

ذهب كل من أحمد وجمال إلى متجر للألبسة لشراء قميص برتقالي اللون. في طريق العودة إلى البيت، قاما بفتح الكيس لعرض القميص البرتقالي الجديد على أحد أصدقائهما. لكنهما تفاجئا بأن القميص كان يبدو أحمر اللون و ليس برتقاليا.



في طريق العودة إلى البيت



في المتجر

ظن أحمد أنه حدث التباس عند تسليمهما القميص. في حين اعتقد جمال بأن لون القميص بدا مختلفا لأن ضوء الشمس يختلف عن الإضاءة الموجودة في المتجر. لذلك قررا إجراء تحقيق لمعرفة من منهما على صواب.

تبدأ الأسئلة حول الضوء واللون على الصفحة التالية. ←



## تحقيق حول القميص الجديد

أحضر أحمد وجمال مصباحا وأربعة لمبات ملونة (بيضاء وحمراء وصفراء وخضراء). ثم أحضرا القميص الجديد الذي اشترياه ونظرا إليه مرة تحت كل لمبة من اللمبات. تظهر الصور أدناه نتيجة ما شاهداه.

أ. صف نتائج تحقيق أحمد وجمال حول القميص الجديد.

القميص الجديد تحت ضوء لمبات ملونة مختلفة



S01\_01

ب. هل حدث التباس عند تسليم أحمد وجمال القميص في المتجر؟

(إملاء خانة واحدة.)

نعم

لا

إشرح إجابتك اعتماداً على نتائج التحقيق الذي قاما به.

ج. ماذا كان لون ضوء اللمبة في المتجر؟

الإجابة: \_\_\_\_\_

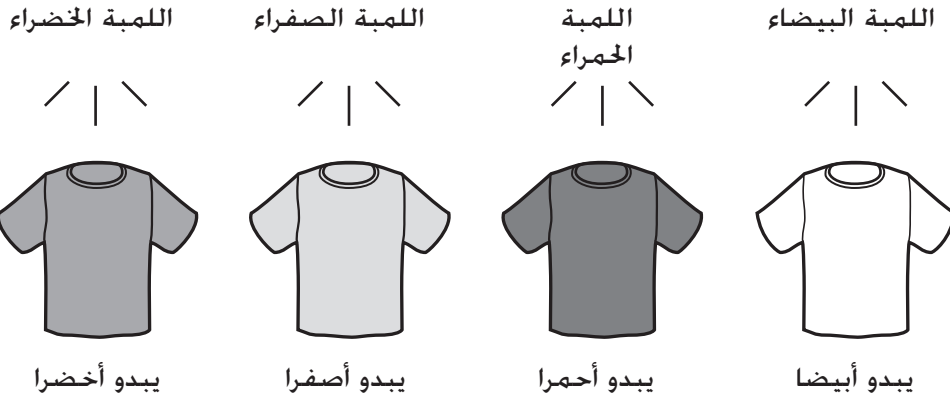
S01\_02



### تجربة على قميص أبيض

تساءل كل من أحمد وجمال عن كيفية ظهور ألوان قمصان أخرى تحت أضواء مختلفة. فأحضرا قميصا أبيضاً ونظرا إليه مرة تحت كل لمبة من اللمبات. تظهر الصور أدناه ما شاهداه.

#### القميص الأبيض تحت ضوء لمبات ملونة مختلفة



أ. اشرح نتائج تحقيق أحمد وجمال حول القميص الأبيض.

ب. كيف سيكون لون القميص الأبيض برأيك تحت ضوء لمبة زرقاء؟

الإجابة: \_\_\_\_\_

S01\_03



أحضر أحمد وجمال بعد ذلك قميصا آخر. وبدا القميص أزرقا تحت اللمبة البيضاء.

اللمبة الزرقاء



؟

اللمبة  
البيضاء



يبدو أزرقا

ماذا سيكون لون القميص تحت ضوء لمبة زرقاء برأيك؟

الإجابة: \_\_\_\_\_

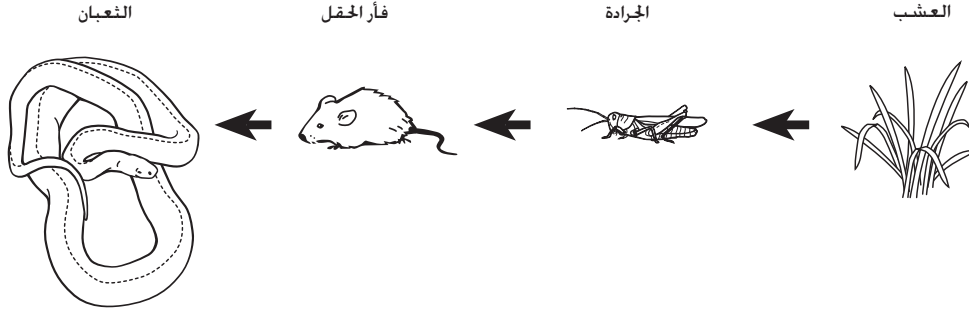
إشرح إجابتك اعتمادا على نتائج التحقيق الذي قام به أحمد وجمال.

