

KINGDOM OF BAHRAIN

NATIONAL AUTHORITY for  
QUALIFICATIONS & QUALITY ASSURANCE  
of EDUCATION and TRAINING

Directorate of National Examinations

Grade 9 National Examinations

مملكة البحرين

الهيئة الوطنية للمؤهلات وضمان جودة

التعليم والتدريب

إدارة الامتحانات الوطنية

الامتحانات الوطنية للصف التاسع

May 2014

امتحان مايو ٢٠١٤

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 الأربعة

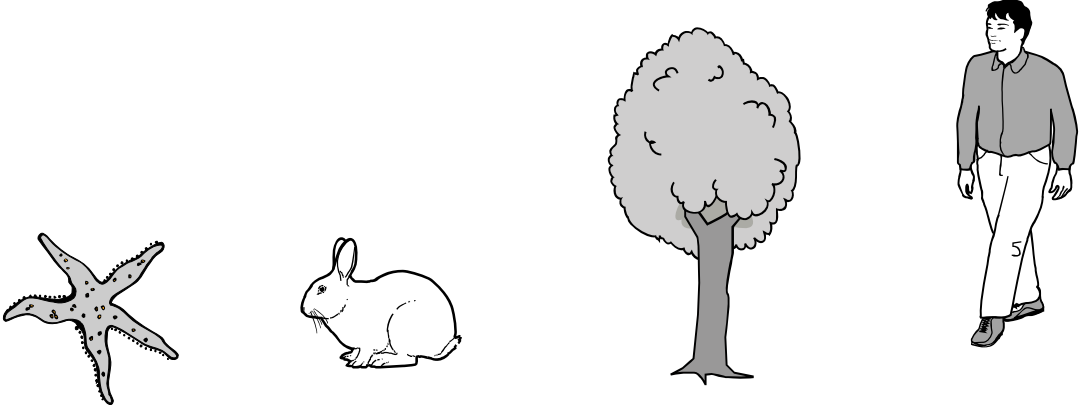
بوضع دائرة حول الحرف كما يلي :

ب

ممنوع استعمال الآلة الحاسبة.

عدد صفحات هذا الامتحان ٤٤ صفحة مطبوعة

١ ما الصفة التي تشترك فيها المخلوقات الحية التالية؟



- أ تقوم بعملية البناء الضوئي  
 ب تعتمد على غيرها في الحصول على الغذاء  
 ج تتساوى في عدد الخلايا المكونة لها  
 د تنمو، وتتكاثر، وتتنفس

٢ أي مما يلي يُستدل به على تغير اتجاه المجال المغناطيسي للأرض عبر العصور؟

- أ الصخور القديمة  
 ب نباتات الغابة  
 ج مياه المحيطات  
 د هجرة الطيور

الجدول التالي يوضح وظيفة ثلاثة أعضاء في جسم الإنسان.

العضو	وظيفته
الأنف	يرطب ويرشح الهواء
الرئتان	تبادل الغازات
الحجاب الحاجز	عضلة تتحكم في كمية الهواء

أي جهاز في جسم الإنسان يحوي هذه الأعضاء؟

- أ الدوري
- ب التنفسي
- ج اللمفي
- د الهضمي

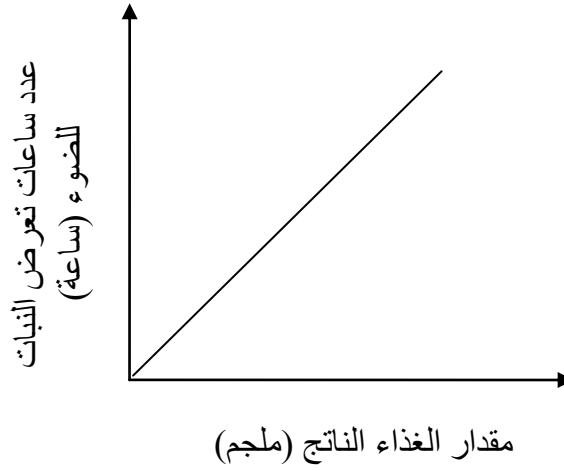
توضح الخريطة التالية بعض الأحداث الجيولوجية بالقرب من الساحل الباسيفيكي.



ما الذي تمثله الأسهم على جانبي الصدع؟

- أ الثوران البركاني
- ب التشكيلات الصخرية
- ج الحركة النسبية لتيارات الحمل
- د الحركة النسبية للصفائح الأرضية

٥ يوضح الرسم البياني التالي العلاقة بين عدد ساعات تعرّض نبات ما للضوء و مقدار الغذاء الذي ينتجه.

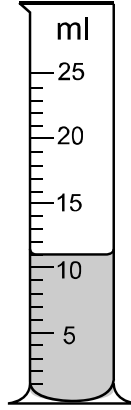


ما الذي يمكن استنتاجه من الرسم السابق؟

- أ كلما زاد عدد ساعات تعرّض النبات للضوء قلت كمية الغذاء المنتجة
- ب كلما زاد عدد ساعات تعرّض النبات للضوء زادت كمية الغذاء المنتجة
- ج لا تتأثر كمية الغذاء المنتجة بعدد ساعات تعرّض النبات للضوء
- د كلما قلّ عدد ساعات تعرّض النبات للضوء زادت كمية الغذاء المنتجة

٦ يوضح الشكل التالي مخبرًا مدرجًا حجمه ٢٥ مل.

كم مليترًا من الماء يجب تفرغها منه ليتبقى فيه ٥ مل من الماء؟



أ ٦

ب ٧

ج ١٤

د ٢٠

٧ ما الخاصية التي جعلت من الأميريسيوم مادة صالحة للاستعمال في جهاز كاشف

الدخان؟

أ عنصر انتقالي

ب عنصر طبيعي

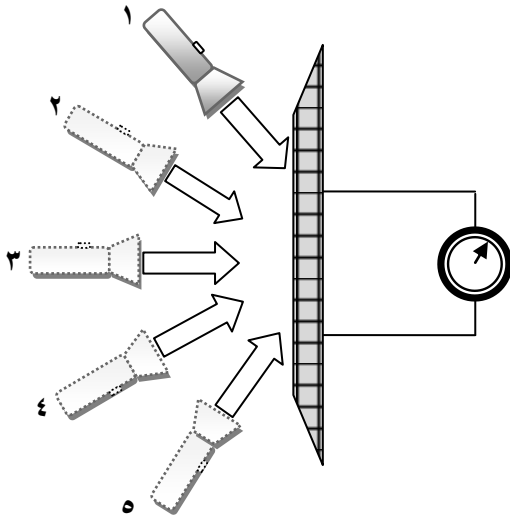
ج نظير مشع

د فلز صلب

٨ أيُّ من التراكيب الآتية لا يساعد الطيور على الطيران ؟

- أ فقرات الذيل مندمجة
- ب العظام غير مجوفة
- ج هيكل عظمي خفيف
- د شكل الجسم انسيابي

٩ في تجربة لدراسة العلاقة بين اتجاه سقوط الأشعة الضوئية وشدة الإضاءة، قام يعقوب بتوصيل لوح شمسي بجهاز أميتر، واستخدم مصباح يد لإسقاط الضوء على اللوح الشمسي، وغير اتجاه الشعاع الساقط خمس مرات، وفي كل مرة قام بتسجيل شدة التيار الناتج من الخلية الشمسية عند كل موضع، كما هو موضح في الشكل التالي.



الموضع	١	٢	٣	٤	٥
شدة التيار (أمبير)	٠,٣٥	٠,٤٨	٠,٦٧	٠,٤٥	٠,٣٣

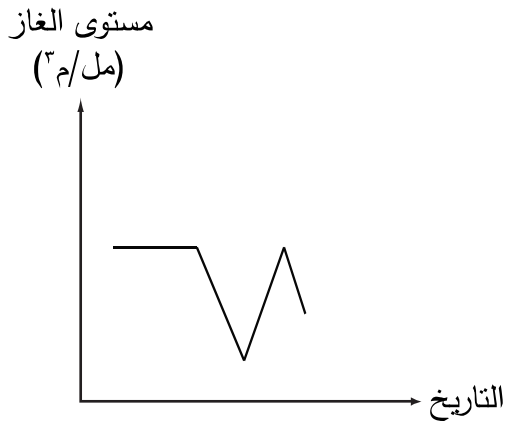
إذا أراد يعقوب تطبيق نتائج التجربة، على لوح شمسي موضوع أفقيًا ويتعرض لضوء الشمس، في أيُّ وقت من اليوم سينتج اللوح الشمسي شدة تيار أكبر؟

- أ الصباح
- ب الظهر
- ج العصر
- د المغرب

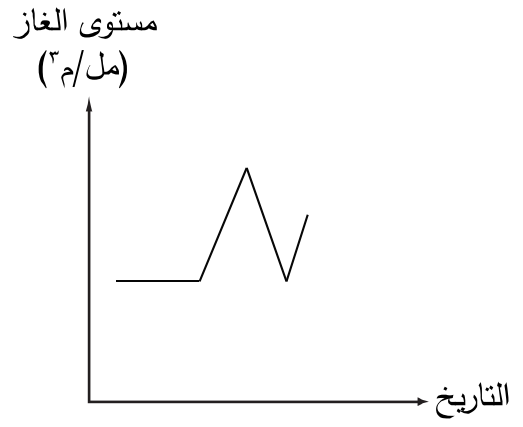
١٠ يوضح الجدول التالي مستوى غاز الرادون المشع في الصخور في إحدى مناطق العالم خلال خمسة أيام من شهر يوليو سنة ٢٠٠٥ م.

