرغوة في ماء الشرب (مم)

ما الاستنتاج الذي توصلت إليه حليلة؟

- أ ماء الصنبور جودته عالية لأنه يعطي رغوة أقل
- ب ماء الشرب جودته منخفضة لأنه يعطي رغوة أكبر
- ج ماء الصنبور أكثر قدرة على توفير استهلاك سائل الغسيل
- د ماء الشرب أكثر قدرة على توفير استهلاك سائل الغسيل



٣٣ تستعمل محطات توليد الطاقة الكهربائية مصادر مختلفة لتوليد الطاقة.

أي من المصادر التالية يُعدّ مصدرًا متجددًا للطاقة؟

أ الطاقة الكهرومائية

ب الطاقة النووية

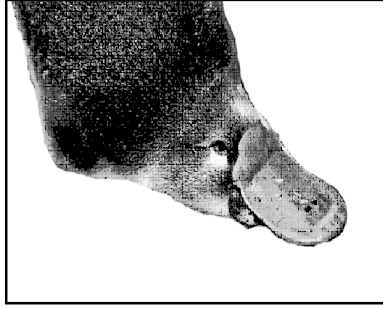
ج الغاز الطبيعي

د النفط

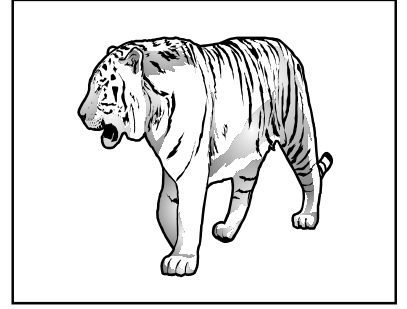




الأبوسوم



منقار البط



النمر



الكوالا



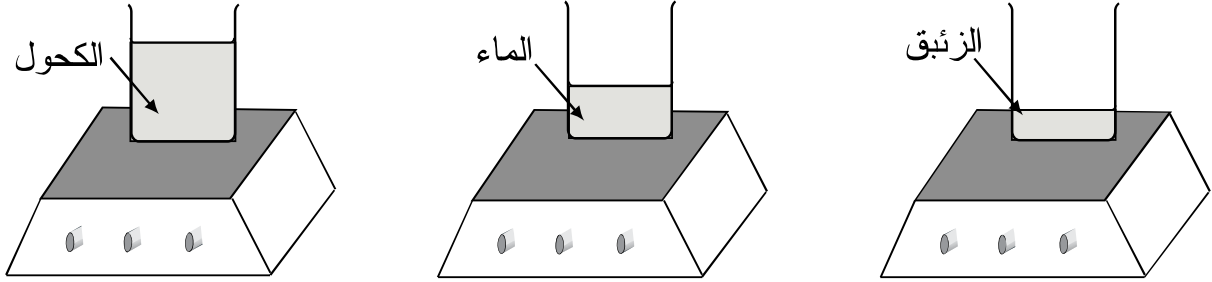
الكنغر

أي ثلاثة من الحيوانات الثديية السابقة تعدّ من الثدييات الكيسية؟

- أ الأبوسوم، الكوالا، النمر  
 ب الأبوسوم، الكوالا، الكنغر  
 ج النمر، منقار البط، الكنغر  
 د الكوالا، النمر، منقار البط



٣٥ أراد طالب أن يدرس العلاقة بين كتلة المادة، وكمية الحرارة التي تمتصها، فصمم تجربته باستعمال ثلاثة كؤوس زجاجية تحتوي على كتل مختلفة من سوائل مختلفة، ورفع درجة حرارتها بمقدار ٢٠ س باستعمال المصدر الحراري نفسه.