أي من الحيوانات التالية لديه أسنان تشبه أسنان الإنسان؟

- أ) الغزال
- ب) الأسد
- ج) القرد
- د) الكلب

بعض الناس لديهم شعر أملس وبعضهم لديهم شعر مجعد. ما الذي يؤدي إلى ولادة بعضهم بشعر مجعد وبعضهم الآخر بشعر أملس؟

- أ) نوع شعر الوالدين
- ب) نوع شعر أخوانهم وأخواتهم
- ج) لون شعرهم
- د) لون بشرتهم



أي العبارات التالية المتعلقة بسلسلة الغذاء المبينة أعلاه صحيحة؟

- أ) فأر الحقل تأكل الجرادة والعشب.  
 ب) الجرادة يأكل العشب و فئران الحقل.  
 ج) الثعابين تأكل فئران الحقل.  
 د) الثعابين تأكل العشب.



أخبر كمال صديقه صفيه أنه بواسطه أكل الفاكهه يمكنه الحصول على كل ما يحتاجه من تغذية للبقاء بصحة جيدة. وتعتقد صفيه أن كمال سيحتاج لتناول أنواع أخرى من الأطعمة أيضا.

من منهما على صواب؟

(إملاؤا خانة واحدة.)

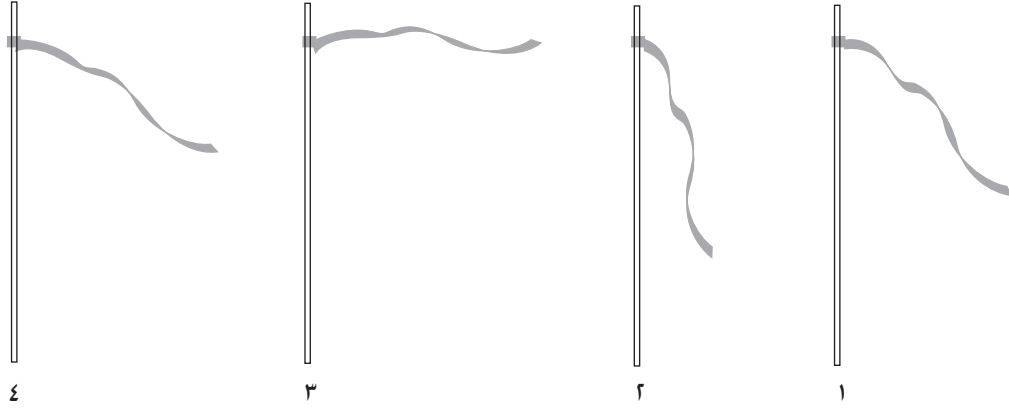
كمال

صفيه

إشرح إجابتك.



تم ربط وشاح إلى سارية من أجل قياس قوة الهواء كما يظهر أدناه.

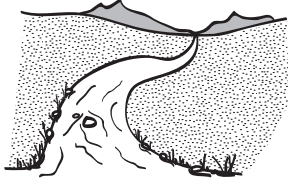


اكتب الأرقام ١ و٢ و٣ و٤ بالترتيب الصحيح معتمدا على قوة الهواء من الأقوى إلى الأضعف.

الإجابة: \_\_\_\_\_، \_\_\_\_\_، \_\_\_\_\_، \_\_\_\_\_.



أنظر إلى الرسوم الأربعة.



النهر



الأشجار



البذور



النار

ما هي الصور التي تعرض أشياء غير حية؟

- أ) الأشجار والنار
- ب) النار والنهر
- ج) النهر والبذور
- د) البذور والأشجار

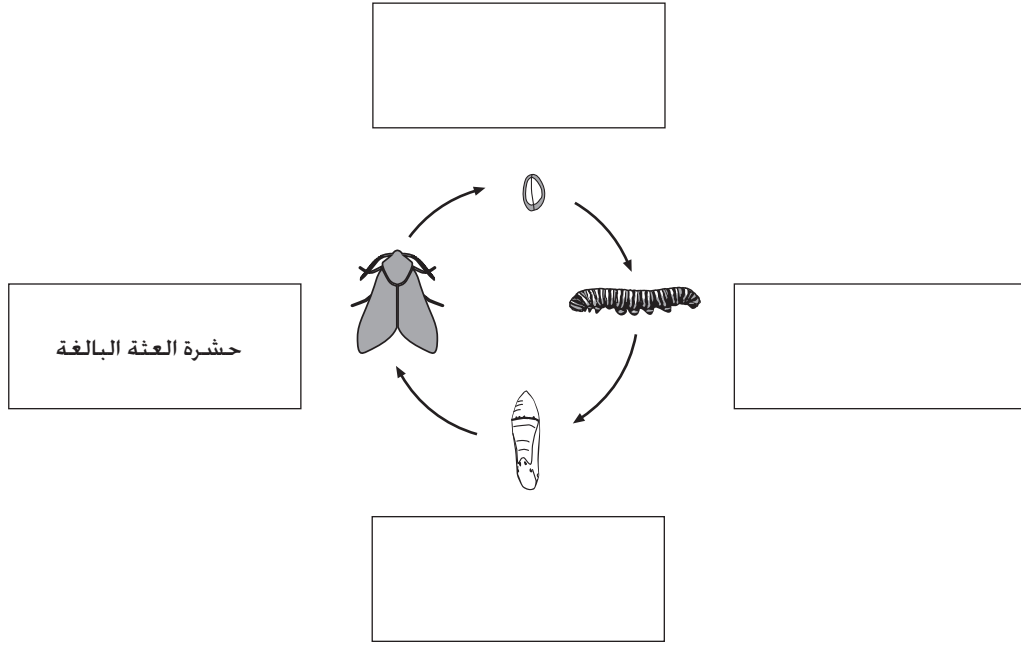
لدى حيوان ست أرجل.