التاريخ	مستوى غاز الرادون مل/م <sup>٣</sup>
٢٠٠٥/٧/٢ م	٠,٠٥
٢٠٠٥/٧/٣ م	٠,٠٥
٢٠٠٥/٧/٥ م	٠,١٣
٢٠٠٥/٧/٦ م	٠,٠٥
٢٠٠٥/٧/٧ م	٠,٠٩

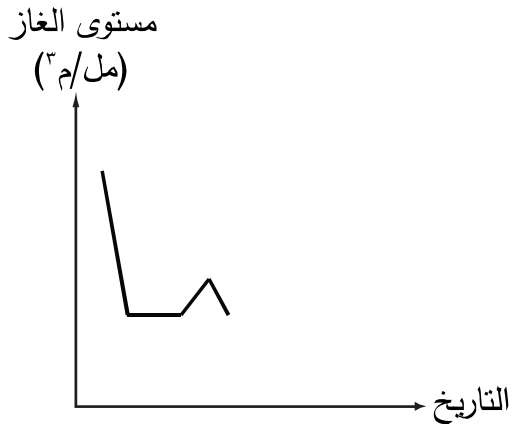
أي من الرسوم البيانية التالية تمثل بيانات الجدول أعلاه؟



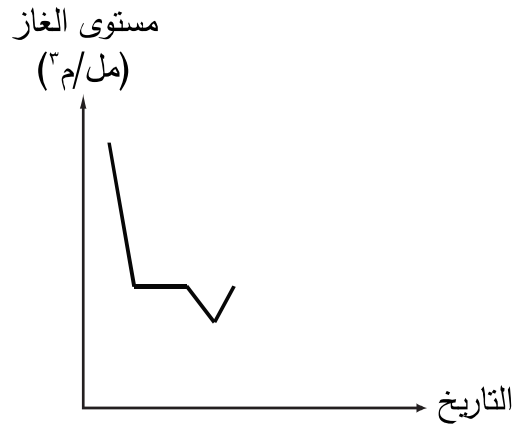
ب



أ

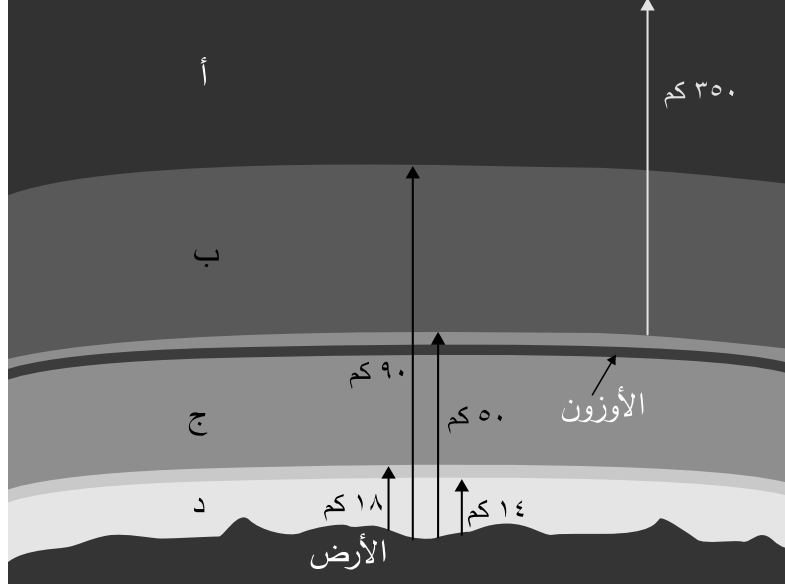


د



ج

١١ أيُّ من طبقات الغلاف الجوي الموضحة في الشكل التالي تعمل على حماية الأرض من الأشعة فوق البنفسجية؟



١٢ يوضح الجدول التالي قساوة بعض المعادن حسب مقياس موهس.

القساوة	المعدن
١	تلك
٣	كالسيت
٦	فلسبار
٧	كوارتز
١٠	ألماس

أيُّ من المعادن التالية لا يستطيع خدش معدن الكالسيت؟

- أ تلك
- ب الفلسبار
- ج الكوارتز
- د الألماس



١٣ درست فاطمة الجدول التالي، والذي يبين الفرق بين عمليتي التنفس والبناء الضوئي.

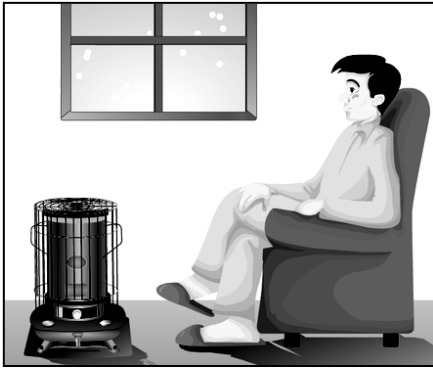
عملية التنفس	عملية البناء الضوئي
تنتج ماءً	تستخدم ماءً
تنتج ثاني أكسيد الكربون	تستخدم ثاني أكسيد الكربون
تكسر الجلوكوز	تنتج الجلوكوز
تحدث في جميع الأوقات	تتطلب ضوءاً

أي من العبارات التالية التي سجلتها فاطمة في دفتر ملاحظاتها تُعدُّ صحيحة؟

- أ تحدث عملية البناء الضوئي ليلاً فقط
- ب تختلف عملية التنفس عن عملية البناء الضوئي
- ج تتحرر الطاقة من الغذاء أثناء عملية البناء الضوئي
- د تمتص الطاقة الضوئية أثناء عملية التنفس

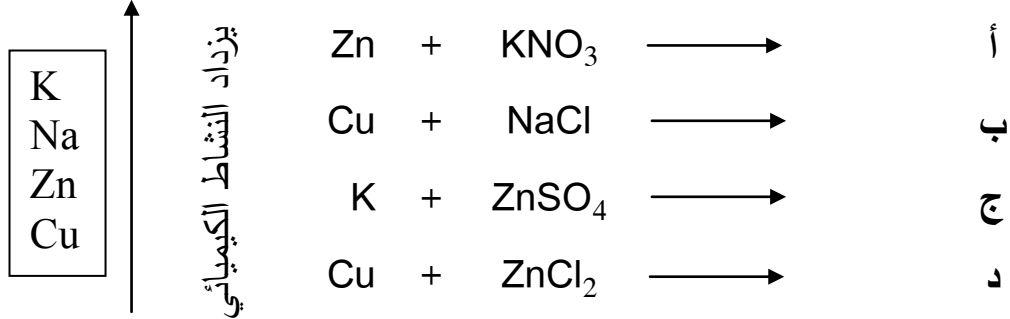
١٤ جلس شخص بجوار مدفأة.

بأي الطرق تصل حرارة المدفأة إلى الشخص؟



- أ التوصيل فقط
- ب الإشعاع فقط
- ج الحمل والتوصيل
- د الإشعاع والحمل

١٥ يوضح المخطط التالي ترتيب أربعة فلزات وفقاً لنشاطها الكيميائي.  
أي من المعادلات الآتية يحدث فيها تفاعل كيميائي؟



١٦ أي من الإجراءات التالية تعتبر من الاستعدادات السليمة لمواجهة خطر الزلازل؟

- أ توفير مصابيح يدوية تعمل بالبطاريات
- ب تخزين أنواع مختلفة من الوقود داخل المنزل
- ج الاحتفاظ بمواد الإسعافات الأولية في صندوق زجاجي
- د وضع الأجسام الثقيلة في الرفوف العليا

١٧ أي مما يلي يتشكل عند تصادم لوح قاري مع لوح قاري آخر؟

- أ الجزر البركانية
- ب البراكين
- ج الأخاديد
- د الجبال

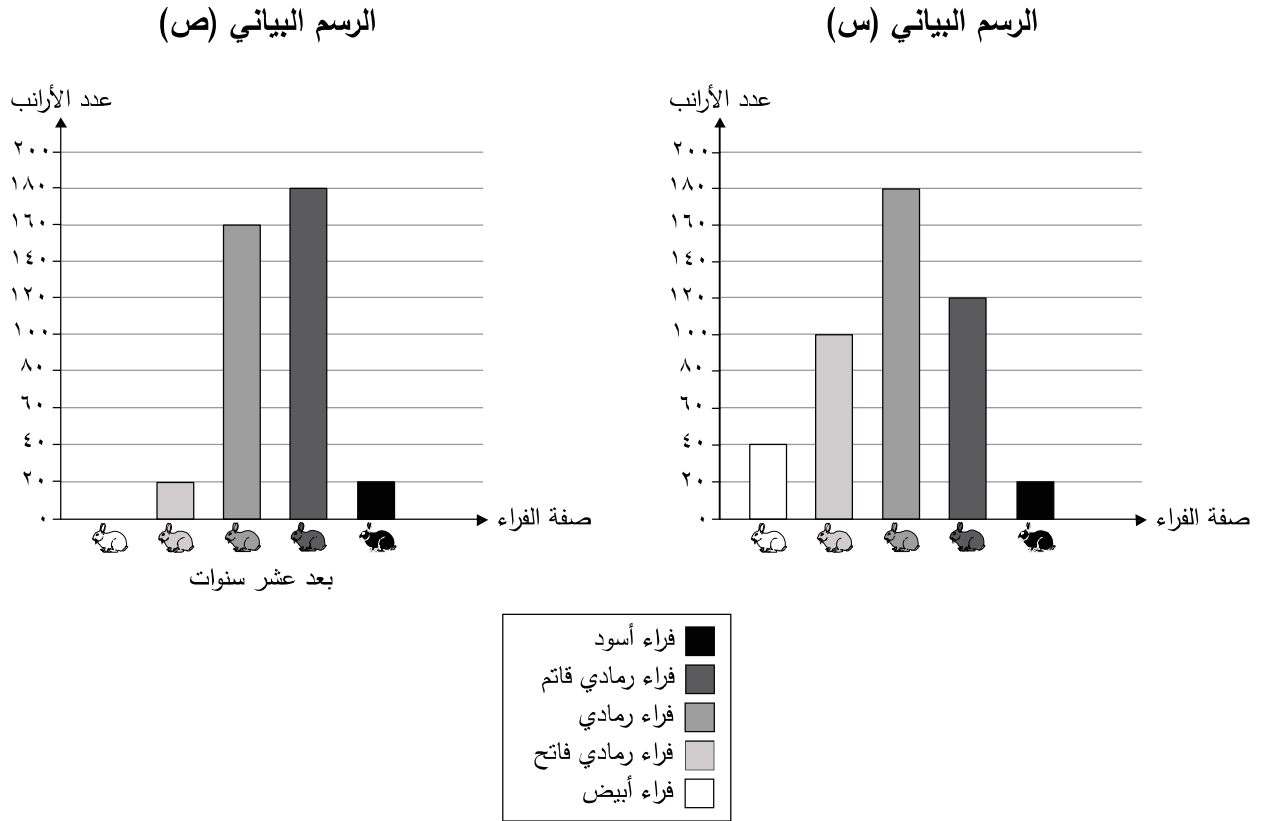
١٨ يوضح الجدول التالي خصائص ثلاثة من الحيوانات الفقارية ممثلة بالرموز س ، ص ، ع .