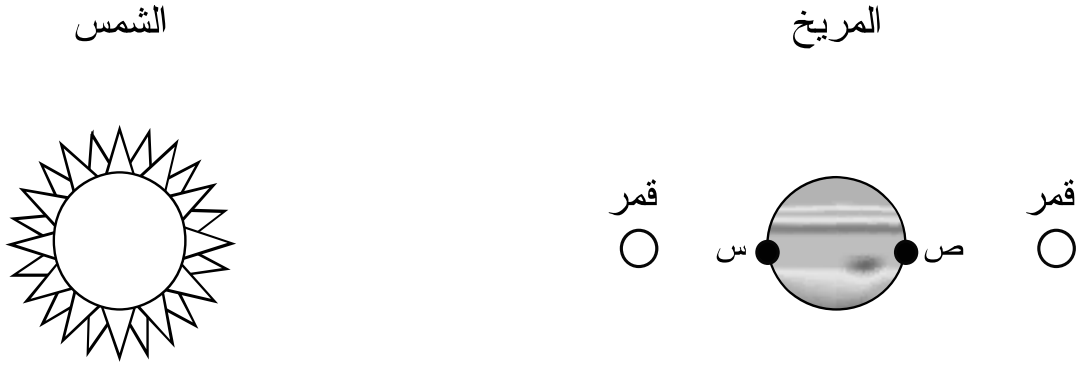


ما الخطأ الذي ارتكبه الطالب أثناء تصميم التجربة؟

- أ اختلاف كتل المواد
- ب اختلاف نوع السوائل
- ج استعمال المصدر الحراري نفسه
- د رفع درجة الحرارة بالمقدار نفسه



٣٦ لو أصبح المريخ وقمره على استقامة واحدة مع الشمس كما يوضح الشكل التالي، وكان على سطح المريخ آلتا تصوير موجهتان نحو الأعلى، إحداهما عند الموقع (س)، والأخرى عند الموقع (ص).



ما الظاهرة التي ستصورها كل آلة تصوير؟

آلة التصوير (ص)	آلة التصوير (س)	
كسوف	خسوف	أ
خسوف	خسوف	ب
خسوف	كسوف	ج
كسوف	كسوف	د

٣٧ أي من الأمراض التالية تصنف على أنها أمراضاً معدية؟

- أ السكر، ارتفاع ضغط الدم، التيفوئيد
- ب الإيدز، ارتفاع ضغط الدم، الكوليرا
- ج الإيدز، التيفوئيد، الكوليرا
- د الكوليرا، السكري، التيفوئيد

٣٨ الجدول أدناه يوضح كثافة بعض السوائل التي قامت نادية بتعيينها عند درجة حرارة الغرفة.

نوع السائل	الكثافة (جم/سم <sup>٣</sup> )
الأسيتون	,٧٨٤
الكحول	,٧٨٦
الجليسرين	١,٢٦
البنزين	,٨٧٤

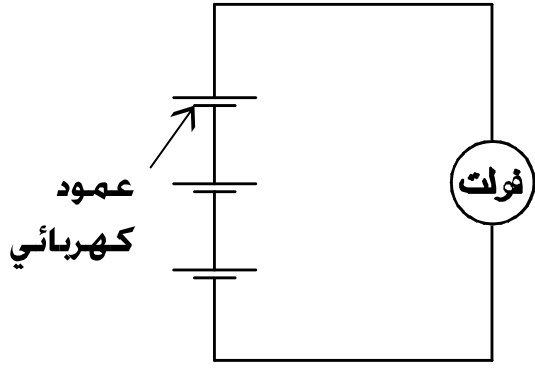
إذا علمت أن كثافة الماء عند درجة ٢٥° س = ١ جم/سم<sup>٣</sup>، أي السوائل الموضحة بالجدول أعلاه لا يطفو على سطح الماء؟

- أ الأسيتون  
 ب الكحول  
 ج الجليسرين  
 د البنزين

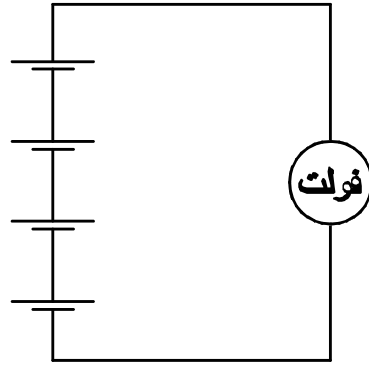




٣٩ جميع الأعمدة الكهربائية الموضحة في الدائرتين ١ و ٢ متماثلة.



الدائرة ١



الدائرة ٢

إذا كانت قراءة الفولتمتر في الدائرة ١ هي ٤,٥ فولت، فماذا ستكون قراءة الفولتمتر في الدائرة ٢ ؟

- أ ٤,٥ فولت
- ب ٦ فولت
- ج ٧,٥ فولت
- د ٩ فولت



٤٠ يشتعل الكبريت فيعطي لهيباً ذي لون أزرق و يتكوّن غاز ضبابي، يمكن أن يذوب الغاز في الماء، يغيّر المحلول الناتج لون ورقة تباع الشمس الزرقاء إلى اللون الأحمر.