ما المرجح أن يكون هذا الحيوان؟

- أ) عنكبوت
- ب) ذبابة
- ج) سحلية
- د) مثنوية (أم أربع وأربعين)



يشير الرسم أدناه إلى دورة الحياة لدى حشرة العثة.  
أكتب إسم كل من الأطوار في الخانات المخصصة لذلك. لقد تم إكمال خانة لمساعدتك.



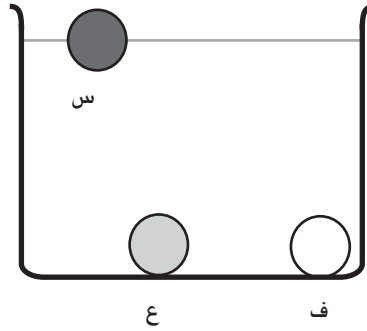
من أين تستمد النباتات الطاقة لصناعة الغذاء؟

- أ) الهواء
- ب) التربة
- ج) الماء
- د) أشعة الشمس

يضرّ التدخين الجسد بطرق عديدة.  
ما هو العضو الذي يتضرّر الأكثر؟

- أ) الرئة
- ب) الكلية
- ج) الكبد
- د) المعدة

لدى طارق ثلاث كرات متشابهة الشكل والحجم.  
وضع طارق الكرات الثلاث في وعاءٍ زجاجيٍّ مملوءٍ بالماء. فلاحظ أن الكرة (س) تعوم لكن الكرتين (ع) و(ف) تغرقان.

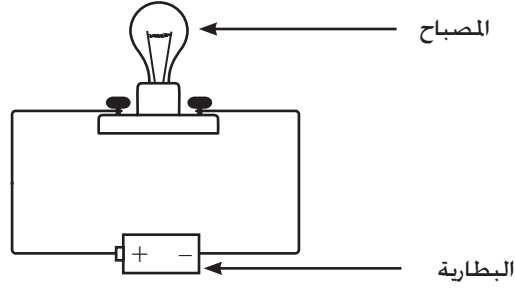


ماذا يمكنه الإستنتاج بخصوص وزن الكرة (س) مقارنةً بالكرتين (ع) و(ف)؟

- أ) س أخفّ من ع وف.
- ب) س أثقل من ع وف.
- ج) س أخفّ من ع وأثقل من ف.
- د) س أثقل من ع وأخفّ من ف.



المصباح في الدائرة المبيّنة أدناه لا يتوهج.



أحد الأسباب الممكنة هو انكسار المصباح.  
أعط سبباً آخراً لعدم توهج المصباح.

مع سارة مزيجاً من برادة الحديد والرمل تريد فصلهما عن بعضهما.

كيف يمكنها القيام بذلك؟

- أ) خضّ المزيج. لجعل برادة الحديد تطفو على السطح.
- ب) إضافة الماء الى المزيج. ليذوب الرمل في الماء.
- ج) تمرير المزيج في منخل. ليبقى الرمل في المنخل.
- د) تمرير مغناطيس فوق المزيج. لجذب برادة الحديد.

