

KINGDOM OF BAHRAIN

QUALITY ASSURANCE AUTHORITY for
EDUCATION and TRAINING

National Examinations Unit

Grade 9 National Examinations

مملكة البحرين

هيئة ضمان جودة التعليم والتدريب

وحدة الامتحانات الوطنية

الامتحانات الوطنية للصف التاسع

May 2011

امتحان مايو ٢٠١١

SCIENCE

العلوم

Paper 1A

الورقة أ١

Duration: 80 minutes

مدة الامتحان: ٨٠ دقيقة

اكتب الإجابة في ورقة الأسئلة.

الأدوات الإضافية: مسطرة، قلم رصاص، ممحاة.

الصق 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

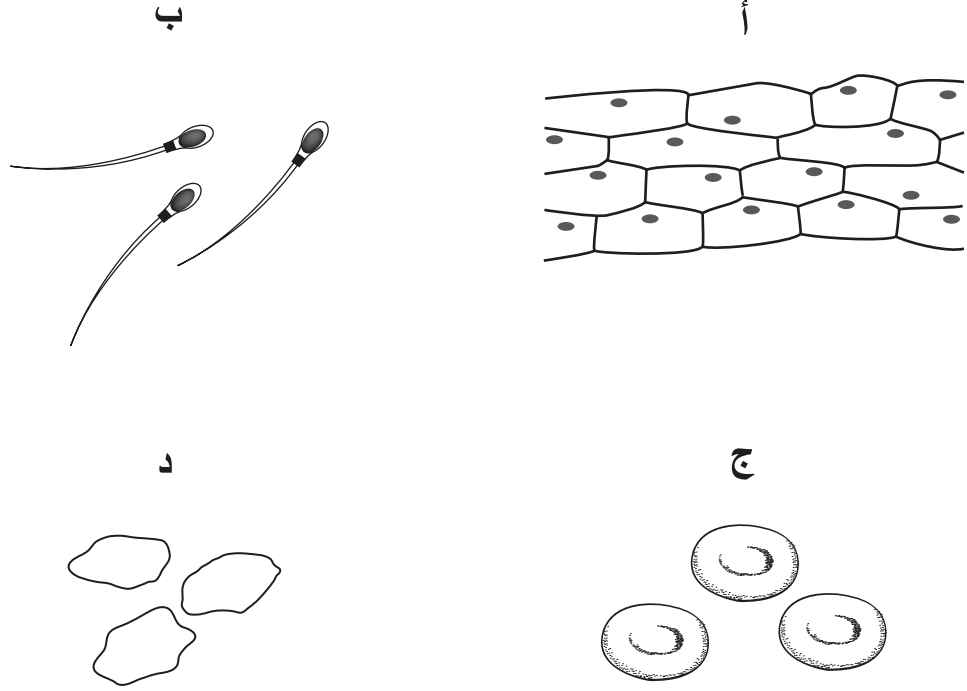
دائرة حول الحرف كما يلي:

ب

ممنوع استعمال الآلة الحاسبة.

عدد صفحات هذا الامتحان ٥٥ صفحة مطبوعة و ١ صفحة بيضاء

١ يتفحص حسن خلايا بصل من خلال المجهر، فأبي من الخلايا الآتية سيرى ؟



٢ أين يحدث النمو النهائي و التطور للبيضة المخصبة ؟

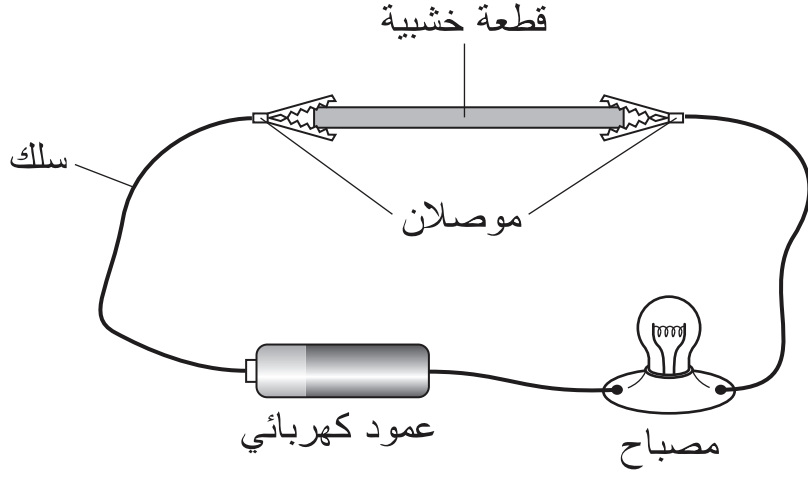
أ قناة فالوب

ب المبيض

ج الرحم

د المهبل

٣ تم توصيل قطعة من الخشب بدائرة كهربائية تحتوي على مصباح و عمود كهربائي، فلم يضيء المصباح.

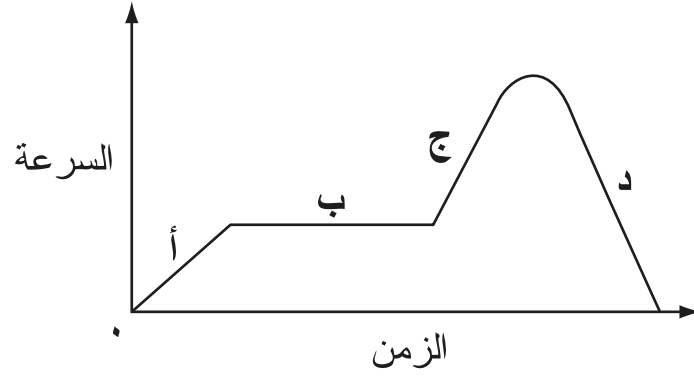


كيف يمكننا إصلاح ذلك ؟

- أ استبدال العمود الكهربائي بعمود آخر
- ب استبدال المصباح بمصباح آخر
- ج استبدال القطعة الخشبية بقطعة معدنية
- د استبدال القطعة الخشبية بقطعة بلاستيكية



٤ يوضح الشكل أدناه مراحل رحلة سعيد و هو عائد إلى منزله.
في أي مرحلة من المراحل الموضحة كان سعيد يمشي بسرعة ثابتة؟



٥ كيف تنتقل الحرارة خلال الأجسام الصلبة؟

- أ التوصيل
- ب الحمل
- ج الإشعاع
- د الانعكاس

٦ تقوم عالمة بحرينية برصد كوكب الزهرة، فما الأداة التي تستعملها؟

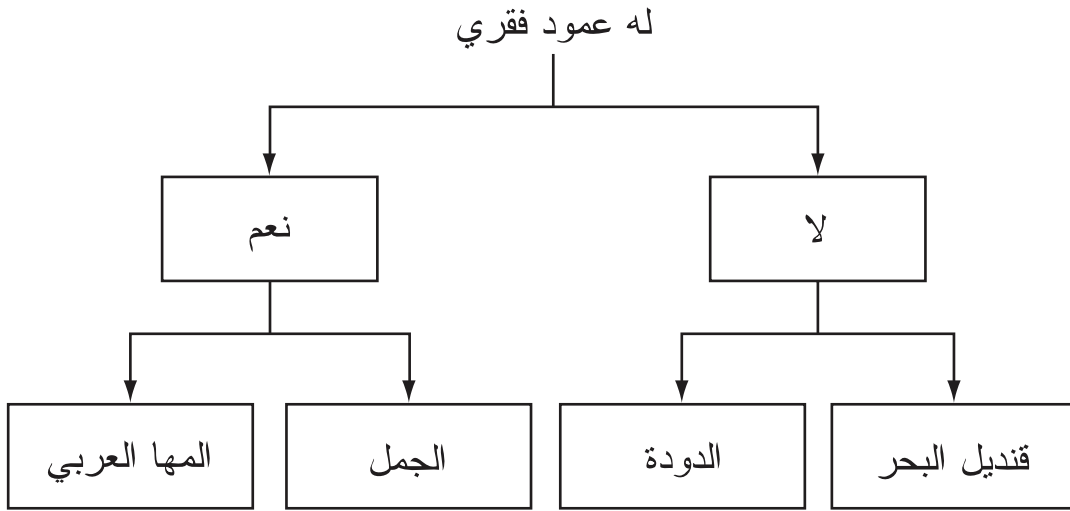
- أ المجهر
- ب الثرمومتر
- ج البارومتر
- د المقراب

٧ أشجار القرم محمية في منطقة رأس سند.