ما نوع الغاز الذي يتكوّن؟

- أ أكسيد لافلزي
- ب أكسيد فلزي
- ج كلوريد لافلزي
- د كلوريد فلزي



٤١ توضح الصور الأربع أدناه حيوانات لافقارية.

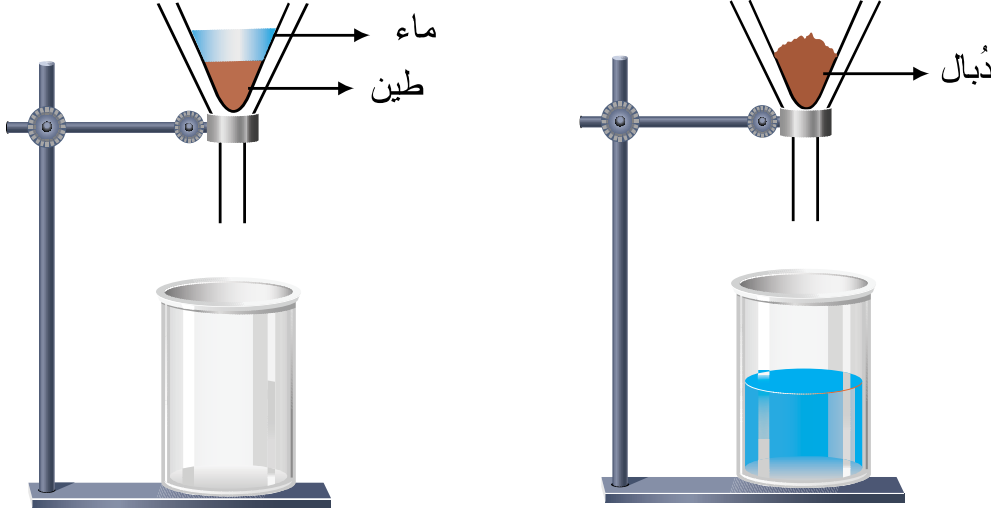


أي شعبة من شعب اللافقاريات تنتمي إليها الحيوانات أعلاه؟

- أ المفصليات
- ب الرخويات
- ج الديدان الحلقية
- د شوكلات الجلد



٤٢ أراد سامر أن يختبر مدى نفاذية كل من الدبال، والطين للماء، فصمم التجربة الموضحة في الشكل أدناه.



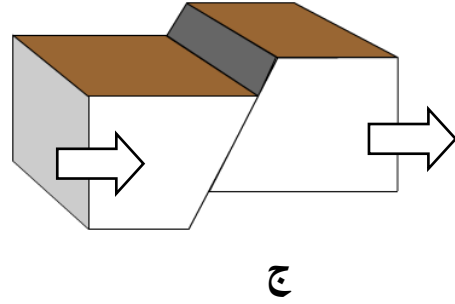
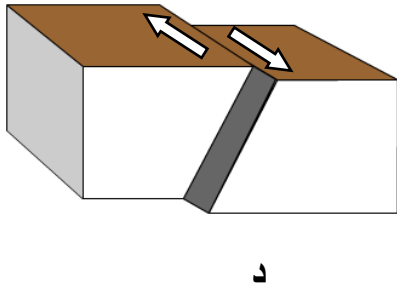
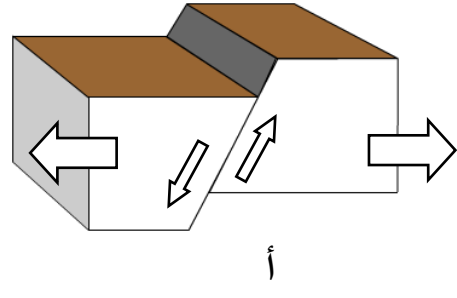
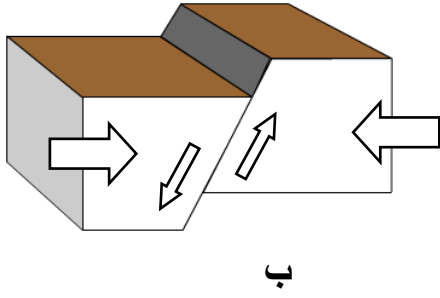
أي من الخطوات التالية يجب على سامر أن يقوم بها لتكون تجربته عادلة؟