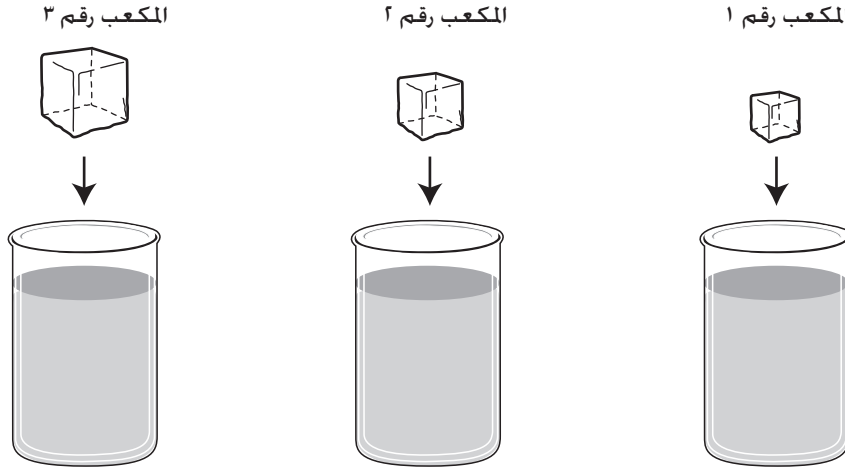
أي مما يلي يعمل فقط على الكهرباء؟

- أ) المركب الشراعي
- ب) الدراجة النارية
- ج) مروحة السقف
- د) المحرك البخاري



وضعت معلّمة ليلي صحناً من الماء على حافة نافذة مشمسة. حين نظرت ليلي إلى الصحن في أواخر النهار، كان كل الماء قد اختفى.  
إشرح سبب اختفاء الماء.

مع سهير ثلاثة مكعبات من الثلج ذات أحجام مختلفة، وثلاثة أوعية متشابهة تماما. وضعت سهير كل مكعب ثلج في وعاء يحتوي على نفس الكمية من الماء، كما يظهر في الرسم.



ماذا يحدث لمكعبات الثلج عندما يتم وضعها في الماء؟

- أ) المكعبات رقم ١ و ٢ و ٣ تغرق.  
 ب) المكعبات رقم ١ و ٢ و ٣ تطفو.  
 ج) المكعب رقم ١ يطفو والمكعبان رقم ٢ و ٣ يغرقان.  
 د) المكعبان رقم ١ و ٢ يطفوان والمكعب رقم ٣ يغرق.

معظم سطح الأرض مغطى بـ

- أ) الرمل  
 ب) الأشجار  
 ج) الماء  
 د) الجبال



يوضح الجدول أدناه المسافة بين الشمس وأربعة كواكب في النظام الشمسي .

زحل	عطارد	المريخ	الأرض	المسافة التقريبية عن الشمس (مليون كم)
١,٤٠٠	٥٨	٢٣٠	١٥٠	

أ. ما هو الكوكب الأقرب للشمس؟

- أ) الأرض
- ب) المريخ
- ج) عطارد
- د) زحل

ب. أي تلك الكواكب الأربعة الأكثر احتمالاً بوجود أدنى معدل درجة حرارة لسطحه؟

أية مجموعة من مجموعات الحيوانات التالية تعتبر كلها من الثدييات؟

- أ) البطة، النسر، الببغاء  
 ب) الفأر، القرد، الخفاش (الوطواط)  
 ج) الفراشة، النملة، البعوضة  
 د) التمساح، الثعبان، السلحفاة



شجرة سنديان

نبته تَبَّاع الشمس

هل يمكن لشجرة سنديان ونبته تَبَّاع الشمس أن تنتجا معا شجرة سنديان ثمر نباتات تَبَّاع شمس؟

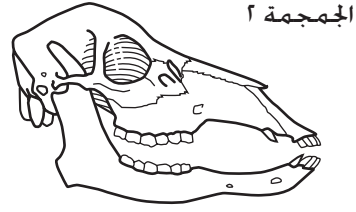
(إملا خانة واحدة.)

نعم

لا

إشرح إجابتك.





تظهر الصورتان أعلاه جمجمتين لحيوانين: الجمجمة ١ والجمجمة ٢.  
أحدهما تغذى على النباتات فقط بينما الآخر لم يأكل سوى فصائل أخرى من الحيوانات.  
عرّف أية جمجمة تابعة لكل من الحيوانين.

الحيوان الذي تغذى على النبات لديه الجمجمة \_\_\_\_\_.

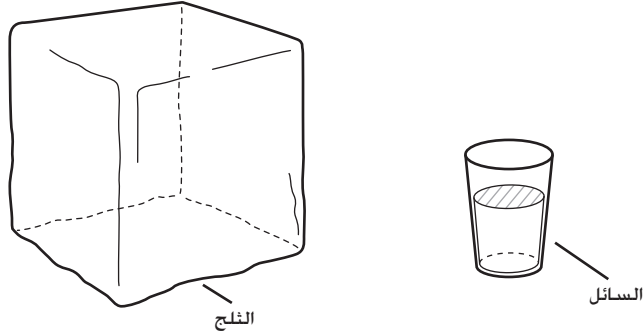
الحيوان الذي أكل فصائل أخرى من الحيوانات لديه الجمجمة \_\_\_\_\_.

إشرح إجابتك معتمدا على معلوماتك حول الأسنان.