ما الذي لا يُعتبر سبباً لحماية أشجار القرم في منطقة رأس سند ؟

- أ تحمي أشجار القرم الساحل من التعرية
ب توفر أشجار القرم موطناً للعديد من أنواع الطيور
ج توفر جذور أشجار القرم موطناً للأسماك الصغيرة
د تعتبر ثمار أشجار القرم مصدر غذاء للإنسان

٨ يوضح الشكل التالي جزءاً من تصنيف الحيوانات :



من الشكل أعلاه، ما هما الحيوانان الفقاريان ؟

- أ المها العربي و الدودة
ب الجمال و قنديل البحر
ج المها العربي و الجمال
د الدودة و قنديل البحر

٦

٩ ما المكوّن الأساسي الموجود في الصخور ؟

أ المجما

ب الأحافير

ج الكونجلميرات

د المعادن



١٠ ما أهمية طبقة الأوزون للحياة على سطح الأرض ؟

أ تمتص الملوثات من الهواء

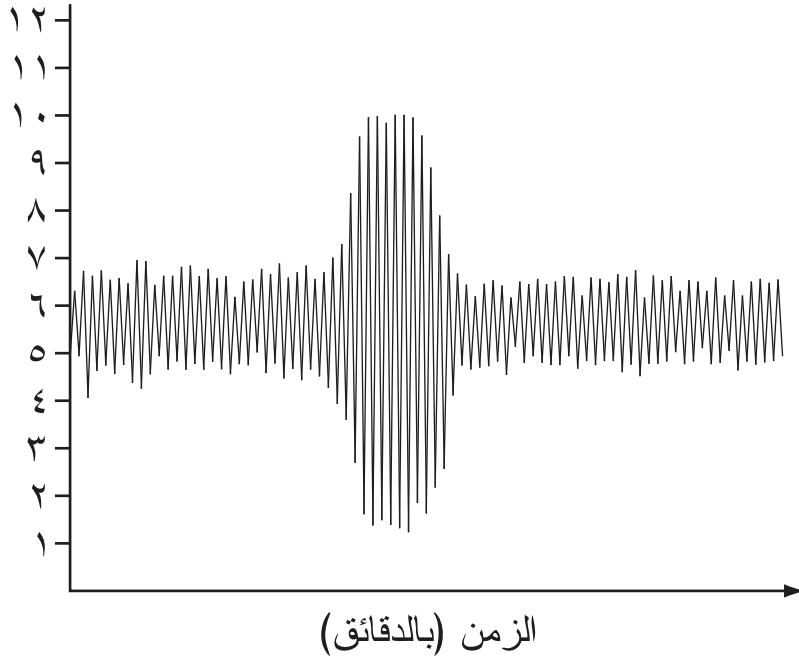
ب تخفض درجة حرارة الأرض

ج ترفع درجة الرطوبة في الأرض

د تمتص الأشعة فوق البنفسجية المضرة



١١ يظهر الرسم أدناه موجة رسمها جهاز السيزموجراف.
ماذا يقيس الرسم أدناه؟



- أ زلزال درجته ٦ على مقياس ريختر
ب بركان متفجر قوته ٨ على مقياس ريختر
ج زلزال درجته ١٠ على مقياس ريختر
د بركان متفجر قوته ١٢ على مقياس ريختر

١٢ أي مما يأتي لا ينقل الصوت؟

- أ الهواء
ب النحاس
ج الفضاء
د الماء

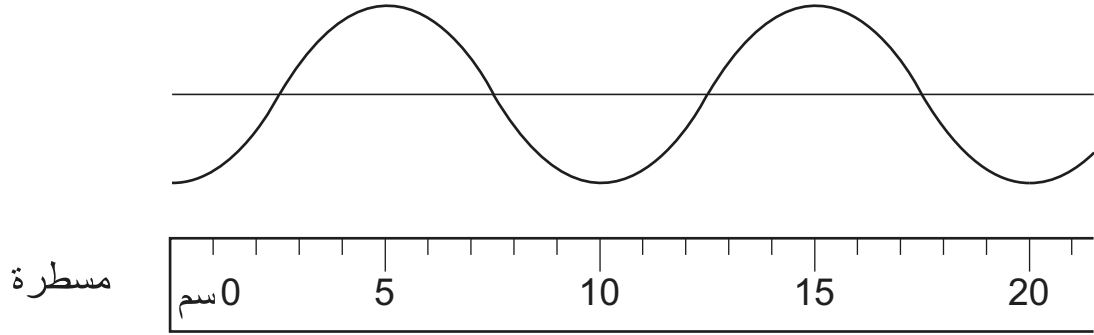
١٣ يعتقد العلماء أن حركة الألواح التكتونية سببت زحزحة و فصل أمريكا الجنوبية و أفريقيا عن بعضهما البعض. ما الدليل الذي يمكن أن يدعم هذه النظرية ؟



- أ تقع كل من أمريكا الجنوبية و أفريقيا في نصف الكرة الجنوبي
- ب تم العثور على نفس أنواع الأحافير الحيوانية و النباتية في كل من أمريكا الجنوبية و أفريقيا
- ج المحيط الأطلسي بين أمريكا الجنوبية و أفريقيا عميق جدًا
- د الطقس في بعض مناطق أمريكا الجنوبية و أفريقيا متشابه في الوقت الحاضر



١٤ ما الطول الموجي للموجة المبينة في الرسم البياني أدناه ؟



أ ٥ سم

ب ١٠ سم

ج ٢٠ سم

د ٤٠ سم

١٥ ما درجة الحرارة بالمقياس السيليزي المكافئة لـ ٣٢° ف ؟

أ ٣٢° س

ب ١٠° س

ج ٥° س

د صفر° س



١٦ ما الغلاف الذي تنتمي إليه القشرة الأرضية ؟

أ الغلاف المائع

ب الغلاف الحيوي

ج الغلاف اليابس

د الغلاف الجوي



١٧ في ١٩١٥م اقترح "ألفريد فاغنر" أنه في الماضي البعيد كانت جميع القارات تشكل كتلة واحدة ضخمة.

ماذا تُسمى تلك الكتلة الضخمة ؟

أ بانجيا

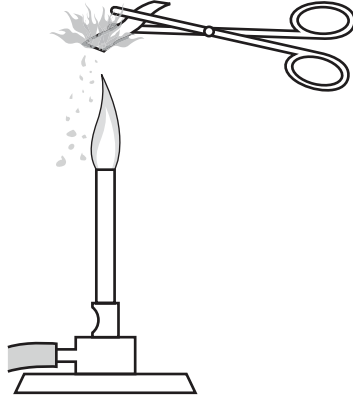
ب أوروبا

ج أفريكازيا

د ماريانا



١٨ ما الغاز الذي يُستعمل عند احتراق الماغنيسيوم في الهواء ؟



أ الهيدروجين

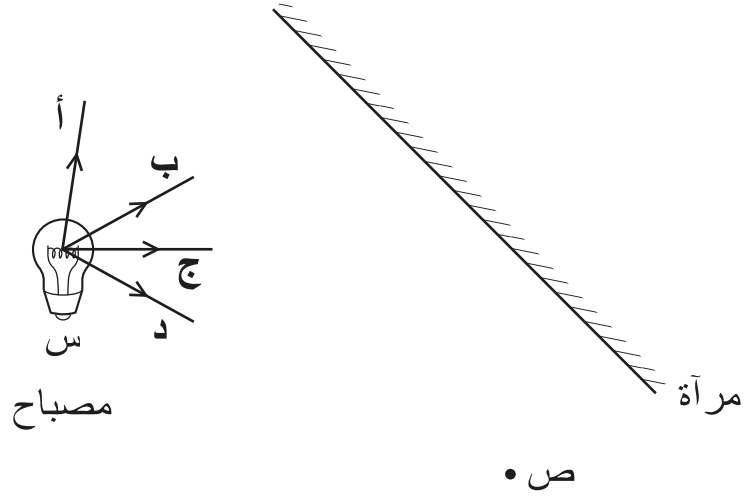
ب ثاني أكسيد الكربون

ج النيتروجين

د الأكسجين



١٩ أي من أشعة المصباح الصادرة من النقطة س ستعكس إلى العين عند النقطة ص؟



• ص

٢٠ كيف تنتج التوائم المتماثلة؟

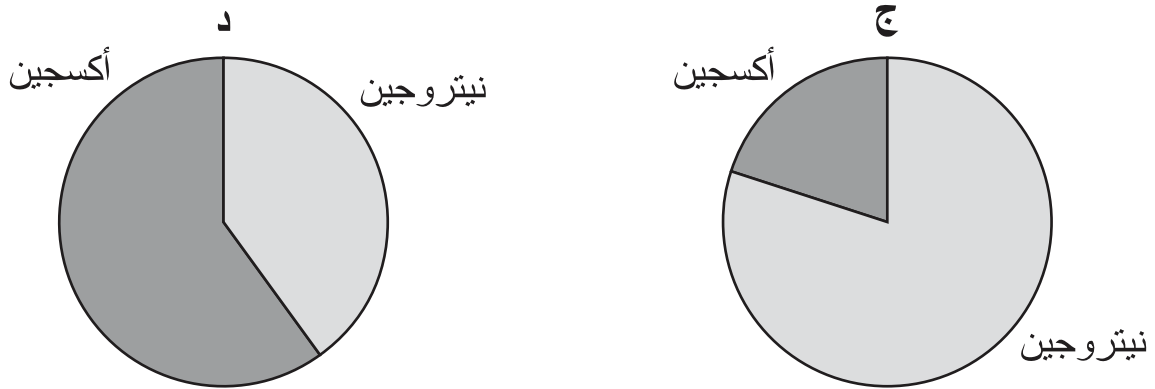
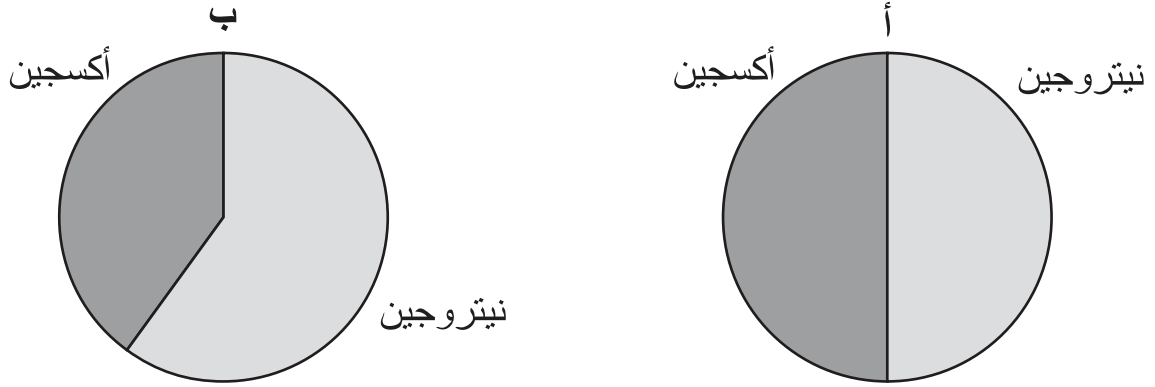
أ من حيوانين منويين يخصبان بويضتين