الحيوان	غطاء الجسم	طريقة التنفس	درجة حرارة الجسم	نوع الإخصاب
س	الجلد	الرئة	ذوات الدم البارد	خارجي
ص	شعر	الرئة	ذوات الدم الحار	داخلي
ع	حراشف	الرئة	ذوات الدم البارد	داخلي

ما اسم المجموعة التي ينتمي إليها كل حيوان من الحيوانات الثلاثة في الجدول أعلاه؟

	س	ص	ع
أ	برمائيات	زواحف	ثدييات
ب	زواحف	ثدييات	برمائيات
ج	برمائيات	ثدييات	زواحف
د	ثدييات	برمائيات	زواحف

١٩ يوضح الرسم البياني (س) صفة لون الفراء في مجتمع أرانب، في حين الرسم البياني (ص) يوضح الصفة نفسها في مجتمع الأرانب نفسه بعد ١٠ سنوات.



ما الذي يمكن استنتاجه بخصوص الأرانب؟

- أ تقل نسبة الحصول على صفة الفراء الأسود  
 ب تقل نسبة الحصول على صفة الفراء الأبيض  
 ج تزداد نسبة الحصول على صفة الفراء الرمادي  
 د تزداد نسبة الحصول على صفة الفراء الرمادي الفاتح

٢٠ أُعطي محمد مكعبين؛ أحدهما من الفضة والآخر من الحديد، وطلب منه أن يتعرف عليهما. يعرف محمد أن الحديد يسبق الفضة في سلسلة النشاط الكيميائي.

أي خاصيتين مما يلي يمكن لمحمد أن يجري تجربة عليهما ليميز بين المكعبين؟

الخاصية (٢)	الخاصية (١)	
الطفو على الماء	النشاط الكيميائي	أ
الموصلية للكهرباء	الطفو على الماء	ب
النشاط الكيميائي	الانجذاب للمغناطيس	ج
الانجذاب للمغناطيس	الموصلية للحرارة	د

٢١ لاحظ أحمد أن في حديقة منزله نباتات من النوع نفسه، بعضها له بذور صفراء، والبعض الآخر له بذور خضراء؛ فقرر أن يعرف أي الصفتين تسود على الأخرى؛ فزرع بذور هذا النبات مرتين، وفي كل مرة كان يحصر عدد النباتات ذات البذور الصفراء، وذات البذور الخضراء.



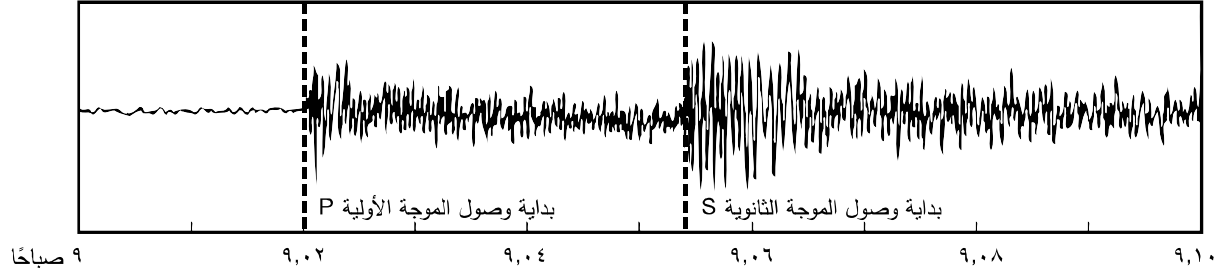
يوضح الجدول التالي عدد النباتات التي حصل عليها:

عدد النباتات ذات البذور الصفراء	عدد النباتات ذات البذور الخضراء	
١٠٥	٣٥	الزراعة في المرة الأولى
٧٥	٢٥	الزراعة في المرة الثانية

ماذا سيستنتج أحمد في ضوء ما حصل عليه من نباتات في المرتين الأولى والثانية؟

- أ اللون الأصفر في البذور صفة سائدة
- ب اللونان الأخضر و الأصفر في البذور صفة سائدة
- ج اللون الأصفر في البذور صفة متنحية
- د اللونان الأخضر والأصفر في البذور صفة متنحية

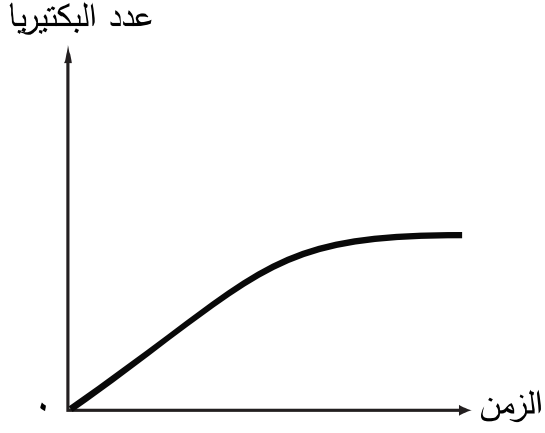
٢٢ يوضح الشكل التالي رسماً لتسجيل الموجات الزلزالية التي رصدها جهاز السيزموجراف.



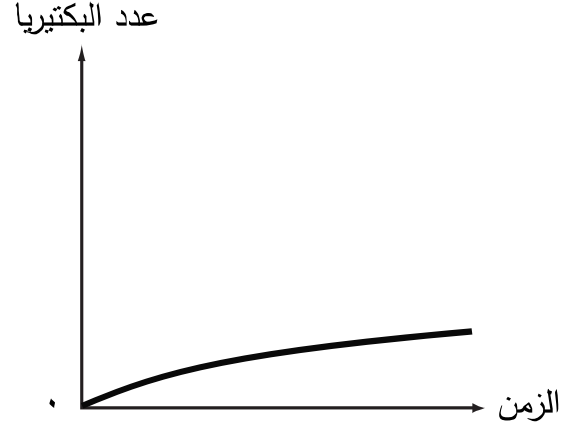
أي مما يلي يستخدم لإيجاد المسافة بين جهاز الرصد والمركز السطحي للزلزال؟

- أ زمن وصول الموجة الأولية P
- ب زمن وصول الموجة الثانوية S
- ج الفرق بين زمن وصول الموجتين الأولية P والثانوية S
- د الفرق بين سعة الموجتين الأولية P والثانوية S

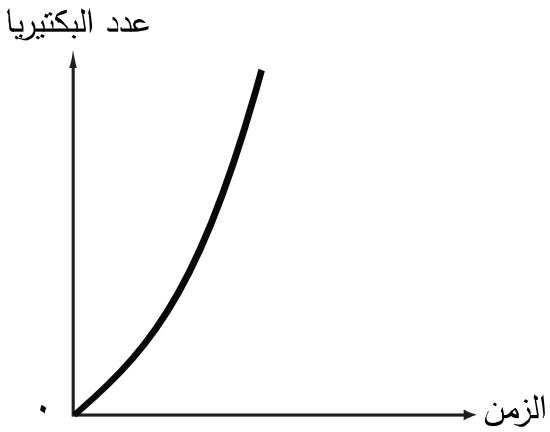
٢٣ الرسوم البيانية التالية تُبين معدل نمو أربعة أنواع من البكتيريا المسببة للأمراض. أيُّ منها يُسبب المرض في فترة زمنية أقل؟