جرح ظلال إصبعه. واحتاج جسده لطاقة من أجل إلتئام الجرح. من أين سيحصل على الطاقة لإلتئام الجرح؟

- Ⓐ من الضمادة التي وضعها على الجرح  
 Ⓑ من المرهم المطهر الذي وضعه على الجرح  
 Ⓒ من الطعام الذي أكله  
 Ⓓ من الماء الذي شربه

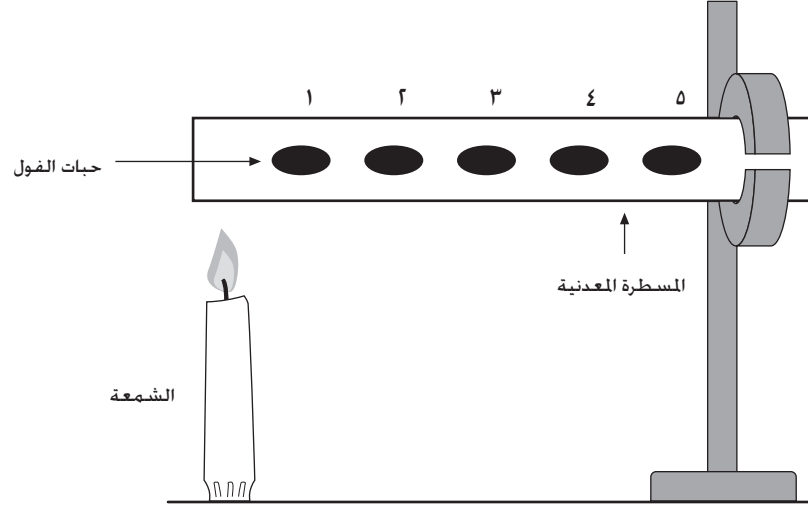
  



الثلج والسائل حالتان مختلفتان من حالات الماء. تُستخدم كل حالة من حالات الماء بطريقة مختلفة. اكتب استخدام من إستخدامات الإنسان لكل من الحالتين.

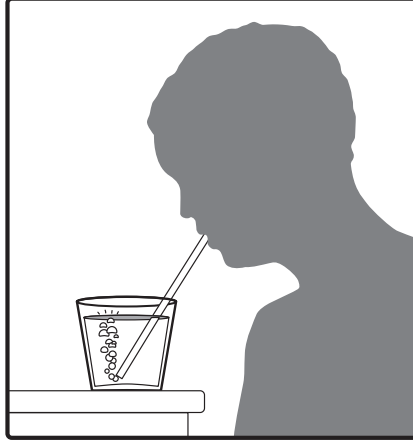
الثلج:

السائل:



تم تثبيت حبّات فول على مسطرة معدنية بواسطة الزبدة كما في الشكل أعلاه. وتم تسخين المسطرة من طرف واحد. في أي ترتيب سوف تتساقط حبّات الفول؟

- Ⓐ ١ و ٢ و ٣ و ٤ و ٥  
 Ⓑ ٥ و ٤ و ٣ و ٢ و ١  
 Ⓒ ١ و ٣ و ٥ و ٤ و ٢  
 Ⓓ تتساقط كلها في نفس الوقت



حين ننفخ في الماء بواسطة قشة، تتشكّل الفقاعات وتعلو نحو سطح الماء، ما هو سبب صعود الفقاعات الى سطح الماء؟

ما هو السبب الرئيسي الذي يسمح لنا برؤية القمر؟

- أ) يعكس القمر الضوء المنبعث من الأرض.
- ب) يعكس القمر الضوء المنبعث من الشمس.
- ج) ينتج القمر ضوءه بذاته.
- د) القمر أكبر حجماً من النجوم.

أ. أذكر اسم فصلين من فصول السنة؟

الفصل ١: \_\_\_\_\_

الفصل ٢: \_\_\_\_\_

ب. اكتب إختلافا واحدا بالطقس بين الفصلين اللذين ذكرتهما.

S04\_01

ما هو الحيوان الذي هيكله العظمي خارج جسده؟



ب



أ

القطّة



د

الأفعى



ج

S041165

S04\_02



قد تقع بذور نبتة ما في مكان بعيد جداً عنها.

صف إحدى طرق حدوث ذلك.

S041023

S04\_03

ما هو أفضل مصدر للفيتامينات والأملاح المعدنية؟

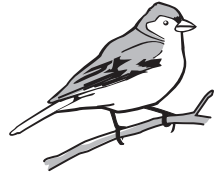
أ الفاكهة والخضار

ب الخبز والأرز والمعكرونة

ج الحليب ومشتقاته

د اللحم والسمك والدواجن

S041047



الطائر

الطائر كائن حي والسحاب ليس كائناً حياً.

اذكر سببين لكون الطائر كائناً حياً وعدم كون السحاب كائناً حياً.

.1

.2



لدى كل من فادي وفدوى بذرة لتبّاع الشمس أُخذت من النبتة ذاتها. أخذ كل منهما وعاءان مائلان ووضعوا التراب فيهما. ثم زرعوا بذرة في كل وعاء. إعتنى فادي بأحد الوعاءين في بيته، واعتنت فدوى بالوعاء الآخر في بيتها.