ب من حيوانين منويين يخصبان بويضة واحدة

ج من بويضة مخصبة تنقسم إلى جنينين

د من بويضتين مخصبتين تصبان جنينين

٢١ أي من الرسوم البيانية التالية تبين نسبة غازي الأكسجين و النيتروجين في الغلاف الجوي ؟

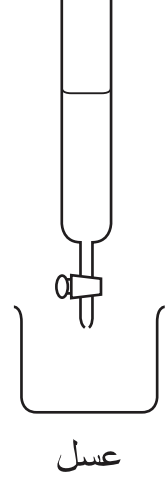
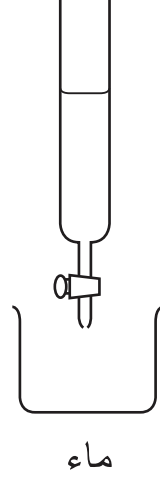
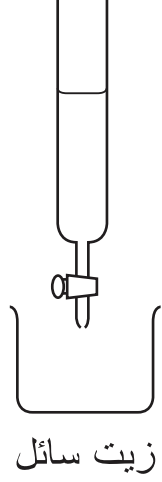


٢٢ ما الأجزاء المشتركة بين جميع الخلايا الحية ؟

- أ جدار الخلية، غشاء الخلية، السيتوبلازم
 ب جدار الخلية، الميتوكوندريا، السيتوبلازم
 ج غشاء الخلية، البلاستيدات، السيتوبلازم
 د غشاء الخلية، الميتوكوندريا، السيتوبلازم

٢٣ بحثت زهراء سرعة مرور السوائل عبر سحّاحة، فلاحظت أن كل سائل يحتاج إلى زمن مختلف للمرور عبرها.

كل السوائل ذات
الحجم نفسه



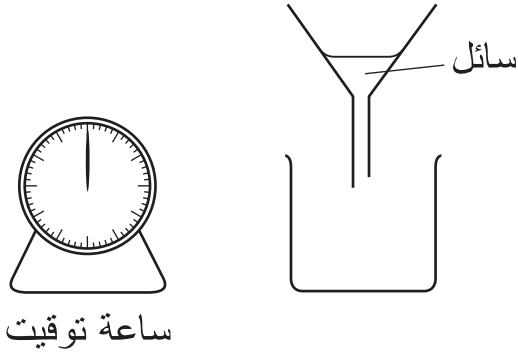
أي من الآتي يوضح الترتيب الصحيح لمرور السوائل عبر السحّاحة تنازلياً ؟

- أ زيت سائل ، عسل ، ماء
 ب ماء ، عسل ، زيت سائل
 ج عسل ، ماء ، زيت سائل
 د ماء ، زيت سائل ، عسل



٢٤ بحثت زهراء سرعة مرور السوائل عبر قمع، فلاحظت أن كل سائل يحتاج إلى زمن مختلف للمرور عبره.

ماذا يجب على زهراء أن تستعمل لتتأكد من صحة الاختبار؟



- أ نفس حجم السائل، و أقماع لها نفس القطر، و نفس درجة الحرارة
- ب نفس حجم السائل، و أقماع مختلفة القطر، و نفس درجة الحرارة
- ج نفس حجم السائل، و أقماع لها نفس القطر، و درجات حرارة مختلفة
- د أحجام سوائل مختلفة، و أقماع لها نفس القطر، و نفس درجة الحرارة



٢٥ يمكن للحيوانات أن تسمع أصواتاً بترددات مختلفة كما في الجدول أدناه.

الحيوان	مدى الترددات المسموعة (هرتز)
البقرة	٢٣-٣٥٠٠٠
الحصان	٥٥-٣٣٥٠٠
الكلب	٦٠-٤٥٠٠٠
القرود	١١٠-٤٥٠٠٠

أي من الحيوانات التالية له أكبر مدى من السمع؟

أ البقرة

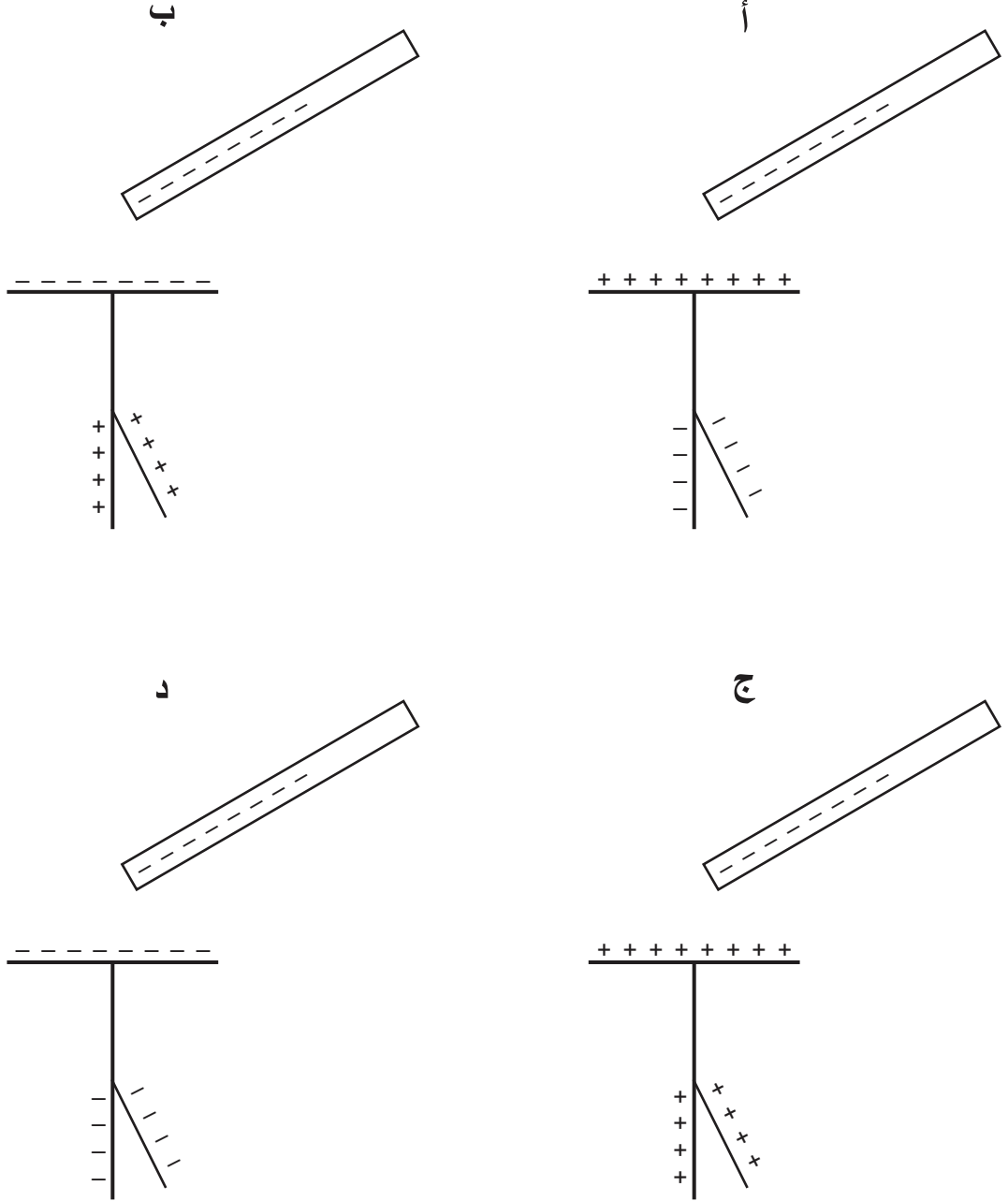
ب الحصان

ج الكلب

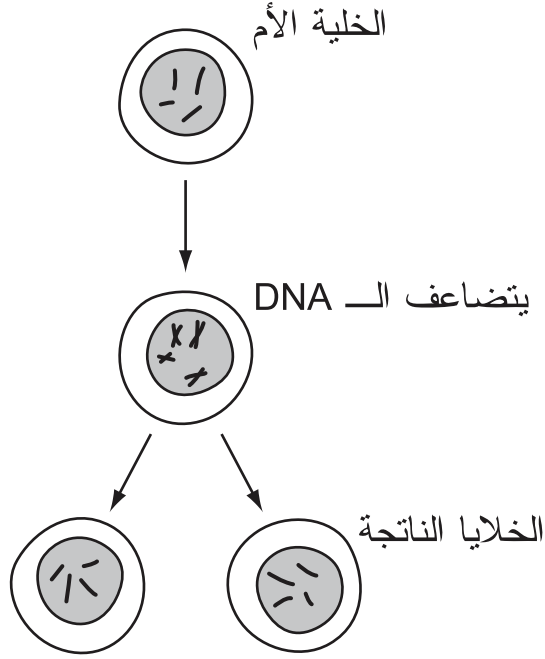
د القرود



٢٦ أي شكل يوضح بطريقة صحيحة ما يحدث عند تقريب قضيب مشحون بشحنة سالبة من كشاف كهربائي غير مشحون؟



٢٧ يظهر الشكل التالي نوع الانقسام الخلوي الذي يسمح بالنمو.