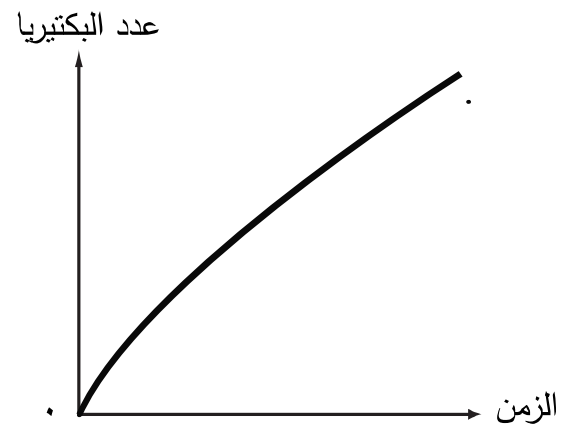
ب



أ



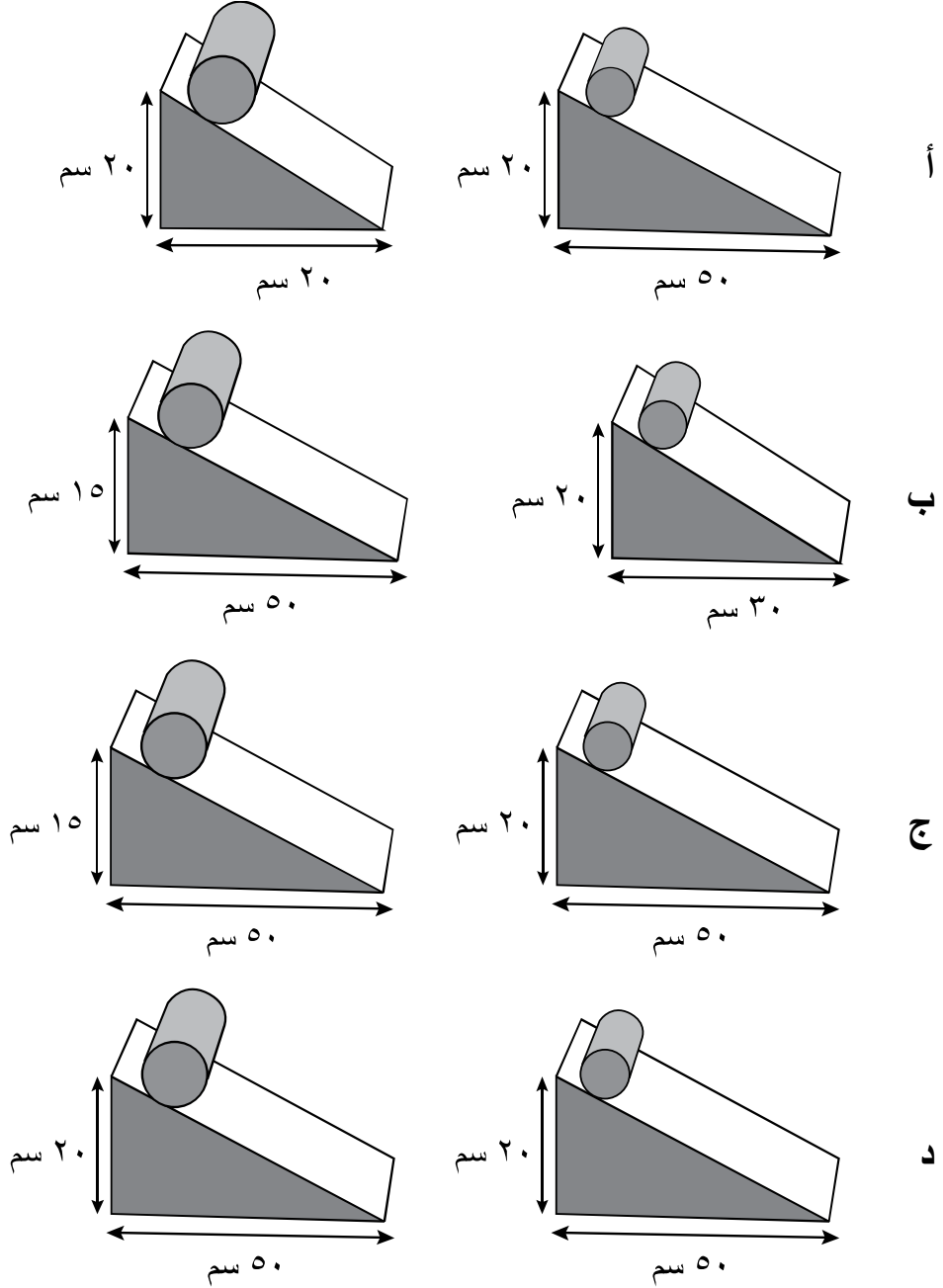
د



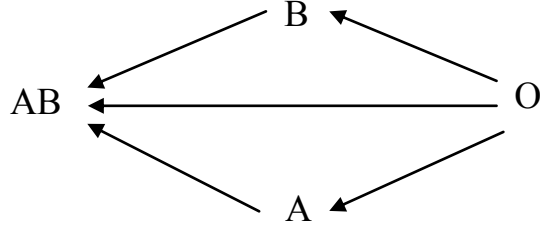
ج



٢٤ أيّ من الخيارات التالية يمثل الطريقة الصحيحة لدراسة أثر كتلة الأسطوانة على سرعة تدحرجها فوق مستوى مائل؟



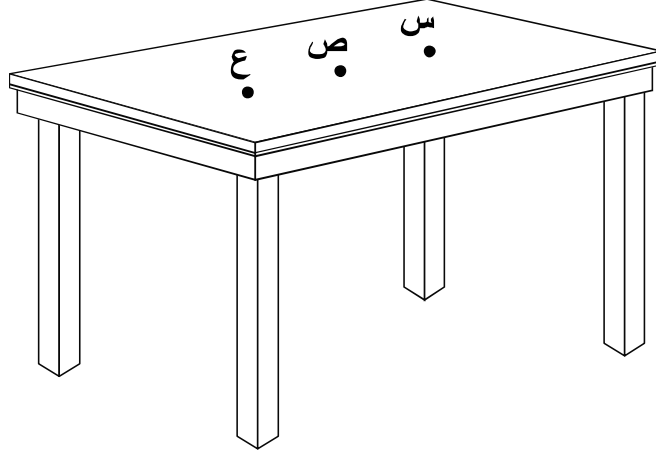
٢٥ أراد أحمد أن يتبرع بالدم؛ فعمل فحصاً لدمه، فوجد أن فصيلته هي AB، فأخبره الطبيب أن في إمكانه التبرع بحسب الشكل التالي.



ما فصيلة دم الأشخاص التي يمكن لأحمد أن يتبرع لهم؟

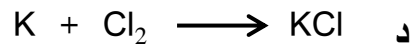
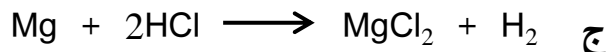
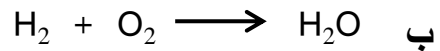
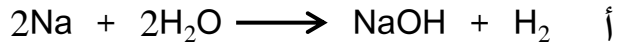
- أ A  
ب B  
ج AB  
د O

٢٦ أيُّ من الخيارات التالية يمثل الترتيب الصحيح لمصباح، وبرتقالة، وحبّة عنب، لكي تمثل ظاهرة خسوف القمر عند وضعها عند العلامات (س ، ص ، ع)؟

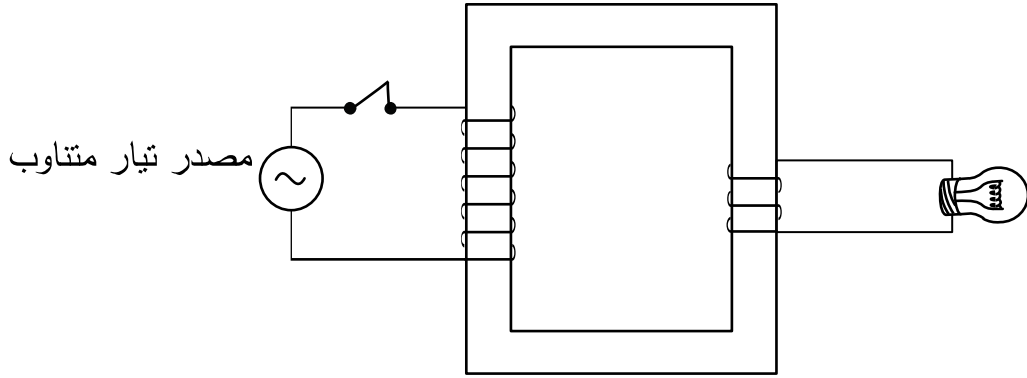


ع	ص	س	
البرتقالة	حبّة العنب	المصباح	أ
حبّة العنب	البرتقالة	المصباح	ب
حبّة العنب	المصباح	البرتقالة	ج
المصباح	حبّة العنب	البرتقالة	د

٢٧ أيُّ من المعادلات الكيميائية التالية تحقق قانون حفظ الكتلة؟



٢٨ يوضح الشكل التالي محولًا كهربائيًا.



أي من الخيارات التالية يصف هذا المحول؟

- أ يرفع الجهد إلى ستة أضعاف
- ب يخفض الجهد إلى السدس
- ج يرفع الجهد إلى الضعف
- د يخفض الجهد إلى النصف

٢٩ يستخدم مربع بانيت التالي لتوقع الطرز الجينية لإحدى الصفات الوراثية عند الأبناء.

		الأب	
		F	?
الأم	F	FF	
	?		ff

ما الذي يمكن استنتاجه بخصوص جينات الأبوين؟

- أ سائدة هجينة
- ب سائدة نقية
- ج متنحية نقية
- د متنحية هجينة

٣٠ يمثل المخطط التالي الجدول الدوري للعناصر.

1																		18
	2																	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12							

أي من مجموعات الجدول التالية تحتوي على عناصر انتقالية؟

- أ الثانية
- ب السادسة
- ج الثالثة عشر
- د السابعة عشر

٣١ أي من أنواع المواد الغذائية التالية وحداتها البنائية الأحماض الأمينية؟

- أ الكربوهيدرات
- ب الدهون
- ج البروتينات
- د الفيتامينات

٣٢ إذا كان ترتيب القواعد النيتروجينية في قطعة من أحد شريطي الـ DNA هي:

G A C A A C

ما ترتيب القواعد النيتروجينية المقابل لها على شريط mRNA؟

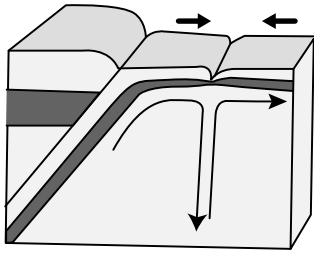
أ C U G U U G

ب C U G T T G

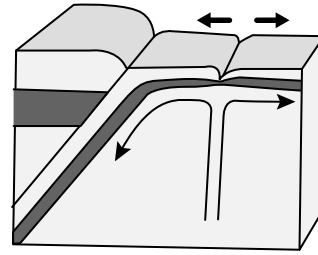
ج G A C A A C

د C T G U U G

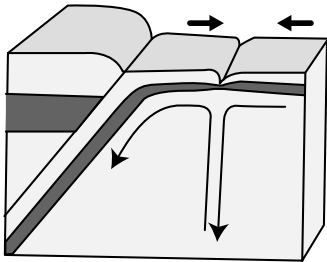
٣٣ أيُّ من النماذج التالية توضح تيارات الحمل، وحركة الصفائح بشكل صحيح في طبقة الوشاح؟