بعد مرور بعض الوقت، قاما بمقارنة النبتتان ولاحظا وجود فرق كبير في نموها. كما يظهر في الرسم أدناه.



نبتة فادي

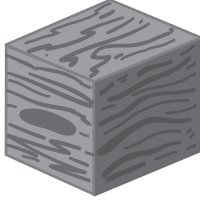


نبتة فدوى

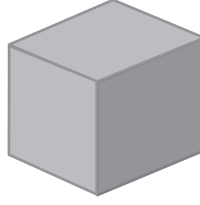
صف إحدى الطرق التي من الممكن أن يكون فادي اتّبعها في الإعتناء بنبتته بشكل مختلف عما فعلت فدوى.



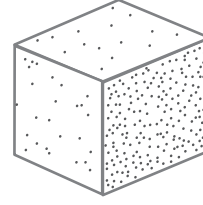
يتشابه شكل الأجسام أذناه وحجمها.



خشب



حديد



بوليستيرين

أي من العبارات الخاصة بوزن الأجسام يكثر احتمال كونها صحيحة؟

- Ⓐ الجسم الخشبي هو الأثقل.
- Ⓑ الجسم الحديدي هو الأثقل.
- Ⓒ جسم البوليستيرين هو الأثقل.
- Ⓓ للأجسام الثلاثة نفس الوزن.

في أي مثال يتحرك غرض ما بفعل قوة الجاذبية؟

- Ⓐ فتاة تضرب كرة بواسطة مضرب
- Ⓑ ولد يدفع صندوقاً على الأرض
- Ⓒ فتاة تدقّ مسماراً على جدار
- Ⓓ ولد يقع عن شجرة على الأرض



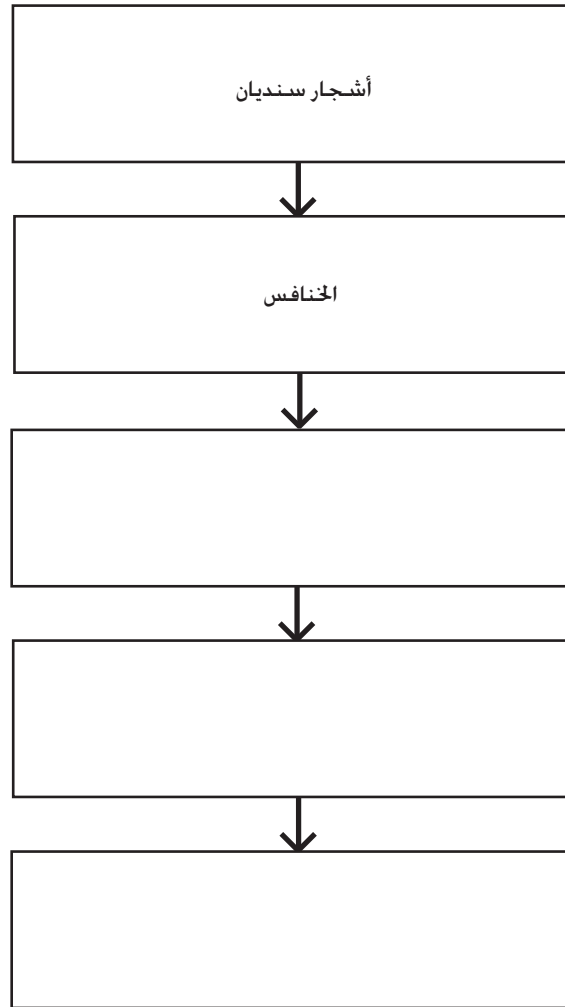
يعرض الجدول أدناه مصدر الطاقة لبعض الكائنات الحية.

الكائنات الحية	مصدر الطاقة
الأفاعي	الثدييات الصغيرة، الطيور والضفادع
الحنافس	الأوراق
الصفور	الثدييات الصغيرة، الزواحف الصغيرة والأسماك
أشجار سنديان	الشمس
العظائات (السحالي)	الحشرات

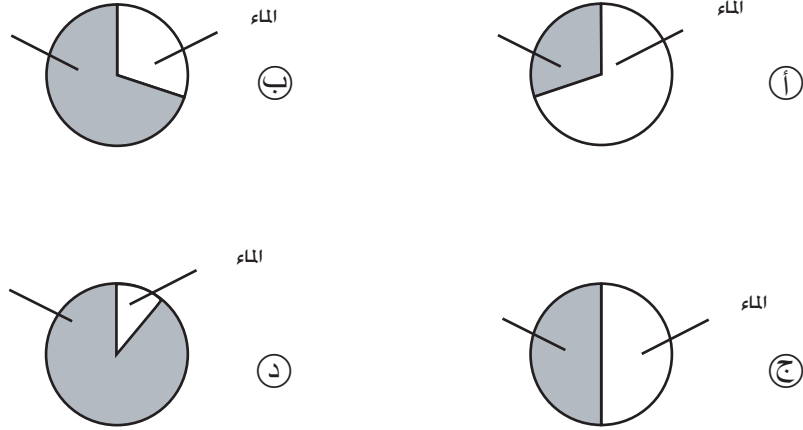
إعتمد على تلك المعلومات لإكمال السلسلة الغذائية الواردة أدناه.