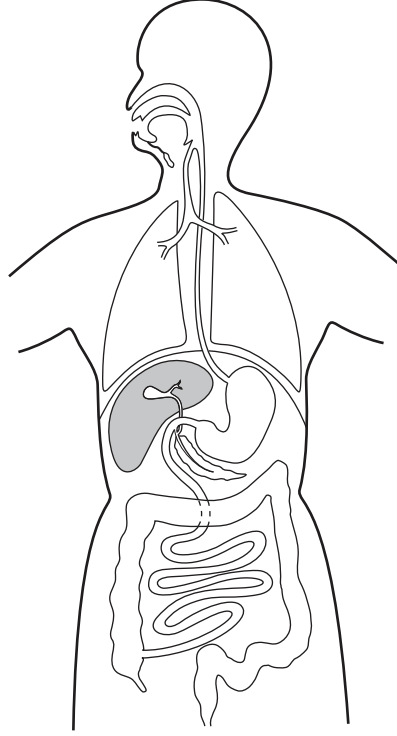


ما الذي يمكن استنتاجه بخصوص الخلايا الناتجة ؟

- أ أن لها سيتوبلازم مختلف
 ب أن لها كروموسومات مختلفة
 ج أنها متماثلة وراثيًا
 د أنها خلايا نباتية



٢٨ يوضح الشكل التالي أجزاءً من الجهاز الهضمي للإنسان.



أي الأجزاء التالية يتم فيها امتصاص أكبر قدر من الطعام المهضوم؟

أ الأمعاء الغليظة

ب المرئ

ج الأمعاء الدقيقة

د المعدة



٢٩ أي نوع من الكائنات الحية يسبب مرض الزكام ؟

أ الطلائعيات

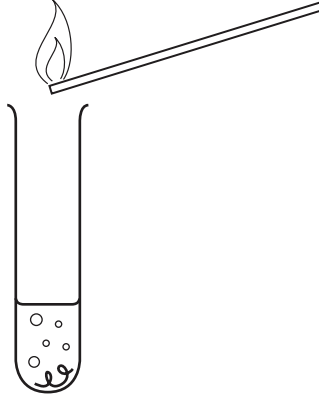
ب الفطريات

ج البكتيريا

د الفيروسات



٣٠ تم إشعال عود خشبي و تقريبه من فوهة أنبوب يحتوي على بعض الغاز، فاحترق الغاز و أصدر صوت فرقعة بسيطة.



ما اسم ذلك الغاز ؟

أ ثاني أكسيد الكربون

ب الهيدروجين

ج النيتروجين

د الأكسجين



٣١ قام جريجور مندل سنة ١٨٦٦م بتهجين نبات البازلاء النقي ذو الأزهار البيضاء مع نبات البازلاء النقي ذو الأزهار الصفراء.
ما المقصود بالنبات النقي؟

- أ للكائن الحي جينين متماثلين خاصين بلون الزهرة
ب للكائن الحي عدد كبير من الجينات المتماثلة الخاصة بلون الزهرة
ج للكائن الحي جينين مختلفين خاصين بلون الزهرة
د للكائن الحي عدد كبير من الجينات المختلفة الخاصة بلون الزهرة



٣٢ ما أهمية التنوع الحيوي الاقتصادي؟

- أ توفر النباتات و الحيوانات الغذاء و الموارد للإنسان
ب تعتمد النباتات و الحيوانات على بعضها البعض للحصول على الغذاء
ج تعيش النباتات و الحيوانات في مواطن بيئية
د تمنع النباتات و الحيوانات التلوث



٣٣ نحتاج لأداتين لنقيس الشغل المنجز في رفع جسم من الأرض إلى الطاولة. ما الأدواتان؟

- أ ميزان زبركي و ساعة إيقاف
ب مسطرة و ميزان زبركي
ج ساعة إيقاف و مسطرة
د مقياس للزوايا و مسطرة



٣٤ ما أفضل وصف للصخر الرسوبي؟

أ يحتوي على أحافير و لكنه لا يمتص المياه

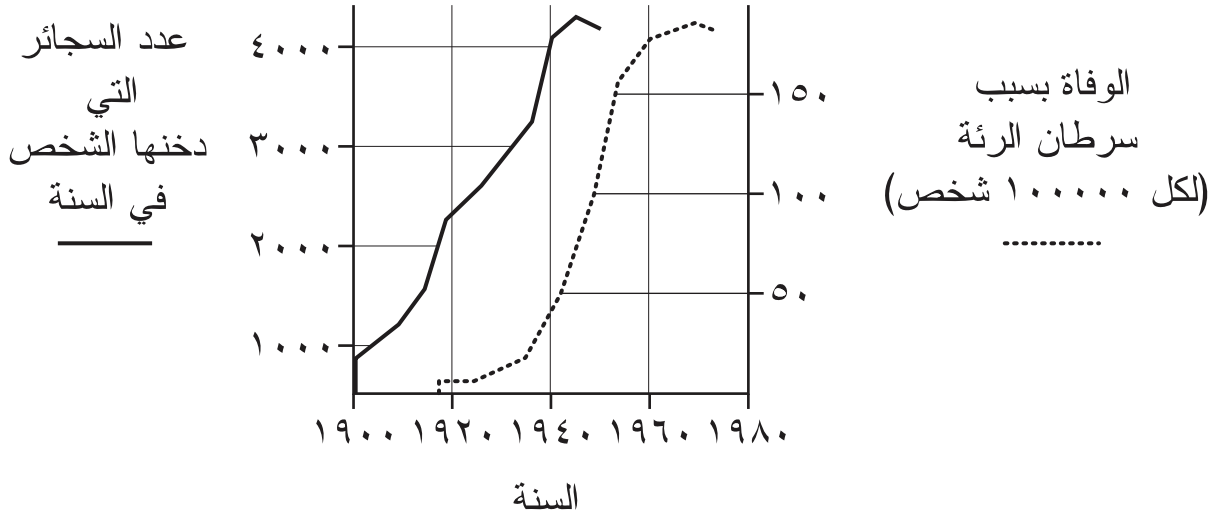
ب مكوّن من بلورات متشابكة و لا يمتص المياه

ج مكوّن من بلورات متشابكة و يمتص المياه

د يحتوي على أحافير و يمتص المياه



٣٥ يوضح الرسم البياني تدخين السجائر و الوفاة بسرطان الرئة في الفترة من ١٩٠٠ إلى ١٩٨٠



ما الشرح الذي يلائم الرسم البياني أعلاه ؟

- أ يزيد تدخين السجائر و تقل حالات الإصابة بسرطان الرئة
- ب يزيد تدخين السجائر و تزيد حالات الإصابة بسرطان الرئة
- ج يقل تدخين السجائر و تزيد حالات الإصابة بسرطان الرئة
- د لا توجد علاقة بين تدخين السجائر و الوفاة بسرطان الرئة



٣٦ تتراوح درجة حرارة الهواء في صحراء مملكة البحرين بين 10°C و 50°C ، بينما

تتراوح درجة حرارة البحر بين 15°C و 35°C

لماذا تتغير درجة حرارة الهواء أكثر من درجة حرارة البحر؟

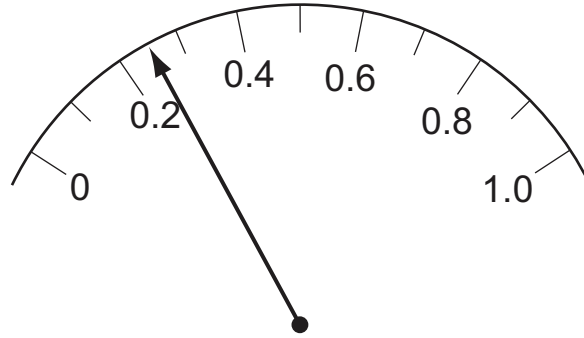
أ تتعرض الصحراء لأشعة الشمس أكثر من البحر

ب يمنع الملح في البحر من ارتفاع درجة حرارة مياهه

ج السعة الحرارية النوعية للماء أكبر من الهواء

د كثافة الماء أكبر من كثافة الهواء

٣٧ يقوم العدّاد أدناه بقياس شدة التيار في دائرة كهربائية.



ما القراءة التي يشير إليها مؤشر العدّاد؟

أ ٠,٢٢٥ أمبير

ب ٠,٢٥ أمبير

ج ٠,٢٢٥ فولت

د ٠,٢٥ فولت

٣٨ لدى هالة مجموعة من الصخور من مصادر مختلفة.