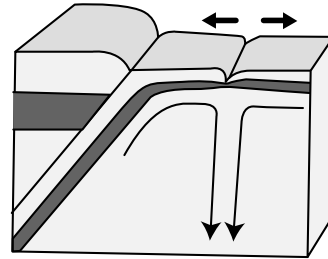
ب



أ

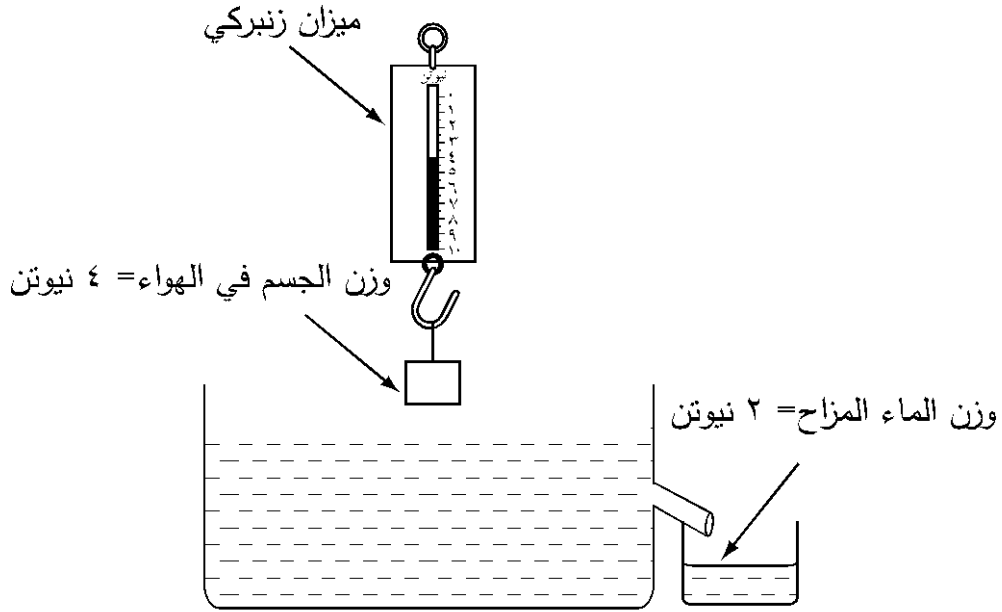


د



ج

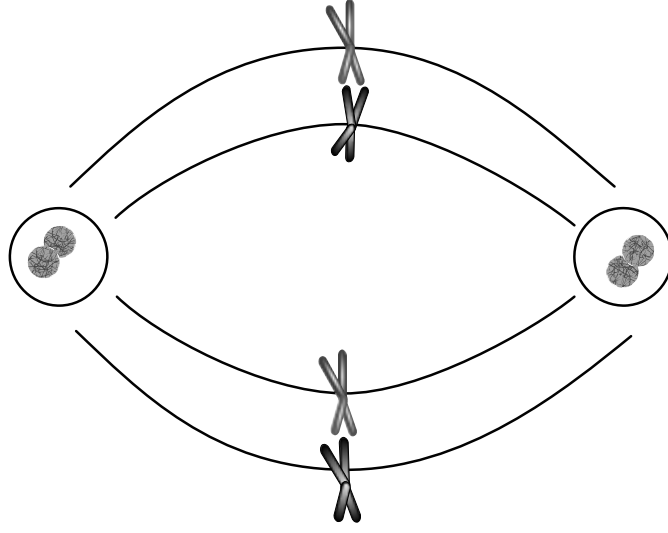
٣٤ وُضِعَ جِسْمٌ صلب وزنه ٤ نيوتن في كأس الإزاحة، فأزاح كمية من الماء وزنها ٢ نيوتن.



أيُّ من الخيارات التالية يعبر عمَّا يحدث للجسم؟

- أ يغوص الجسم؛ لأن وزنه أكبر من قوة الدفع
- ب يطفو الجسم؛ لأن قوة الدفع تساوي وزن الجسم
- ج يطفو الجسم؛ لأن قوة الدفع أقل من وزنه
- د يغوص الجسم؛ لأن قوة الدفع تساوي وزن الجسم

٣٥ يوضِّح الشكل التالي الطور الاستوائي لخلية أحد المخلوقات الحية.



ما عدد الكروماتيدات في هذه الخلية؟

- أ ٢
- ب ٤
- ج ٨
- د ١٦

٣٦ أيُّ من العبارات التالية تُعدُّ استنتاجًا؟

- أ يتكون الماء من ذرتي هيدروجين وذرة أكسجين
- ب يتغير لون ورقة تباع الشمس الحمراء
- ج يشتعل الغاز المتصاعد محدثاً فرقة
- د تتجمع مادة بيضاء ذات رائحة بالقرب من النبات



٣٧ أي مما يلي من خصائص الأوردة الدموية؟

- أ جدرانها سميكة
- ب تحتوي على صمامات
- ج مرنة وقابلة للتمدد
- د ضغط الدم فيها مرتفع

٣٨ قام علي بإجراء تجربة لاختبار أثر نوع الماء على فاعلية سائل الغسيل، فوضع ٠,٥ لتر من أربعة أنواع مختلفة من الماء في قناني بلاستيكية متماثلة تمامًا، ووضع في كل منها قطرتين من سائل الغسيل نفسه، ثم قام برجّها وقاس ارتفاع الرغوة التي تكونت. أي مما يلي يمثل المتغير المستقل في التجربة؟

- أ نوع الماء
- ب كمية الماء
- ج نوع سائل الغسيل
- د كمية سائل الغسيل

٣٩ متى يحدث الحمل الحراري القسري؟

- أ عندما تؤثر قوة داخلية في مائع فتحرّكه لينقل الطاقة الحرارية
- ب عندما تؤثر قوة داخلية في مائع فتحرّكه ليمتص الطاقة الحرارية
- ج عندما تؤثر قوة خارجية في مائع فتحرّكه ليمتص الطاقة الحرارية
- د عندما تؤثر قوة خارجية في مائع فتحرّكه لينقل الطاقة الحرارية

٤٠ انسكبت كمية من محلول هيدروكسيد الصوديوم على سطح طاولة المختبر .  
ما أنسب مادة يمكن إضافتها لتجنب خطر محلول هيدروكسيد الصوديوم؟

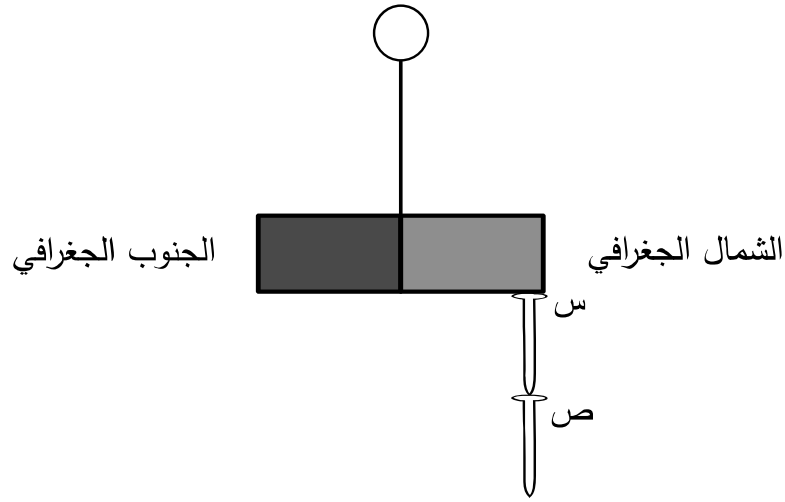
أ حمض الهيدروكلوريك

ب نترات الكالسيوم

ج هيدروكسيد البوتاسيوم

د كربونات الصوديوم

٤١ يوضح الشكل التالي عددًا من المسامير منجذبةً لمغناطيسٍ معلقٍ تعليقًا حرًا.

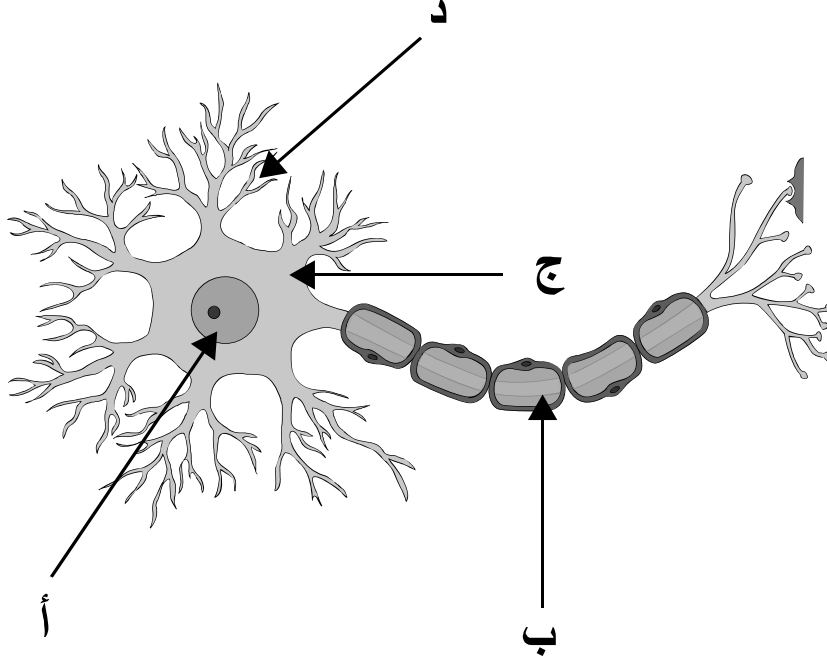


ما نوع القطبين المغناطيسيين عند الطرفين س ، ص؟

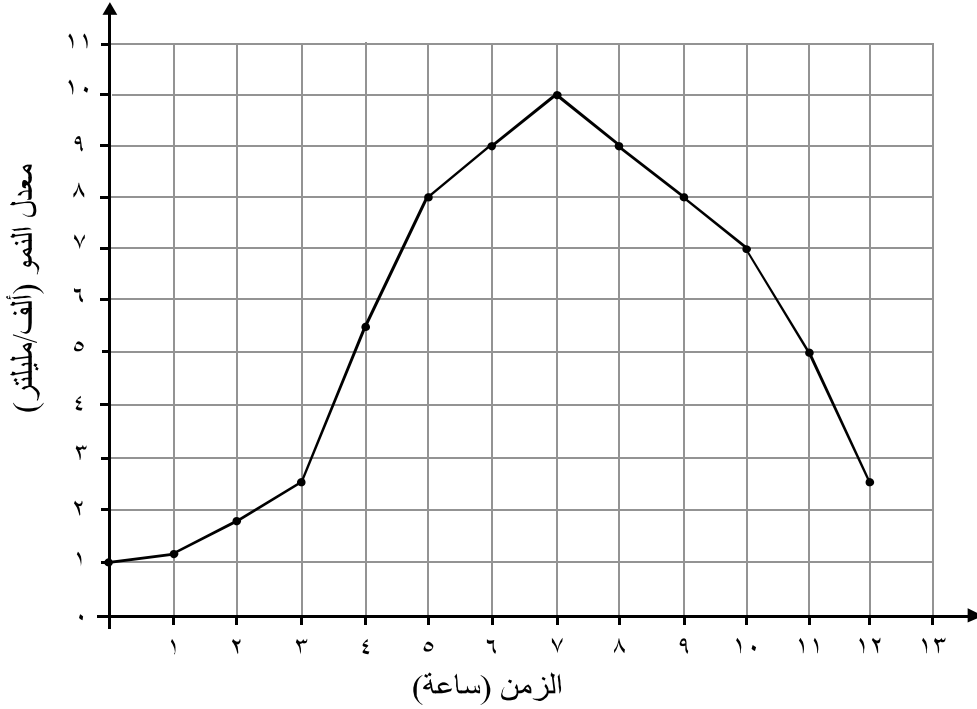
الطرف (ص)	الطرف (س)	
شمالي	شمالي	أ
جنوبي	جنوبي	ب
جنوبي	شمالي	ج
شمالي	جنوبي	د

٤٢ يوضح الشكل التالي أجزاء الخلية العصبية.

ما الجزء الذي يستقبل السيال العصبي من الخلية العصبية المجاورة؟



٤٣ وُضعت كمية من خميرة الخبز التي تتكاثر بالتبرعم في طبق بتري يحتوي على محلول سكري، ثم تُرك الطبق في حجرة دافئة لمدة ١٢ ساعة. يوضح الرسم البياني التالي التغيرات التي طرأت على معدل نمو الخميرة خلال تلك المدة.