أكتب اسم كائن حي في كل خانة.

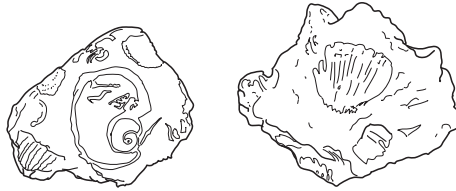
(تشير الأسهم إلى تدفق الطاقة.)



ما هو الرسم الدائري الذي يبيّن نسبة توزيع اليابسة والماء على الأرض؟



يبين الشكل أدناه بعض الأحافير الحارية التي تم العثور عليها في طبقة صخرية لسفح جبلي.



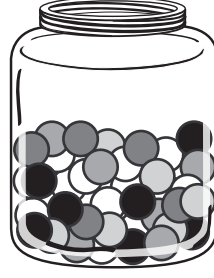
ما هو السبب الأكثر احتمالاً لوجودها في الطبقة الصخرية؟

- أ عاشت الحشرات على اليابسة في قديم الزمان.
- ب تدوم الأحافير وقتاً أطول حين تتكوّن في الجبال.
- ج ترك البشر الأصداف على سفح الجبل.
- د كانت الطبقة الصخرية في الماضي جزءاً من قعر البحر.

S04\_11



مع أمينة مجموعة من الكرات في وعاء زجاجي. كما يظهر أدناه.



هذه الكرات لها نفس الحجم لكنها مصنوعة من معادن مختلفة. أذكر معيارا (تصنيفا) يمكن أن تطبقه أمينة لفصل الكرات الحديدية عن بعضها البعض ضمن مجموعات مختلفة.

S041216

S04\_12



تتواجد المادة في إحدى الحالات التالية: الصلبة أو السائلة أو الغازية عند درجات الحرارة العادية. يشير الجدول أدناه إلى بعض الأنواع من المواد التي جرى تجميعها حسب حالتها. سجّل حالة كل مجموعة في العمود الثالث من الجدول.

المجموعة	المادة	الحالة
١	الماء والعصير	
٢	الهواء والأكسجين	
٣	الصخر والذهب	

S041061

S04\_13



الماء مورد طبيعي موجود على الأرض يُستخدم في الحياة اليومية.  
أذكر مورداً طبيعياً آخراً يُستخدم في الحياة اليومية.

صف مجالات استخدام هذا المورد.

S041202

S04\_14

هناك عدة أنواع من الصحاري.

ما هي ميزتها المشتركة؟

- أ) شتاء دافئ
- ب) صيف طويل
- ج) هطول أمطار خفيفة
- د) درجات حرارة منخفضة ليلاً ونهاراً

S041215

إنّ صغار (الجنادب/الجراد) تبدّل غشائها الخارجي مع نمو جسدها.  
أي من الحيوانات التالية يبدّل غشائه الخارجي مع نمو جسده أيضا؟

- أ) الضفدعة  
ب) الثعبان  
ج) السمكة  
د) الإنسان




أنظر إلى صورة الهيكل العظمي البشري أعلاه.  
اكتب سببين من أسباب احتياج الإنسان إلى هيكل عظمي.

السبب ١:

السبب ٢:

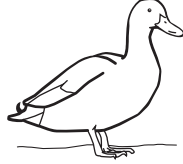
ما هو الطائر الذي يمكن ان يأكل الثدييات الصغيرة؟



ب



ا



د



ج



تم اكتشاف حيوان جديد يعيش في البحار. ويعتقد أنه إما من الأسماك وإما من الثدييات. أذكر ميزة من ميزات الأسماك وميزة من ميزات الثدييات من أجل معرفة فصيلة ذلك الحيوان.

أ. ميزة من ميزات الأسماك:

ب. ميزة من ميزات الثدييات:

قاست سناء كمية السكر التي يمكنها أن تذوب في كأس من الماء البارد وفي كأس من الماء الفاتر وفي كأس من الماء الساخن. ما الذي لاحظته سناء بشكل بارز؟

- أ) أذاب الماء البارد معظم كمية السكر.  
ب) أذاب الماء الفاتر معظم كمية السكر.  
ج) أذاب الماء الساخن معظم كمية السكر.  
د) أذاب الماء البارد والماء الفاتر والماء الساخن نفس الكمية من السكر.

من الممكن لسائل ما أن يتحول إلى غاز أو إلى مادة صلبة.

أ. كيف يمكنك تحويل سائل إلى غاز؟

ب. كيف يمكنك تحويل سائل إلى مادة صلبة؟



S05\_07

يجب على الناس عدم الشرب من مياه المحيطات أو البحار مباشرة.  
إشرح لماذا.