الصخر	اللون	وجود أحافير	الملمس
(س)	أبيض	نعم	ناعم
(ص)	رمادي	لا	ناعم
(ع)	بني	نعم	خشن
(ي)	رمادي	لا	خشن

أي الصخور أعلاه صخور رسوبية؟

أ (س) و (ص)

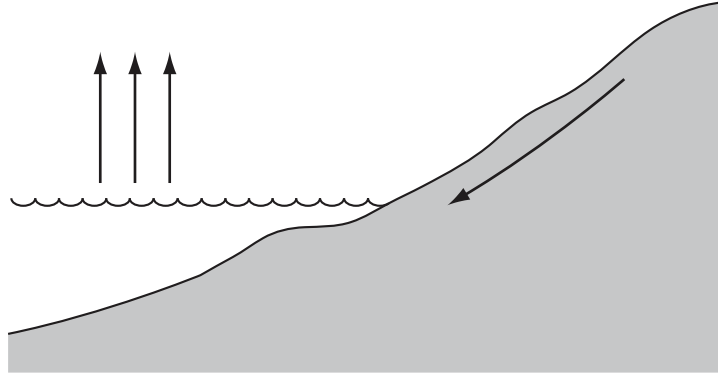
ب (س) و (ع)

ج (ص) و (ي)

د (ع) و (ي)



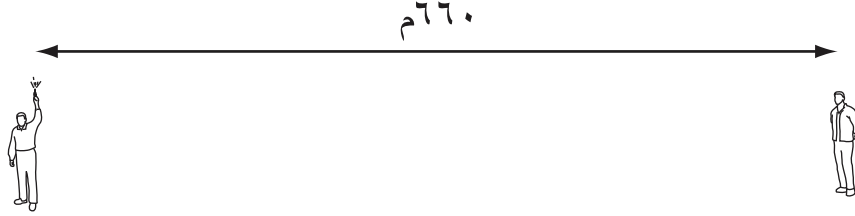
خلال دورة الماء في الطبيعة، يسيل الماء من الأنهار إلى البحر، ثم يتبخر في الهواء. ماذا سيحدث لتركيز ملح البحر إذا جفّت مياه الأنهار؟



السبب	ماذا سيحدث لتركيز ملح البحر؟	
يتبخر الملح و الماء بنفس السرعة	لا يتغير	أ
يتبخر الماء فقط في الهواء	يرتفع	ب
لن تضيف الأنهار أملاحاً للبحر	ينخفض	ج
كمية الملح التي تدخل البحر تساوي كمية الملح التي تخرج منه	لا يتغير	د



٤٠ أراد حسين أن يبحث في سرعة الصوت، فذهب إلى سباق جري و وقف على بُعد ٦٦٠ مترًا من المسدس الذي يعلن بداية الانطلاق، فسمع صوت المسدس بعد ثانيتين من رؤيته للشرارة التي صدرت منه.



ما سرعة الصوت ؟

أ ١٦٠ م/ث

ب ٣٣٠ م/ث

ج ٦٤٠ م/ث

د ١٢٨٠ م/ث

٤١ أي من المحاليل الآتية الأكثر تركيزًا ؟

أ ١٠ جم صلب + ١٠٠ سم^٣ ماء

ب ١٠ جم صلب + ١٠٠٠ سم^٣ ماء

ج ٢٠ جم صلب + ١٠٠ سم^٣ ماء

د ٢٠ جم صلب + ١٠٠٠ سم^٣ ماء

٤٢ ما هو المعدل الطبيعي لحدوث التبويض لدى المرأة؟

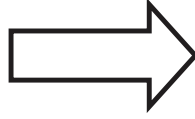
أ مرة في اليوم

ب مرة في الأسبوع

ج مرة في الشهر

د مرة في السنة

٤٣ كيف يكون اتجاه اهتزاز جزيئات الهواء عند انتشار موجة صوتية طولية؟



اتجاه انتشار الموجة

أ إلى اليسار و اليمين

ب إلى اليمين فقط

ج إلى الأعلى فقط

د إلى الأعلى و الأسفل

٤٤ للبولب المرجاني طحالب خضراء لا تُرى بالعين المجردة تعيش على سطحه.

ما أهمية تلك النباتات الدقيقة للبولب؟

أ توفر ثاني أكسيد الكربون

ب تنتج الأوكسجين

ج تحمي من الإفتراس

د تمنع الإصابة بالأمراض

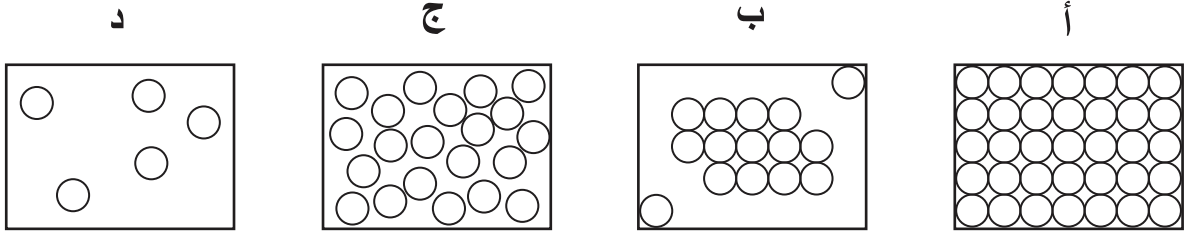


٤٥ يتغذى دب الباندا على نبات الخيزران، فأَي من التالي يعتبر سبباً مهدداً لانقراض دب الباندا ؟

- أ زيادة نمو نباتات الخيزران
ب نقص الأكسجين من الهواء
ج تدمير الموطن بسبب قطع الأشجار و الزراعة
د زيادة استخدام برامج التهجين

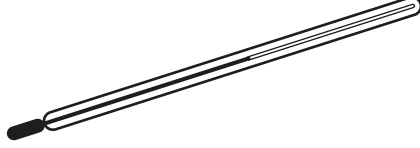


٤٦ أي مما يأتي يوضّح الجزيئات في غاز ما ؟



٤٧ يحتوي الثرمومتر على سائل أحمر اللون.

عند تسخين الثرمومتر يرتفع مستوى السائل إلى أعلى.



ما أفضل وصف لما يحدث لجزيئات السائل عند تسخينه ؟

- أ تزيد سرعة الجزيئات، و يزيد الفراغ بين الجزيئات
- ب تزيد سرعة الجزيئات، و لا يتغير الفراغ بين الجزيئات
- ج لا تتغير سرعة الجزيئات، و يزيد الفراغ بين الجزيئات
- د لا تتغير سرعة الجزيئات، و لا يتغير الفراغ بين الجزيئات



٤٨ يوضح الجدول التالي الطرز الجينية المحتملة لتوارث مرض أنيميا الخلايا المنجلية لدى أبناء أب و أم حاملين للمرض، علمًا بأن صفة عدم الإصابة بالمرض (S) سائدة على الإصابة بالمرض (s).

		الأم	
		S	s
الأب	S	SS	Ss
	s	Ss	ss

ما النسبة المئوية لاحتمالات الإصابة بالمرض في أبناء الجيل الأول ؟

أ ١٠٠%

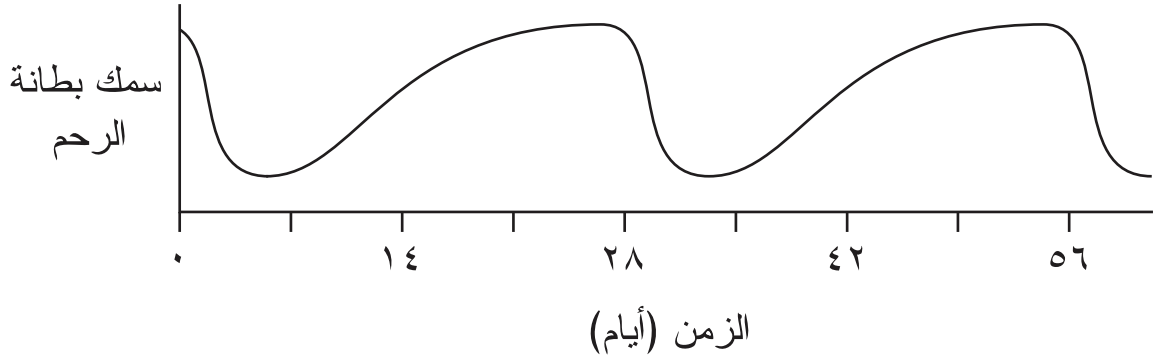
ب ٧٥%

ج ٥٠%

د ٢٥%



٤٩ يوضح الشكل التغيرات التي تطرأ على سُمك بطانة الرحم خلال فترة زمنية.



بالاستعانة بالشكل، كم عدد الأيام التي تشكل الدورة الشهرية؟

أ ١٤

ب ٢٨

ج ٤٢

د ٥٦

٥٠ أي نوع من محطات توليد الطاقة يرفع من كمية غازات الدفيئة في الغلاف الجوي؟

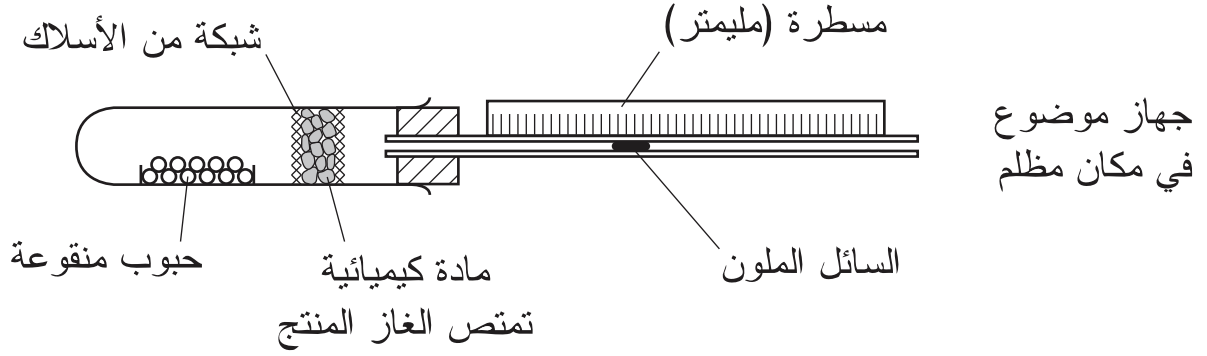
أ الكهرباء الهيدروليكية

ب النووية

ج البترولية (النفطية)

د الشمسية

٥١ تم وضع بعض البذور في أنبوب كما هو موضح في الشكل.