- أ أخذ عينة الدبال والطين من المكان نفسه
- ب إضافة الكمية نفسها من الماء للقمعين
- ج حساب حجم الماء المترشح في الكأسين
- د قياس كتلة كل من الكأسين الزجاجيتين

٤٣ أي من العناصر التالية تنتمي إليها اللانثيدات و الأكتينيدات؟

- أ الهالوجينات
- ب الانتقالية الداخلية
- ج الفلزات القلوية
- د الفلزات القلوية الأرضية

٤٤ أي الاشكال التالية لا يُعد من الصدوع الزلزالية؟



٤٥ الجدول التالي يعرض بعض درجات مقياس ميركلي، ووصفًا لأثر الزلزال عند كل درجة.

الدرجة	وصف أثر الزلزال
٣	يشعر بها الناس داخل المنازل وكأن شاحنة ضخمة مرت بقربه
٥	يتكسر العديد من الزجاج والأواني
٧	تقع وتتهدم المنازل القديمة والرديئة في بنائها

إذا حدث زلزال وكان أثره كالتالي : (( يشعر الناس بالهزة جيدًا وتتكسر الأشجار)).  
ما درجة الزلزال التي تتوقعها على مقياس ميركلي؟

- أ ٢  
ب ٤  
ج ٦  
د ٨

٤٦ قام مدرب بقياس نبضات القلب لأحد اللاعبين بعد قيامه بممارسة نشاط رياضي وكانت النتيجة كالتالي:

عدد نبضات القلب في الدقيقة: ٨٩ - ٩١

أي من العبارات التالية لا تفسر ما يحدث داخل جسم اللاعب؟

- أ جهازه التنفسي يضخ كمية كبيرة من ثاني أكسيد الكربون خارج الجسم  
 ب زيادة الضغط على جدران الشرايين بسبب زيادة الدم المندفع من القلب  
 ج سريان الدم من الأوردة للشعيرات الدموية لمواجهة الزيادة في ضخ الدم  
 د زيادة حاجة الخلايا للأكسجين لحرق الغذاء و الحصول على الطاقة

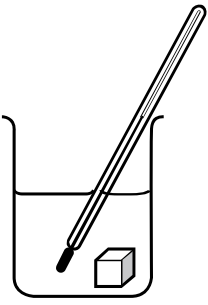
٤٧ الجدول التالي يوضح الأعداد الذرية لبعض العناصر الكيميائية.

العنصر	H	O	F	Na	Mg	Cl	K
العدد الذري	1	8	9	11	12	17	19

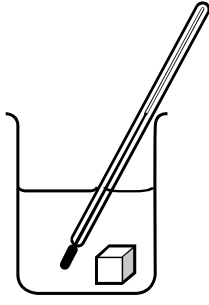
أي المركبات التالية ترتبط ذراتها برابطة تساهمية؟

- أ NaCl  
 ب MgCl<sub>2</sub>  
 ج H<sub>2</sub>O  
 د KF

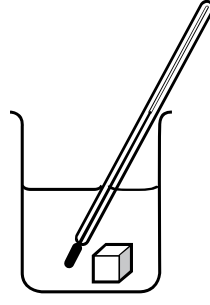
٤٨ وضعت مريم ثلاثة مكعبات حديدٍ متساوية الكتلة في حوض به ماء، ثم قامت بتسخين الماء حتى وصل لدرجة الغليان. بعد ذلك قامت بوضع المكعبات الثلاثة في ثلاثة كؤوس بها كميات متساوية من سوائل مختلفة، كما هو موضح في الرسم، وقامت بتسجيل درجة الحرارة النهائية لكل سائل.



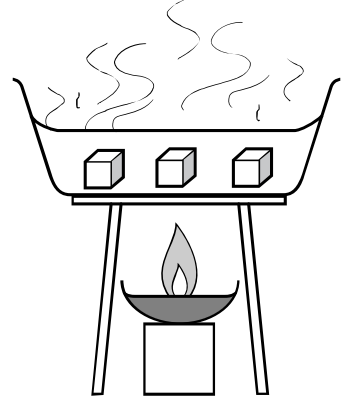
ع



ص



س



الجدول أدناه يوضح درجات الحرارة الابتدائية والنهائية لكل سائل.