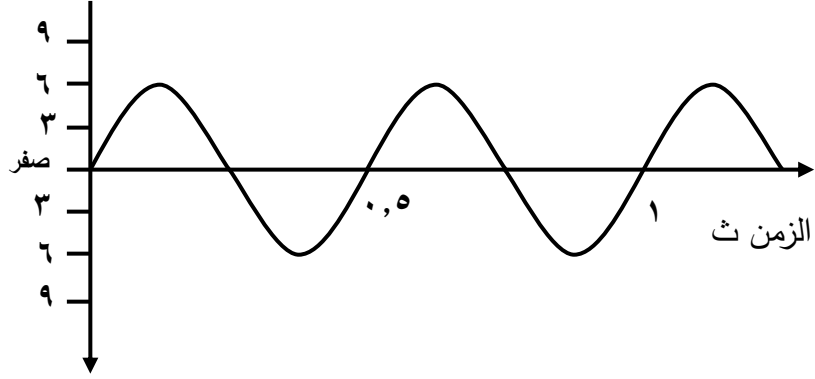


ما السبب في تناقص معدل نمو الخميرة بعد مرور ٧ ساعات؟

- أ زيادة التبرعم
- ب زيادة الرطوبة
- ج نقصان الغذاء
- د نقصان الأكسجين

٤٤ يمثل الشكل التالي موجة مستعرضة ناتجة عن اهتزاز وتر.

المسافة (سم)



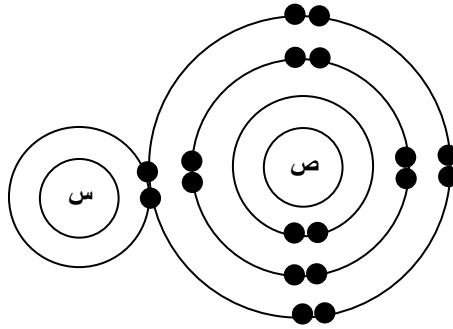
أي من الخيارات التالية يعبر عن سعة هذه الموجة وترددها؟

السعة (سم)	التردد (هرتز)	
٣	٠,٥	أ
٦	٢	ب
٣	٢	ج
٦	١	د

٤٥ ما الكوكب الذي يتميز بمحور دوران أفقي؟

- أ المشتري  
ب المريخ  
ج زحل  
د أورانوس

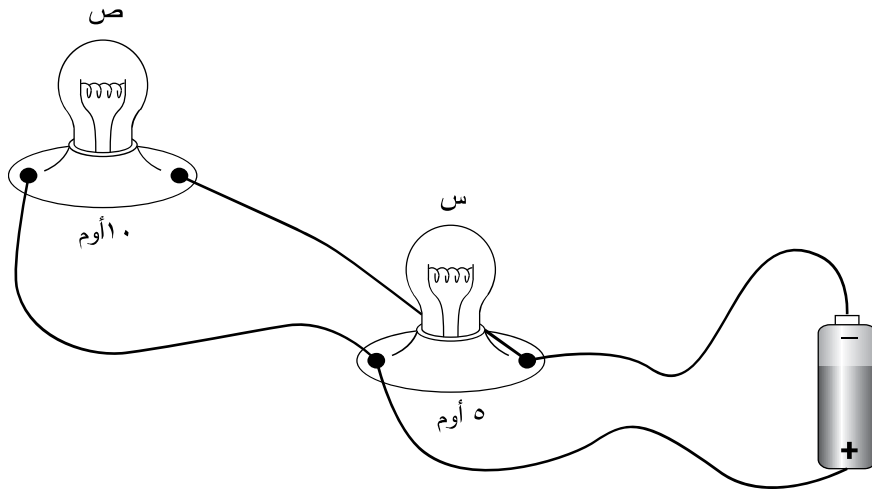
٤٦ يوضح الشكل التالي ارتباط ذرتي العنصرين س و ص برابطة كيميائية.



ما نوع الرابطة الكيميائية بين الذرتين؟

- أ أيونية  
ب فلزية  
ج تساهمية ثنائية  
د تساهمية قطبية

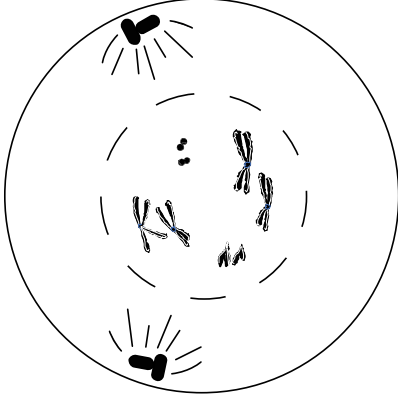
٤٧ في الدائرة الكهربائية التالية يتصل عمود كهربائي على التوازي مع مصباحين كهربائيين.



أي من العبارات التالية صحيحة؟

- أ فرق الجهد على المصباح (س) أكبر من فرق الجهد على المصباح (ص)
- ب فرق الجهد على المصباح (س) مساوٍ لفرق الجهد على المصباح (ص)
- ج شدة التيار الكهربائي في المصباح (س) أصغر منها في المصباح (ص)
- د شدة التيار الكهربائي المار في المصباحين (س) و (ص) متساوية

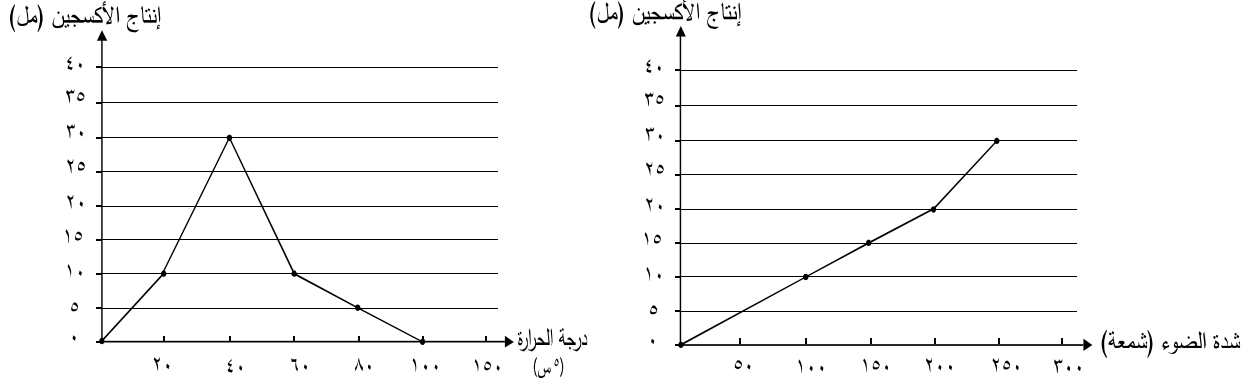
٤٨ يمثل الشكل التالي خلية في جناح ذبابة الفاكهة، فإذا مرت هذه الخلية بثلاثة انقسامات متتالية، فكم عدد الكروموسومات الموجودة في كل خلية من الخلايا الناتجة في نهاية الانقسام؟



- أ ٢  
ب ٤  
ج ٨  
د ١٦



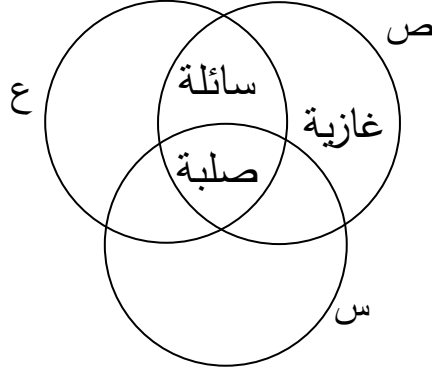
٤٩ يعرض الرسمان البيانيان التاليان البيانات المجمعة عن عملية البناء الضوئي في أحد أنواع الطحالب تحت ظرفين مختلفين.



ما الظروف الملائمة لقيام الطُّحَلْب بعملية البناء الضوئي بشكل أفضل؟

درجة الحرارة (س°)	شدة الضوء (شمعة)	
٣٠	٣٠	أ
٤٠	٣٠	ب
٣٠	٢٥٠	ج
٤٠	٢٥٠	د

٥٠ يوضح المخطط التالي الحالة الفيزيائية التي يوجد عليها كل من العناصر الفلزية، واللافلزية، وأشباه الفلزات.



ما أنواع العناصر الممثلة بالرموز س، ص، ع؟

ع	ص	س	
فلزات	لافلزات	أشباه فلزات	أ
فلزات	أشباه فلزات	لافلزات	ب
لافلزات	فلزات	أشباه فلزات	ج
أشباه فلزات	لافلزات	فلزات	د

٥١ استعان أحمد بالبيانات الواردة بالجدول التالي لتصنيف كواكب المجموعة الشمسية إلى مجموعتين هما:

المجموعة الأولى: عطارد، الزهرة، الأرض، المريخ

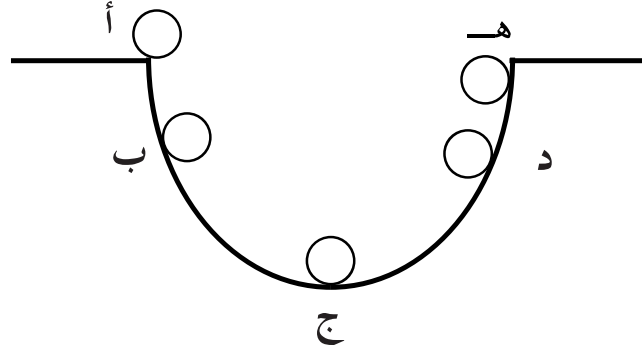
المجموعة الثانية: المشتري، زحل، أورانوس

الكوكب	متوسط البعد عن الشمس (وحدة فلكية)	قطر الكوكب بالنسبة لقطر الأرض	عدد الأقمار	يوم الكوكب
عطارد	٠,٤	٠,٣٨	٠	٥٩ يوماً
الزهرة	٠,٧	٠,٩٥	٠	٢٤٣ يوماً
الأرض	١	١	١	يوم واحد
المريخ	١,٥	٠,٥٣	٢	٢٤,٥ ساعة
المشتري	٥,٢	١١,٢	٦١	٩,٩ ساعة
زحل	٩,٥	٩,٤	٦٣	١٠,٢ ساعة
أورانوس	١٩,٢	٤,٠	٢٧	١٧ ساعة
نبتون	٣٠,١	٣,٩	١٣	١٦ ساعة

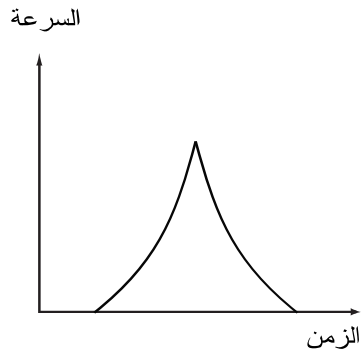
أيُّ من بيانات كوكب نبتون اعتمد عليها أحمد في تصنيفه للكواكب؟

- أ البعد عن الشمس
- ب قطر الكوكب
- ج وجود الأقمار
- د يوم الكوكب

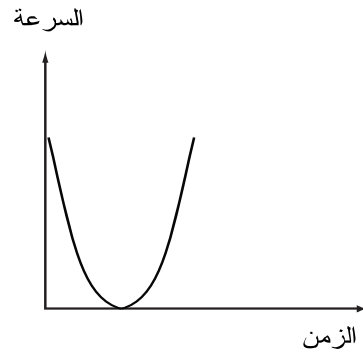
٥٢ قام حسن بعمل تجربة لدراسة حركة كرة خلال زمن معين، حيث وضع كرة زجاجية عند بداية منحنى نصف دائري نصف قطره ٣ م وتركها، فتدحرجت من النقطة أ حتى وصلت إلى النقطة هـ.