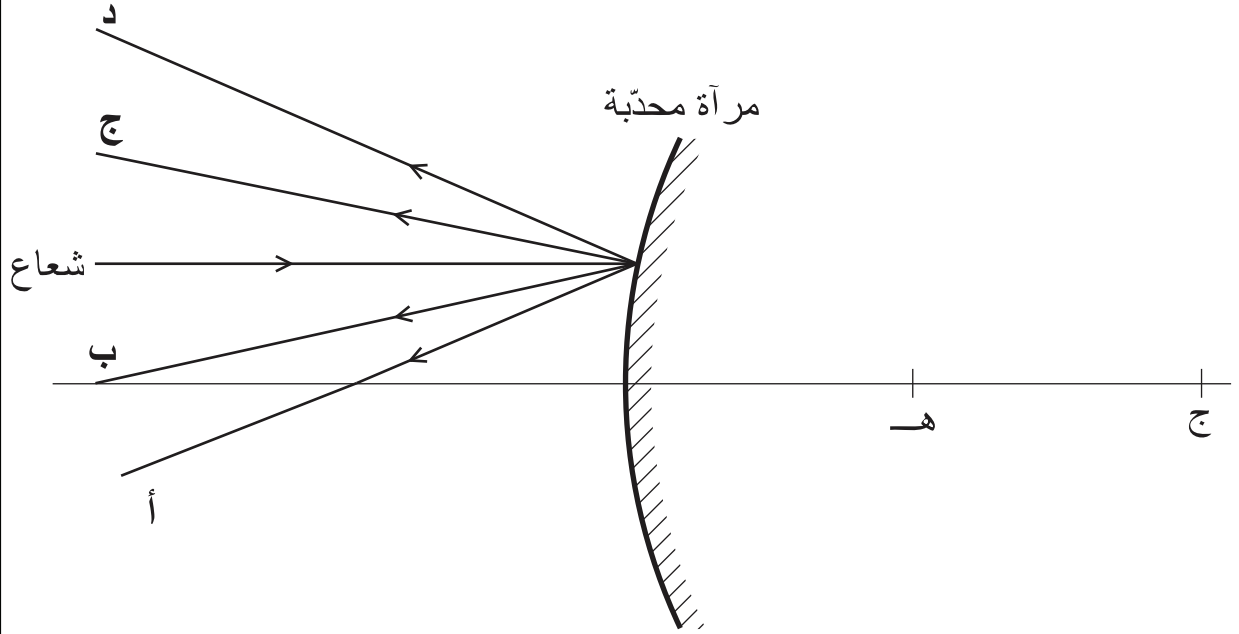


لماذا يتحرك السائل الملون نحو البذور ؟

- أ لأن البذور تستعمل ثاني أكسيد الكربون لإتمام عملية البناء الضوئي
- ب لأن البذور تستعمل الماء لإتمام عملية البناء الضوئي
- ج لأن البذور تستعمل الأكسجين للتنفس
- د لأن البذور تستعمل النيتروجين للتنفس



٥٢ تمثّل النقطة هـ البؤرة الأصلية و تمثّل النقطة ج مركز التكور لمرآة محدبة.
تعكس المرآة شعاعاً من الضوء قادمًا من اليسار.
أي شعاع يمثّل الشعاع المنعكس بصورة صحيحة؟



سمع ابراهيم أن الاحترار العالمي قد يضر بالشعاب المرجانية، فأراد أن يبحث في ما إذا كانت درجة الحرارة تؤثر على نمو الشعاب المرجانية.
جمع ابراهيم عينات مختلفة من شعاب حية ثم وضعها في أحواض مختلفة تحتوي على ماء البحر. ما الذي يجب أن يُبقية ثابتاً و ما الذي يجب أن يُغيّره في الأحواض ؟

يُغيّره	يُبقية ثابتاً	
درجة الحرارة	شدة الضوء و تركيز الأوكسجين	أ
شدة الضوء	درجة الحرارة و درجة الملوحة	ب
درجة الملوحة	تركيز الأوكسجين و درجة الحرارة	ج
تركيز الأوكسجين	درجة الملوحة و شدة الضوء	د



٥٤ ماذا تُسمى الأشكال السائدة و المتحبة للجينات ؟

أ الصفات

ب الكروموسومات

ج الأحماض النووية

د الأنوية



٥٥ أي المعادن التالية تكون أكسيداً أحمرًا عندما تصدأ؟

- أ الحديد و الصلب
ب الحديد و الألومنيوم
ج الصلب و النحاس
د الألومنيوم و النحاس

٥٦ ما الرمز الكيميائي لعنصر الصوديوم؟

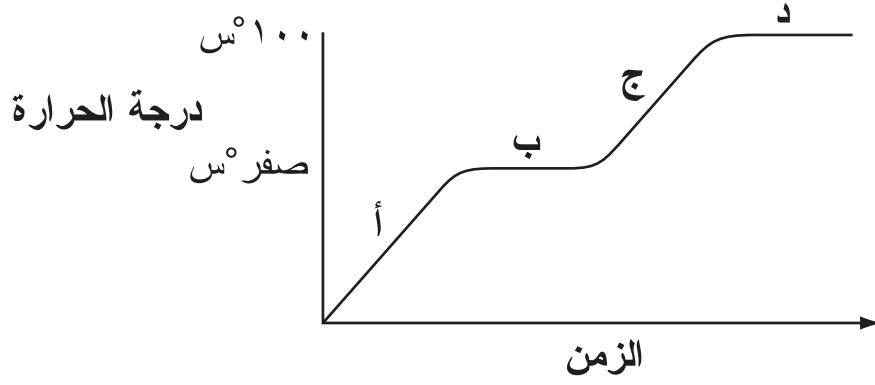
- أ N
ب Na
ج S
د So

٥٧ يظهر قوس قزح عندما تكون الشمس خلفك و يكون الجو ممطرًا.

أي مما يأتي يمثّل الترتيب الصحيح لألوان قوس قزح؟

- أ الأحمر ، الأزرق ، الأخضر ، الأصفر ، البنفسجي ، النيلي ، البرتقالي
ب الأحمر ، البرتقالي ، الأصفر ، الأخضر ، الأزرق ، النيلي ، البنفسجي
ج الأزرق ، الأخضر ، الأصفر ، البرتقالي ، النيلي ، البنفسجي ، الأحمر
د الأزرق ، الأخضر ، البرتقالي ، البنفسجي ، النيلي ، الأحمر ، الأصفر

٥٨ سخّن يونس كأسًا به قطع من الجليد حتى تحوّل الجليد إلى ماء، و استمر في تسخينه حتى تحوّل إلى بخار. يوضح الرسم البياني درجات الحرارة داخل الكأس. أي جزء من الرسم البياني يمثّل انصهار الجليد؟



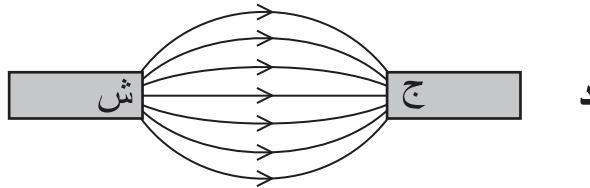
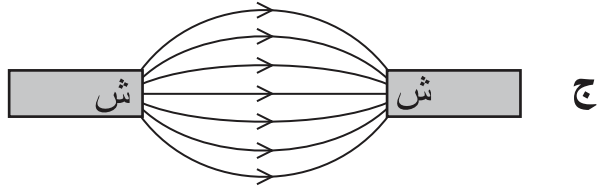
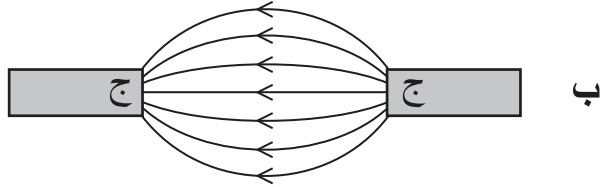
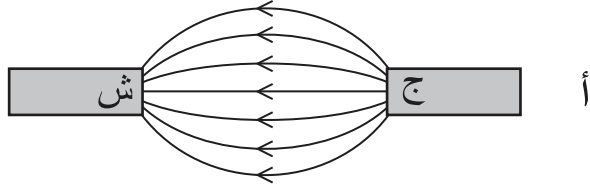
٥٩ أي آلة لديها أكبر كفاءة مما يأتي؟

الطاقة الناتجة من الآلة	الطاقة المبذولة على الآلة	
١٠٠ جول	٣٠٠ جول	أ
٢٠٠ جول	٣٠٠ جول	ب
٤٠٠ جول	٨٠٠ جول	ج
١٠٠ جول	٨٠٠ جول	د

٦٠ أي من الصخور الآتية هي صخور متحولة؟

الوصف	الصخر
تَشَكَّل من جزيئات ذات أحجام مختلفة تجمعت و إلتحمت	أ
تَشَكَّل من الحجر الطيني بالتسخين و الضغط	ب
تَشَكَّل من بلورات مختلفة بردت ببطء في باطن الأرض	ج
تَشَكَّل من قطع صخرية صغيرة ضُغِطت مع بعضها البعض	د

٦١ أي من الأشكال الآتية يوضح مجالاً مغناطيسياً ممكناً؟



٦٢ تُضاف نفايات مياه الصرف أحياناً إلى التربة كأسمدة للزراعة.
يوضح الجدول أدناه تركيز الرصاص في أربعة عينات من التربة ذات مصادر
مختلفة سنة ١٩٩٠م.