ع	ص	س	
٢٠	٢٠	٢٠	درجة الحرارة الابتدائية (س°)
٦٨	٢٤	٣١	درجة الحرارة النهائية (س°)

أي الخيارات التالية يمثل الترتيب الصحيح للسوائل الثلاثة من الأقل سعة حرارية نوعية إلى الأكبر؟

- أ ص - ع - س  
 ب ع - س - ص  
 ج س - ص - ع  
 د ص - س - ع

٤٩ وضعت منى خلية نبات البصل في كأس به محلول ملحي مركز، و بعد ساعتين فحصتها تحت المجهر الضوئي، فوجدت أن هذه الخلية قد انكمشت وصغر حجمها.

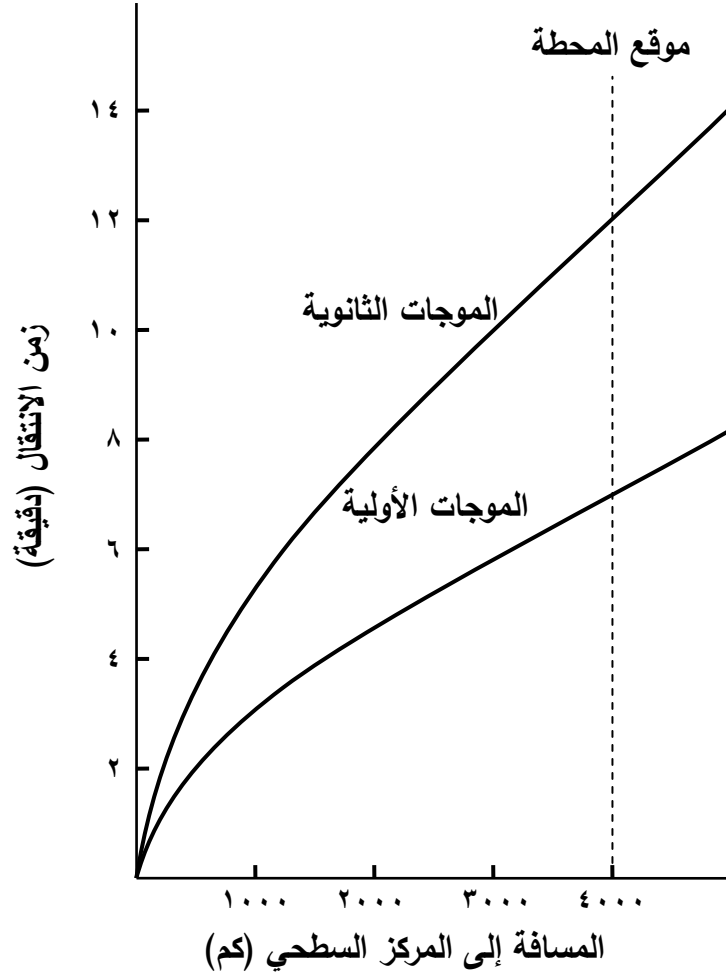
ما سبب انكماش خلية نبات البصل؟

- أ انتقال الماء من داخل الخلية إلى خارجها  
 ب انتقال الماء من خارج الخلية إلى داخلها  
 ج انتقال جزيئات الملح من داخل الخلية إلى خارجها  
 د انتقال جزيئات الملح من خارج الخلية إلى داخلها

٥٠ أي مصادر الطاقة التالية لا تتطلب إحراق الوقود؟

- أ الطاقة النووية  
 ب الغاز الطبيعي  
 ج النفط  
 د الفحم

٥١ الشكل التالي يوضح رسماً بيانياً لمنحنى المسافة إلى مركز الزلزال السطحي، وزمن انتقال الموجات الأولية، والموجات الثانوية للزلزال.

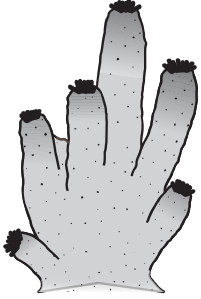


ما الذي يمكن أن تستنتجه من هذا الرسم البياني؟

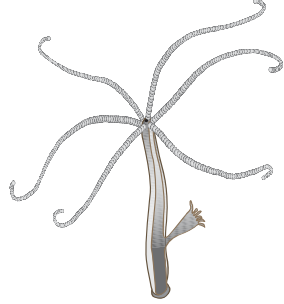
- أ الموجات الأولية تصدر قبل الموجات الثانوية
- ب الموجات الأولية أسرع من الموجات الثانوية
- ج الموجات الثانوية تصدر قبل الموجات الأولية
- د الموجات الثانوية أسرع من الموجات الأولية



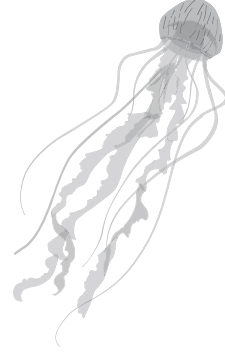
٥٢ توضح الصور الأربعة أدناه حيوانات تعيش في البحر.