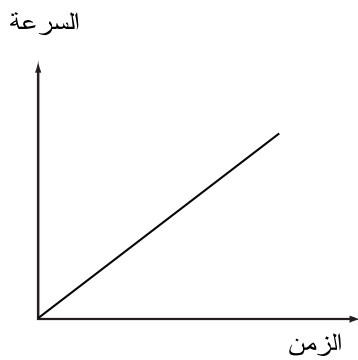
أي من الرسوم البيانية التالية يمثل العلاقة بين الزمن وسرعة الكرة أثناء حركتها من أ إلى هـ؟



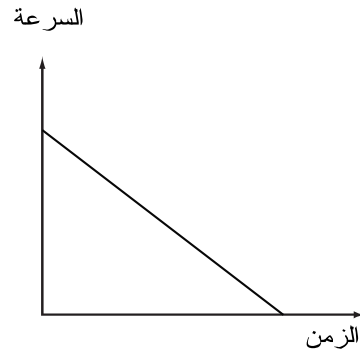
ب



أ

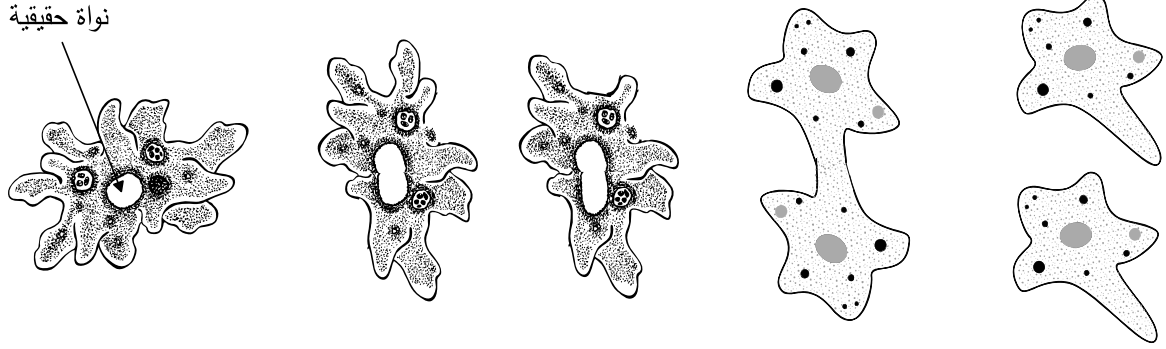


د



ج

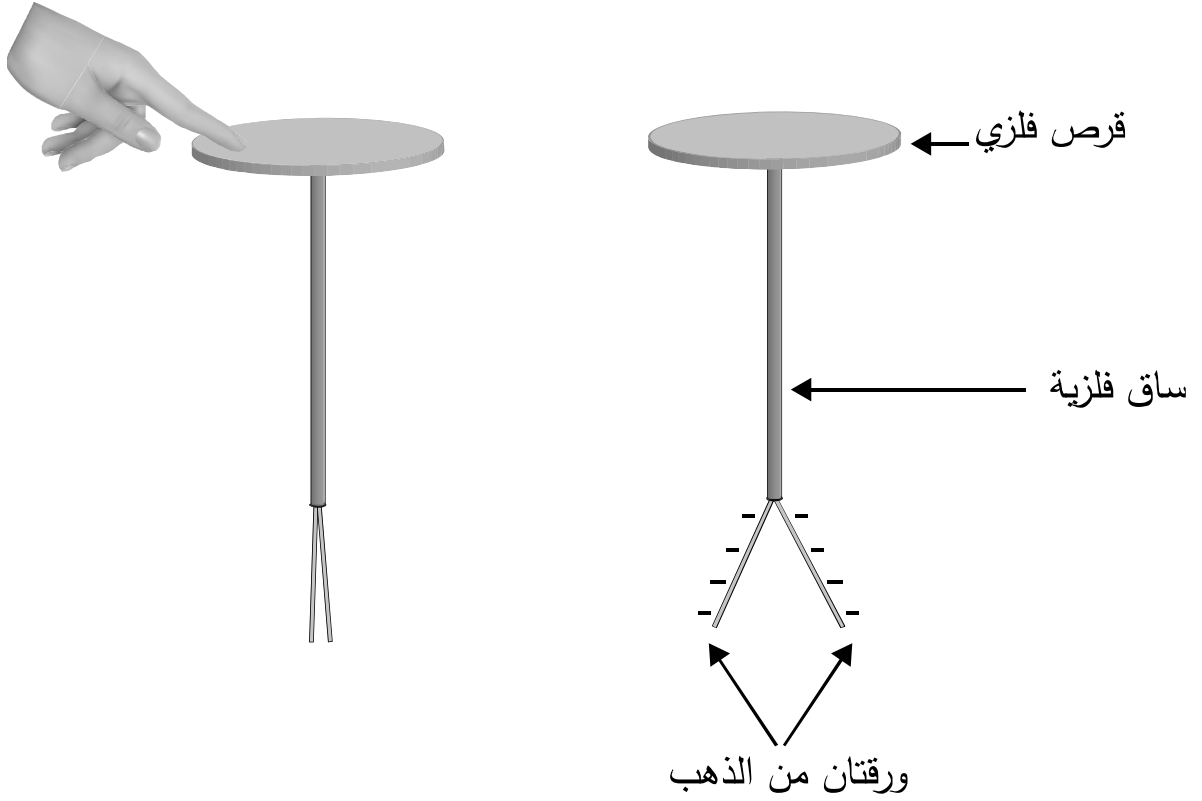
٥٣ يوضح الشكل التالي المراحل التي تتضمنها عملية حيوية تحدث في أحد المخلوقات الحية الدقيقة.



ما الاسم الذي يطلق على هذه العملية الحيوية؟

- أ التبرعم
- ب التجدد
- ج الانشطار
- د الانقسام

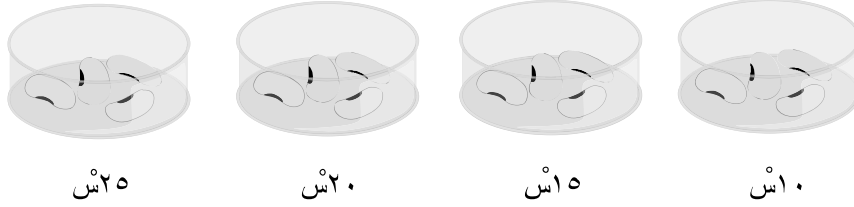
٥٤ قام طالب بشحن قرص فلزي متصل بأحد طرفي ساق فلزية بشحنة سالبة، فانفجرت ورقته المتبنتين في الطرف الآخر للساق، وعندما لمس القرص انطبقت الورقتان كما هو موضح التالي.



أي مما يلي يفسر سبب انطباق الورقتين؟

- أ تنتقل البروتونات من القرص خلال جسم الطالب إلى الأرض
- ب تنتقل الإلكترونات من القرص خلال جسم الطالب إلى الأرض
- ج تنتقل الإلكترونات من الأرض إلى القرص خلال جسم الطالب
- د تنتقل البروتونات من الأرض إلى القرص خلال جسم الطالب

٥٥ أراد علي أن يتعرف على تأثير درجة الحرارة في نمو بذور الفاصوليا. افترض علي أنه كلما زادت درجة الحرارة كلما زاد نمو بذور الفاصوليا. صمم علي تجربته كما هو موضح في الشكل التالي.



ما العامل التابع في هذه التجربة ؟

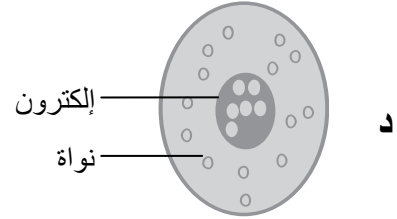
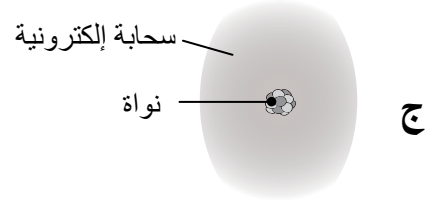
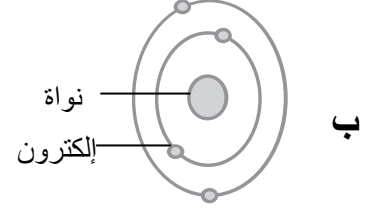
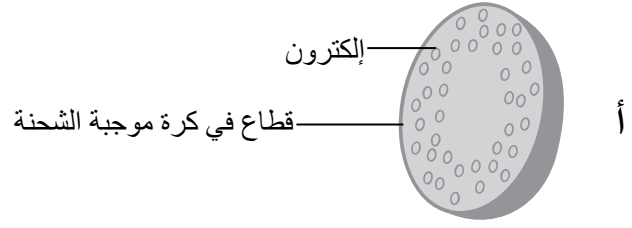
- أ نمو البذور
- ب عدد البذور
- ج درجة الحرارة
- د نوع البذور

٥٦ أرادت فاطمة دراسة العلاقة بين سرعة الرياح والضغط الجوي، فسجلت قراءة الضغط الجوي خلال فترة الظهيرة في مدينتين متجاورتين (س)، (ص) لمدة أربعة أيام في الجدول التالي.