تركيز الرصاص (وحدة)	هل أُضيفت نفايات مياه الصرف إلى هذه التربة ؟	المصدر
٢٤٢	لا	س
٦٠٩	نعم	ص
٢٦٤	لا	ع
٤٧٠	نعم	ي

ماذا يمكن استنتاجه من الجدول أعلاه ؟

- أ الرصاص مضرّ بالزراعة
- ب إضافة نفايات مياه الصرف يؤدي إلى ارتفاع تركيز الرصاص في التربة
- ج إضافة نفايات مياه الصرف يؤكد وجود الرصاص في التربة بتركيز مرتفع
- د نفايات مياه الصرف حالياً تحتوي على أقل رصاص مما كانت عليه في ١٩٩٠م



٦٣ يوضح الجدول أدناه كمية المياه المُنتَجة في مملكة البحرين في أحد أيام شهر يناير ٢٠١٠م، و كمية المياه المُستعمَلة في اليوم نفسه.

١١٣ مليون جالون	المياه المُنتَجة من التحلية
١٥ مليون جالون	المياه المُنتَجة من المياه الجوفية
١٣٠ مليون جالون	المياه المُستعمَلة

ما الطريقة التي يمكن اتباعها للتخفيض من المشكلة التي تظهرها البيانات أعلاه؟

أ التقليل من عدد السيارات في الطرق

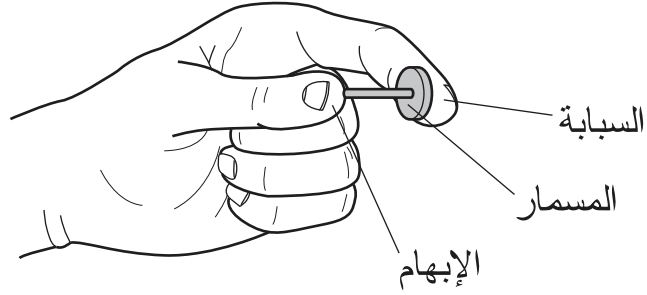
ب معالجة مياه الصرف لتصبح صالحة للشرب

ج وقاية مياه البحار من التلوث

د زيادة كميات المحاصيل الزراعية



٦٤ تم وضع مسمار بين السبابة و الإبهام كما هو موضح في الشكل أدناه، و بذلك فإن الضغط على السبابة مختلف عن الضغط على الإبهام.

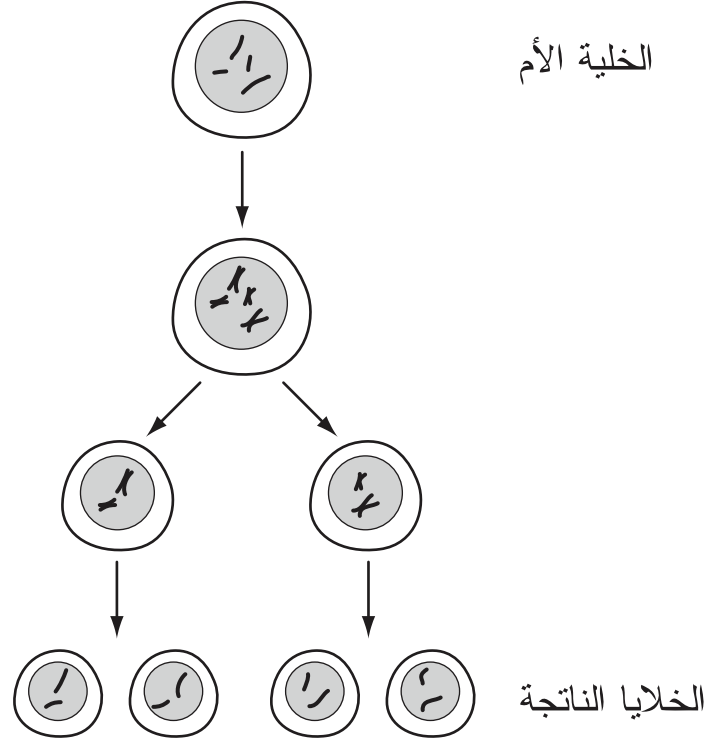


أي العبارات الآتية صحيحة ؟

- أ إن الضغط على السبابة أكبر لأن مساحة الاتصال أكبر
 ب إن الضغط على السبابة أكبر لأن القوة الواقعة عليها أكبر
 ج إن الضغط على الإبهام أكبر لأن مساحة الاتصال أصغر
 د إن الضغط على الإبهام أكبر لأن القوة الواقعة عليه أكبر



٦٥ يوضح الشكل نوع انقسام الخلايا الذي يصاحب إنتاج المشيج.



كم عدد الكروموسومات في كل من الخلايا الناتجة مقارنةً بالخلية الأم؟

- أ نفس العدد
ب نصف العدد
ج ضعفي العدد
د أربعة أضعاف العدد



٦٦ أراد جابر دراسة تأثير الإنزيم س على بعض الغذاء، فقام باختبار هضم الإنزيم للخبز ثم للسّمك. يوضح الجدول الآتي النتائج التي حصل عليها في بداية و نهاية التجربة.

في البداية	في النهاية	
✓	✗	الخبز
✓	✓	السّمك

المفتاح :

✓ = الطعام موجود

✗ = الطعام غير موجود

أي من الآتي هضمه الإنزيم س ؟

أ الخبز و السمك معاً

ب لم يهضم أيًا منهما

ج السمك فقط

د الخبز فقط



٦٧ ما درجة الحرارة اللازمة ليكون الأوكسجين في الحالة السائلة؟

- أ أقل من نقطة انصهاره
ب بين نقطة انصهاره و نقطة غليانه
ج في درجة حرارة الغرفة
د أعلى من نقطة غليانه

٦٨ أي المركبات الآتية أكسيد لافلزي؟

- أ ثاني أكسيد الكبريت
ب أكسيد الماغنيسيوم
ج أكسيد النحاس
د أكسيد الكالسيوم



٦٩ يوضح الجدول التالي عدد الكروموسومات في أربع خلايا :

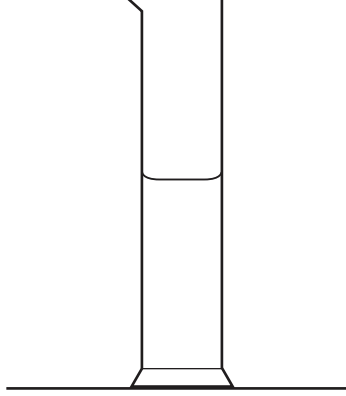
الخلية	عدد الكروموسومات
(س)	٣٢
(ص)	٦٤
(ع)	٣٢
(ي)	١٦

أي مما يأتي يمكن أن يكون خلية جلد و خلية منوية لنفس الحيوان ؟

خلية منوية	خلية جلد	
(ي)	(س)	أ
(ي)	(ص)	ب
(س)	(ع)	ج
(س)	(ي)	د



٧٠ نظرت إنعام إلى مستوى الماء داخل أنبوب زجاجي فلاحظت أنه يعلو عند الجانبين. لماذا يحصل ذلك؟



- أ لأن قوة تماسك جزيئات الماء مع بعضها البعض أكبر من قوة تلاصق جزيئات الماء مع جزيئات الزجاج
- ب لأن قوة تلاصق جزيئات الماء مع جزيئات الزجاج أصغر من قوة تماسك جزيئات الماء مع بعضها البعض
- ج لأن قوة تلاصق جزيئات الماء مع جزيئات الزجاج أكبر من قوة تماسك جزيئات الماء مع بعضها البعض
- د لأن قوة تماسك جزيئات الماء مع بعضها البعض تساوي قوة تلاصق جزيئات الماء مع جزيئات الزجاج



٧١ يمكن للغواص أن يسبح في البحر و في المياه العذبة، علمًا بأن كثافة ماء البحر أكبر من كثافة المياه العذبة.