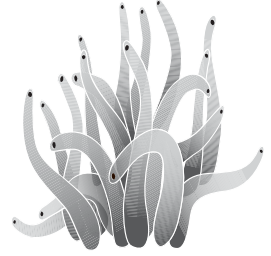
الإسفنج



الهيدرا



قنديل البحر



شقائق النعمان

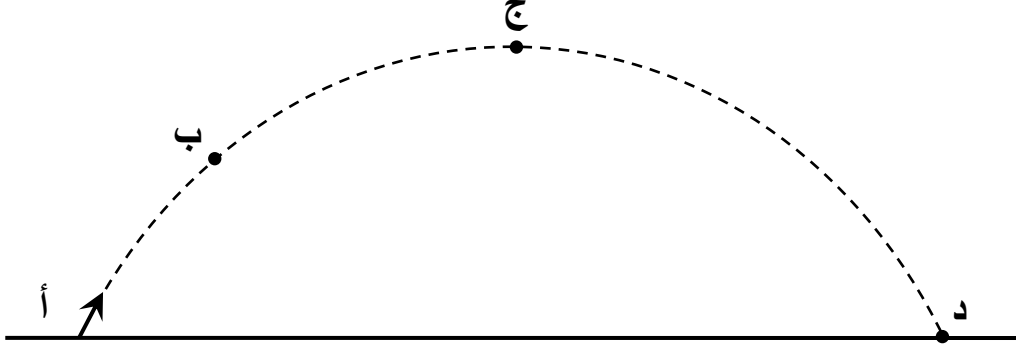
أي ثلاثة من الحيوانات أعلاه تُعدّ من شعبة الجوفمعيويات؟

- أ الهيدرا، الإسفنج، قنديل البحر  
 ب الهيدرا، شقائق النعمان، قنديل البحر  
 ج الهيدرا، شقائق النعمان، الإسفنج  
 د شقائق النعمان، الإسفنج، قنديل البحر



٥٣ يمثل الشكل البياني التالي مسار كرة مقذوفة من الأسفل.

عند أي موضع تكون طاقة وضع الكرة أكبر ما يمكن؟



٥٤ أجرى فهد تجربة للكشف عن الأحماض، والقواعد، فأحضر أربعة محاليل مختلفة، وكشف عنها باستعمال مقياس درجة الحموضة الرقمي، وكاشف الميثيل البرتقالي.

يوضح الجدول أدناه النتائج التي توصل إليها فهد.

المادة	قياس درجة الحموضة "pH"	النتيجة عند إضافة الكاشف
الخل	٤	تحول اللون إلى الزهري
الطماطم	٥,٦	تحول اللون إلى الزهري
صودا الخبز	٨,٣	تحول اللون إلى الأصفر
حليب المغنيسيا	١٠,٨	تحول اللون إلى الأصفر

ما الاستنتاج الذي توصل إليه فهد بعد إجراء التجربة ؟

- أ القواعد تعطي لوناً زهرياً مع كاشف الميثيل البرتقالي  
 ب الأحماض تعطي لوناً زهرياً مع كاشف الميثيل البرتقالي  
 ج صودا الخبز تعطي اللون الأصفر مع الكاشف لأنها من الأحماض  
 د الطماطم تعطي اللون الزهري مع الكاشف لأنها من القواعد