في أي يوم كانت سرعة الرياح بين المدينتين أكبر ما يمكن؟

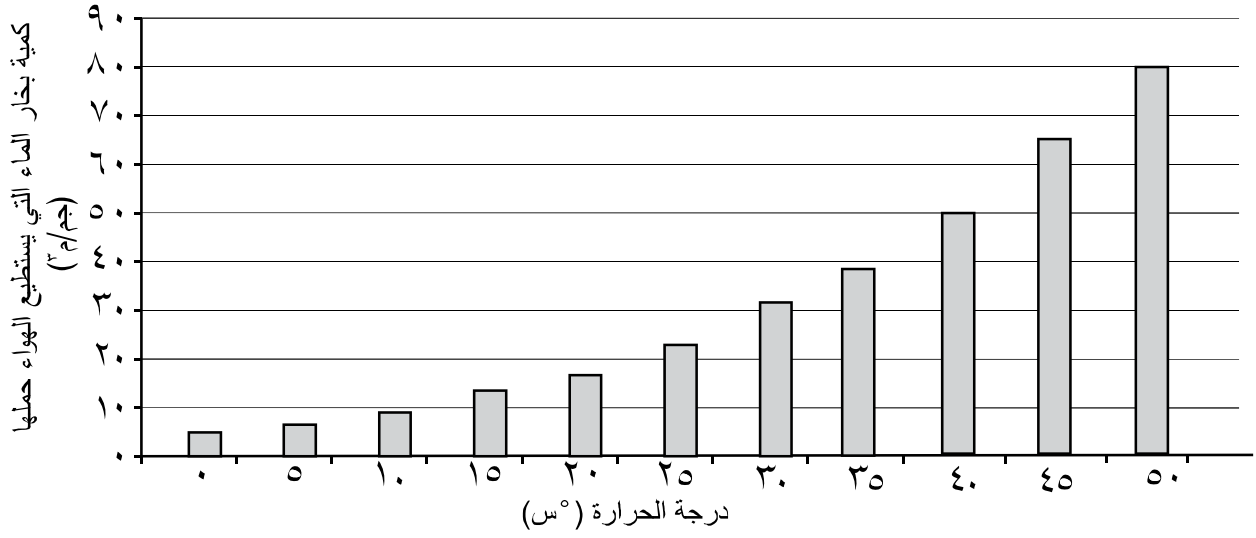
اليوم	الضغط الجوي في المدينة (س) بوحددة المللي بار	الضغط الجوي في المدينة (ص) بوحددة المللي بار
أ	١٠١٣,١	١٠١٣,١
ب	١٠١٣,٩	١٠١٢,٨
ج	١٠١٣,٢	١٠٢٣,١
د	١٠١٣,٣	١٠١١,٤

٥٧ أيُّ من النماذج التالية يمثل النموذج الذري الحديث؟





٥٨ الشكل التالي يمثل منحنى درجة الندى.



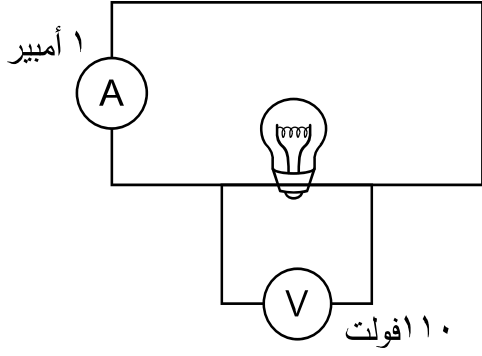
ولمعرفة دور هذا المنحنى في دراسة الطقس جمع أحمد المعلومات التالية:

كلما كان الفرق في الضغط ودرجة الحرارة بين منطقتين أكبر كلما زادت سرعة الرياح
عندما يحتوي الهواء على الحد الأقصى الذي يستطيع حمله من بخار الماء عند درجة حرارة محددة تكون رطوبته النسبية ١٠٠٪
كلما سُخن الهواءُ كلما تناقصت كثافته فتصبح المنطقة ذات ضغط منخفض

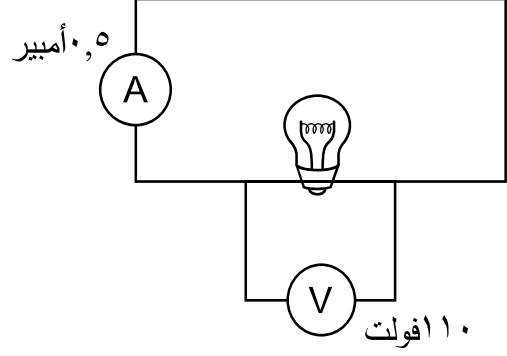
أيُّ من عوامل الطقس التالية يمكن تحديدها باستخدام الرسم البياني أعلاه في ضوء المعلومات التي جمعها أحمد؟

- أ سرعة الرياح
- ب الرطوبة النسبية
- ج الضغط الجوي
- د اتجاه الرياح

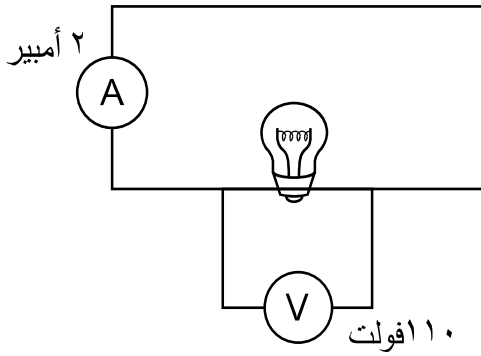
٥٩ في أي من الدوائر الكهربائية التالية تظهر القراءة الصحيحة لجهاز الأميتر، إذا كان مقدار المقاومة الكهربائية ٢٢٠ أوم؟



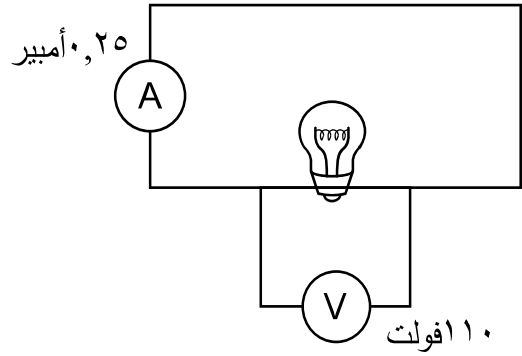
ب



أ

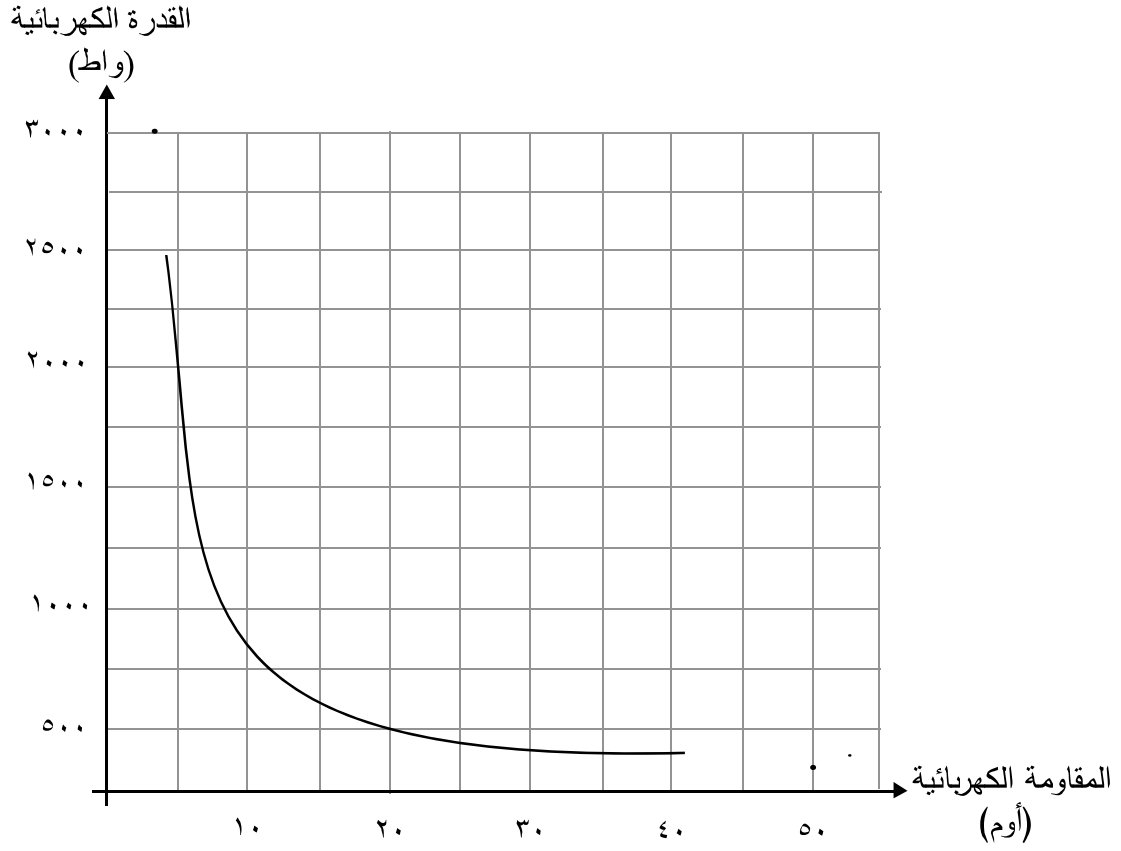


د



ج

٦٠ يوضح الرسم البياني التالي العلاقة بين المقاومة الكهربائية والقدرة الكهربائية.



كيف تتغير المقاومة الكهربائية إذا زادت القدرة الكهربائية من ٥٠٠ واط إلى ٢٠٠٠ واط؟

- أ تزداد ٤ أضعاف  
ب نقل إلى الربع  
ج تزداد إلى الضعف  
د نقل إلى النصف

---

SCI9/1

May 2014

SCIENCE

Paper 1

---

امتحان مايو ٢٠١٤

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 (الهيئة الوطنية للمؤهلات وضمان 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.

© ٢٠١٤ الهيئة الوطنية للمؤهلات وضمان جودة التعليم والتدريب