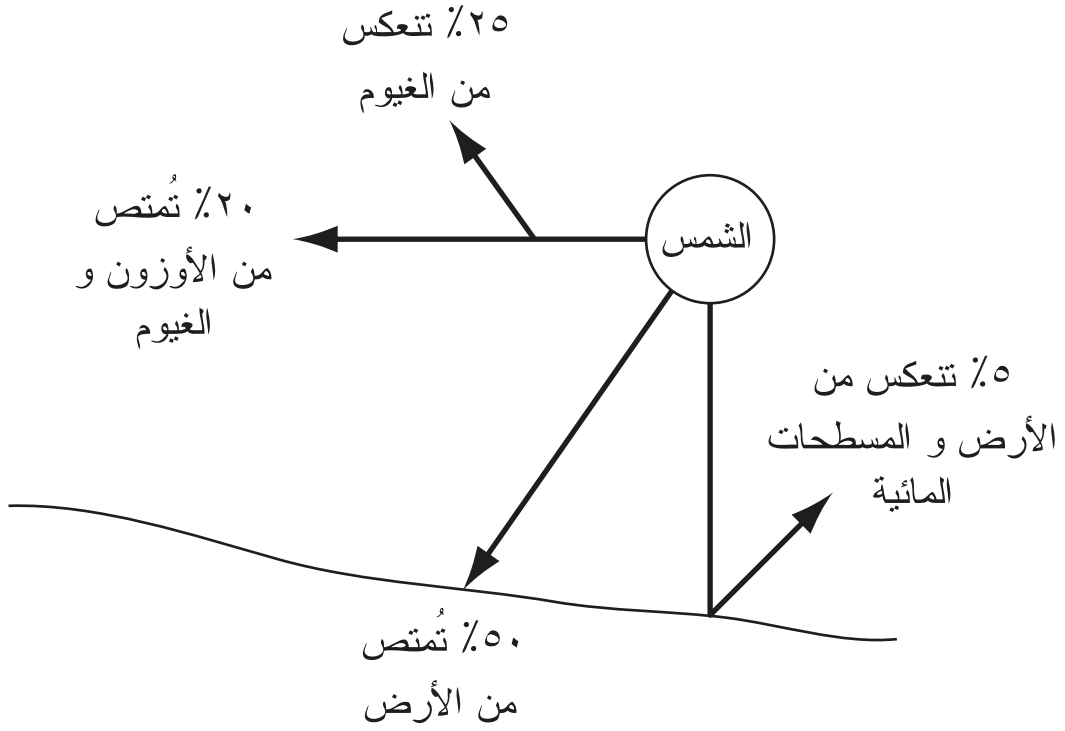


أين يكون الضغط الذي يواجهه الغواص أكبر ؟

- أ في المياه العذبة، ٥ أمتار تحت السطح
 ب في المياه العذبة، ١٠ أمتار تحت السطح
 ج في مياه البحر، ٥ أمتار تحت السطح
 د في مياه البحر، ١٠ أمتار تحت السطح



٧٢ يوضح الشكل الآتي انتقال أشعة الشمس إلى سطح الأرض.



ما النسبة المئوية لأشعة الشمس التي تخترق طبقة الأوزون و تصل إلى سطح الأرض ؟

- أ ٦٠٪
 ب ١٥٪
 ج ٧٥٪
 د ٥٥٪



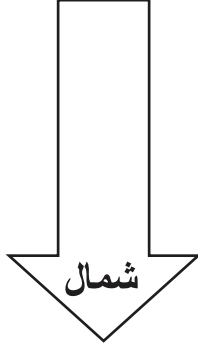
٧٣ يدرس عمر ما إذا كان الضوء الأزرق يخترق الماء إلى عمق أكبر من ألوان الضوء الأخرى.

ما المتغير المستقل و المتغير غير المستقل في تجربة عمر ؟

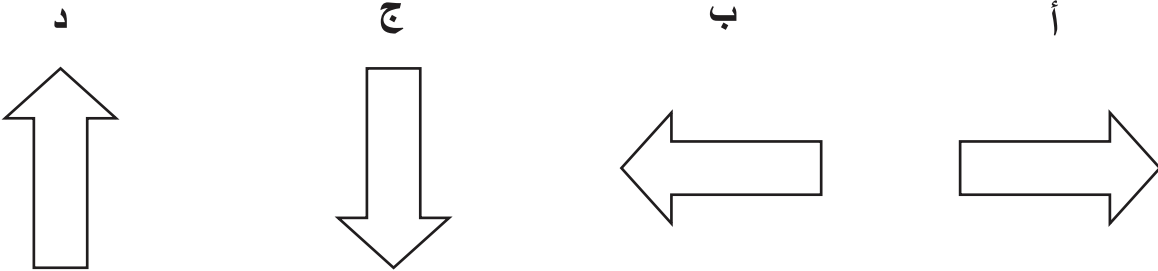
المتغير غير المستقل	المتغير المستقل	
لون الضوء	شدة الضوء	أ
عمق اختراق الماء	لون الضوء	ب
درجة حرارة الماء	عمق اختراق الماء	ج
شدة الضوء	درجة حرارة الماء	د



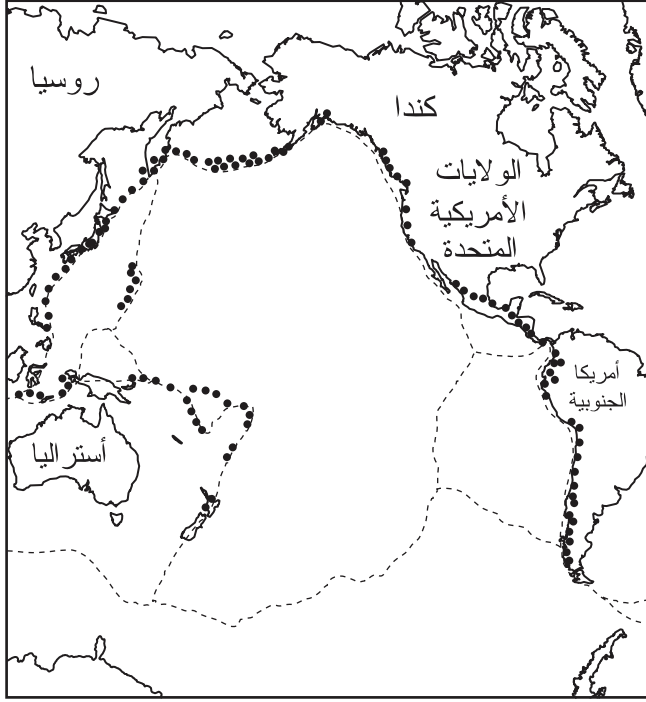
٧٤ مَعْنَط رَاشِد اِبْرَة حِدِيدِيَّة ثَم عَلَّقْهَا فِي وَرْقَة بِطَرِيقَة مَتَأَرِجِحَة كَمَا يَلِي :



أَرَادَ رَاشِدٌ أَنْ يَمْشِيَ نَحْوَ الْغَرْبِ، فَفِي أَيِّ اتِّجَاهٍ يَجِبُ عَلَيْهِ أَنْ يَمْشِيَ ؟



٧٥ يوضح الشكل التالي خريطة لمنطقة "حزام النار" :



المفتاح
• بركان
- - - حدّ اللوح

أين توجد البراكين التي تظهر على الخريطة ؟

أ على الألواح في وسط المحيط

ب على حواف الألواح التكتونية التي تتحرك

ج في وسط لوح تكتوني

د في وسط كتلة يابسة (قارة)



٧٦ قام طالب بقياس الفائدة الآلية لعجلة و محور فكان مقدارها ٣

نصف قطر العجلة ١٢ سم

ما نصف قطر المحور ؟

أ ٣ سم

ب ٤ سم

ج ١٢ سم

د ١٥ سم

٧٧ يتفاعل الصوديوم مع الماء، فينتج غاز الهيدروجين و مركب آخر، فما المركب الناتج ؟

أ كلوريد الصوديوم

ب كربونات الصوديوم

ج نترات الصوديوم

د هيدروكسيد الصوديوم



٧٨ تدرس رانية كيف يسبب الماء عملية التعرية في الرمل.

ملأت طبقاً مستطيلاً بالرمل ثم وضعت به بشكل مائل.

سكبت رانية الماء على الرمل ثم قاست عمق المسار الذي ينحته سيلان الماء على طول الطبق المائل.

استعملت رانية في هذه التجربة نفس حجم الماء، و سكبت الماء من نفس الارتفاع، و لكن غيرت ميلان الطبق.

ما الفرضية التي تعالجها تجربة رانية ؟

أ يسبب الماء تعرية أكثر في الأرض العارية منه في الأرض التي فيها أشجار

ب يسبب الماء تعرية أكثر في السطح المائل منه في السطح الأفقي

ج يسبب الماء تعرية أكثر في الرمل منه في الطين

د يسبب الماء تعرية التربة الرملية أكثر مما تسببه الرياح

٧٩ ما المقياس المستعمل لقياس قوة الزلازل ؟

أ كلفن

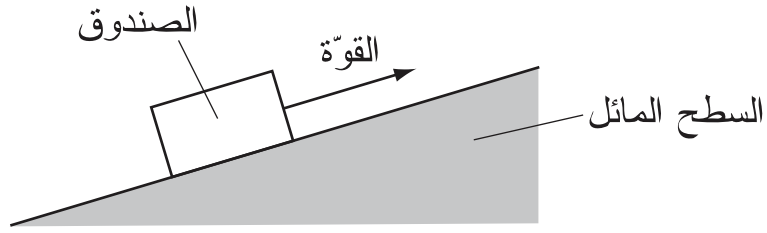
ب سلسيوس

ج ريختر

د فهرنهايت



٨٠. قاس حسن القوة اللازمة لسحب الصندوق أعلى سطح مائل.



ما الذي يتوجب عليه قياسه ليتمكن من ايجاد الفائدة الآلية الواقعية للسطح المائل؟

أ طول كل جانب من جوانب الصندوق

ب طول كل جانب من جوانب السطح المائل

ج وزن الصندوق

د ارتفاع السطح المائل



BH/SCI9/1A

May 2011

SCIENCE

Paper 1A

امتحان مايو ٢٠١١

العلوم

الورقة أ١



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.