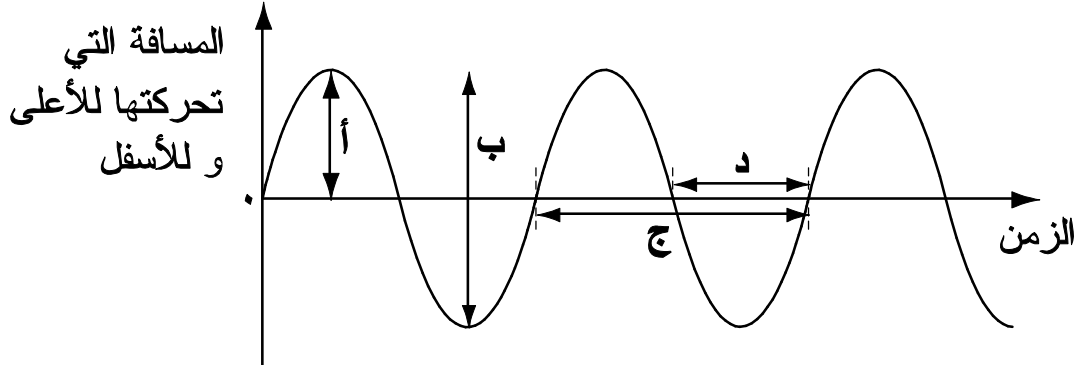
٥٥ يذوب أحد الغازات في الماء مكوناً حمضاً قوياً.

ما درجة حموضة (pH) المحلول المتكوّن؟

- أ ٢  
 ب ٦  
 ج ٧  
 د ١٤

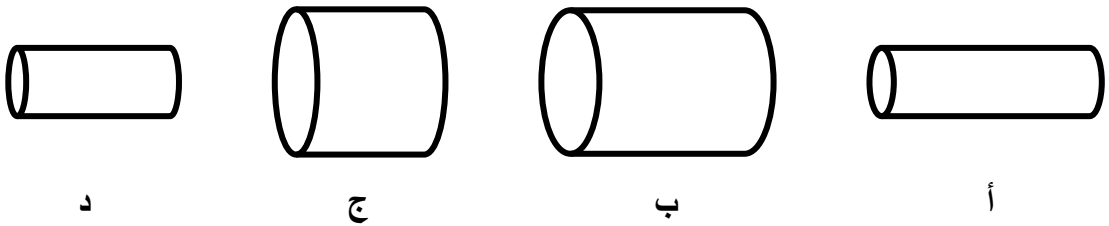
٥٦ يوضح الشكل أدناه موجة مستعرضة.

ما الحرف الذي يمثل سعة الموجة؟



٥٧ يوضح الشكل التالي أربعة موصلات مصنوعة من النحاس.

أي من هذه الموصلات مقاومته الكهربائية أصغر؟



٥٨ يوضح الجدول أدناه بعض الخواص الفيزيائية لثلاث مواد نقية ( س، ص، ع ).

المادة	درجة الانصهار ( س° )	درجة الغليان ( س° )	التوصيل الكهربائي
س	٢١٨-	١٨٣ -	لا يوصل
ص	١٥٣٣	٢٧٥٠	يوصل
ع	٠	١٠٠	يوصل

إذا علمت أن هذه المواد هي : الحديد، والماء، والأكسجين.

فما هو الترتيب الصحيح لهذه المواد بحسب خصائصها؟

	س	ص	ع
أ	الحديد	الماء	الأكسجين
ب	الماء	الأكسجين	الحديد
ج	الأكسجين	الحديد	الماء
د	الحديد	الأكسجين	الماء

٥٩ أرادت عائشة اختبار بعض الطرائق المستخدمة لتأخير تأكسد الفاكهة، فأخذت أربع قطع متساوية الحجم من التفاح، وقامت بتغطيتها عدا واحدة، كما هو موضح بالشكل أدناه.

أي القطع الأربع تمثل العينة الضابطة؟



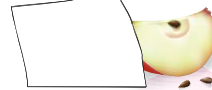
بدون تغطية

د



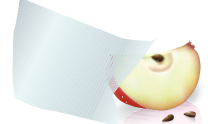
مغطاة بمسحوق  
الأسبرين

ج



مغطاة بمحارم  
ورقية

ب

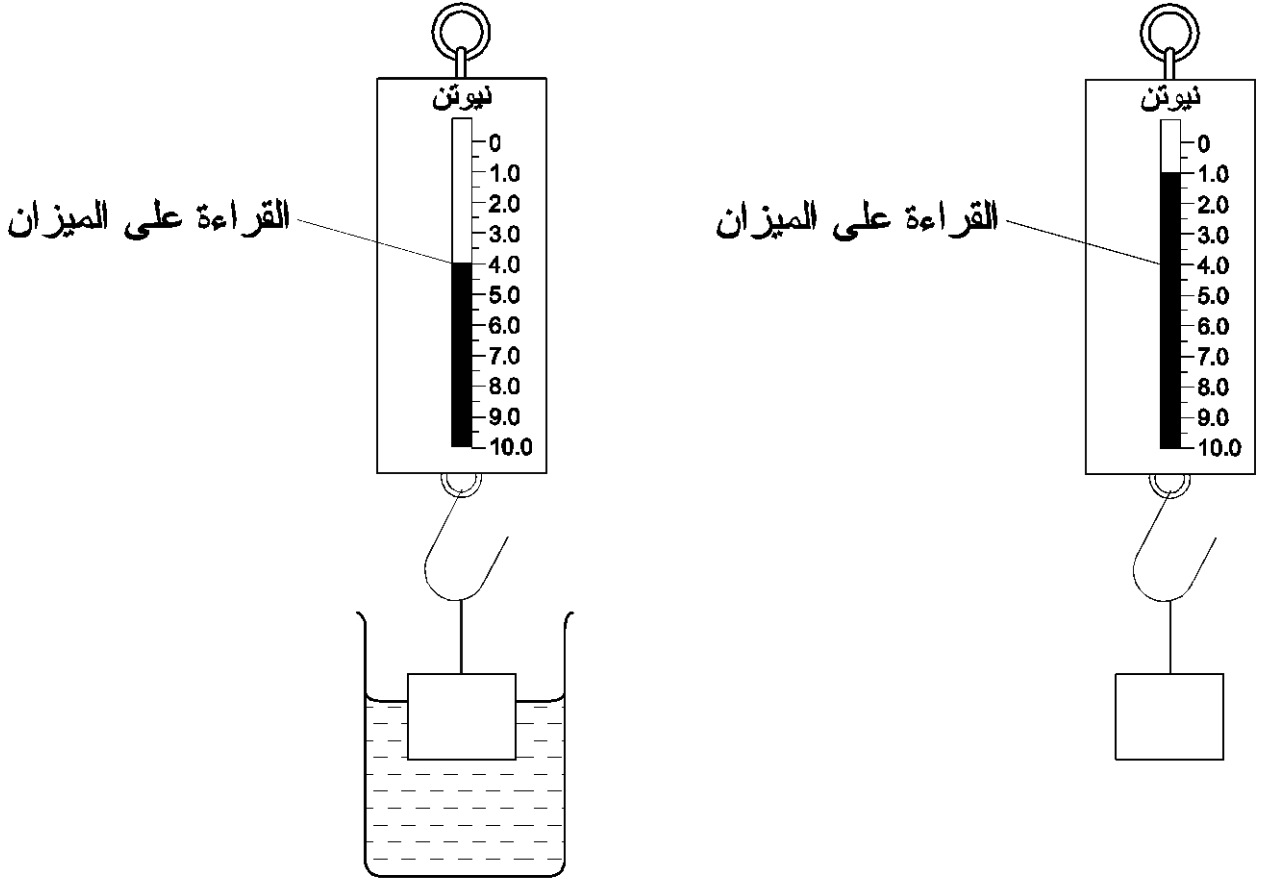


مغطاة برقائق  
بلاستيكية

أ



٦٠ يوضح الشكل أدناه جسمًا معلقًا بميزان زنبركي في الهواء، والجسم نفسه عندما يكون مغمورًا جزئيًا في الماء.



ما قوة دفع الماء بوحدة النيوتن؟

- أ ١  
ب ٣  
ج ٤  
د ٥



---

SCI9/1

May 2012

SCIENCE

Paper 1

امتحان مايو ٢٠١٢

العلوم

الورقة ١

---

---

إن الإذن بإعادة طباعة أو نشر مواد تعود ملكيتها الفكرية لطرف ثالث أو تقع تحت طائلة قانون الحماية الفكرية وحقوق الطبع قد تم التحقق منها أو التماس الإذن بطبعتها من المالك لها بقدر الإمكان. وكل الجهود الممكنة قد تم بذلها من قبل الناشر (هيئة ضمان جودة التعليم والتدريب) للتواصل مع مالكي حقوق الطبع وأخذ الإذن منهم لعملية إعادة الطبع، ولكن في حال وجود مواد بحاجة للترخيص فإن ذلك قد تم دون علم أو قصد الناشر، وسيقوم الناشر بإصلاح هذا الخلل في أقرب وقت ممكن.

©٢٠١٢ هيئة ضمان جودة التعليم و التدريب