S031393

S05\_08

أذكر إحدى الإختلافات التي تميز الشمس عن القمر.

S031278

أي من الكائنات الحية التالية تقوم بصنع غذائها مستخدمة ضوء الشمس؟

- أ) العظاءة/السحلية
- ب) الشجرة
- ج) الوضحي
- د) الصقر

هناك سلحفاة عملاقة تعيش على جزيرة. هذه السلحفاة ذكر. وهي الوحيدة المتبقية من هذه الفصيلة المميزة من السلاحف العملاقة.

هل بإمكان تلك السلحفاة الذكر التكاثر كي لا ينقرض هذا النوع من السلاحف؟

(إملاء خانة واحدة.)

نعم

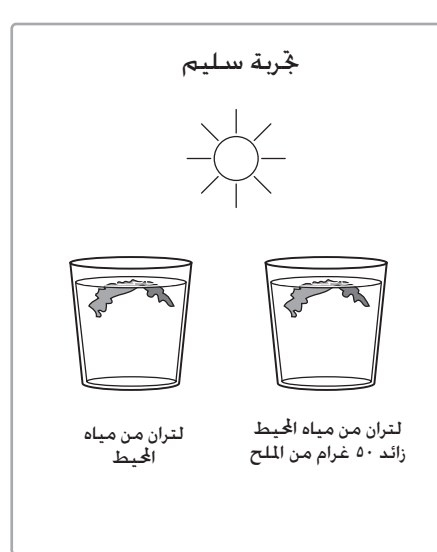
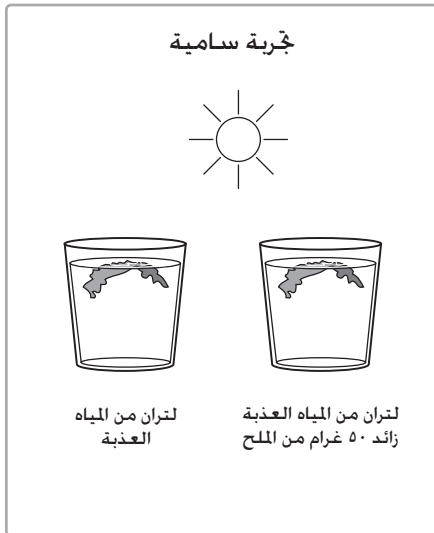
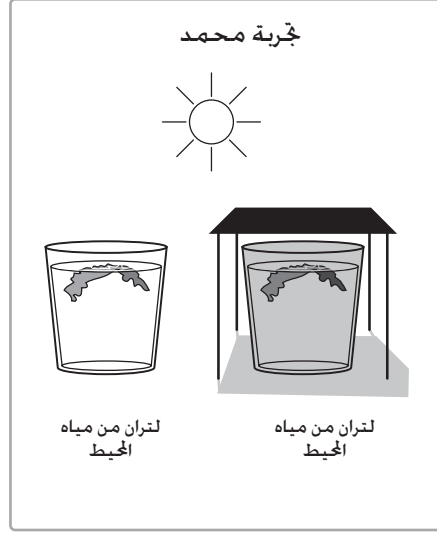
لا

أعط سببا لإجابتك.

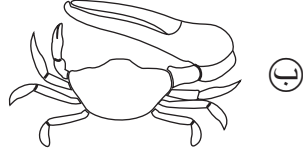
من النادر أن نجد في البرك الصخرية (وهي عبارة عن حفر في الصخر تمتلئ بمياه المحيط عند حدوث المد) الطحالب البحرية التي تعيش في المحيطات.

يريد أربعة تلاميذ معرفة ما إذا كانت الطحالب البحرية لا تنمو في تلك البرك الصخرية بسبب شدة ملوحة الماء. ولهذا، قام كل منهم بتجربة للتأكد من صحة هذا القول. وتشير الصور أدناه إلى التجارب التي قاموا بها.

أية تجربة من التجارب الأربعة تعتبر الأفضل للتأكد من أن الطحالب البحرية لا يمكنها النمو في مياه المحيط شديدة الملوحة؟



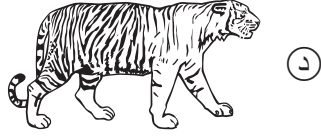
أي من الحيوانات التالية يكثر احتمال عيشه في الصحراء؟



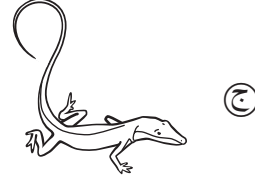
السرطان



الدب

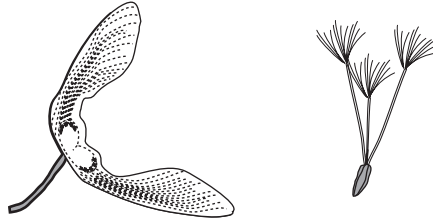


النمر



العظاءة/

S031283



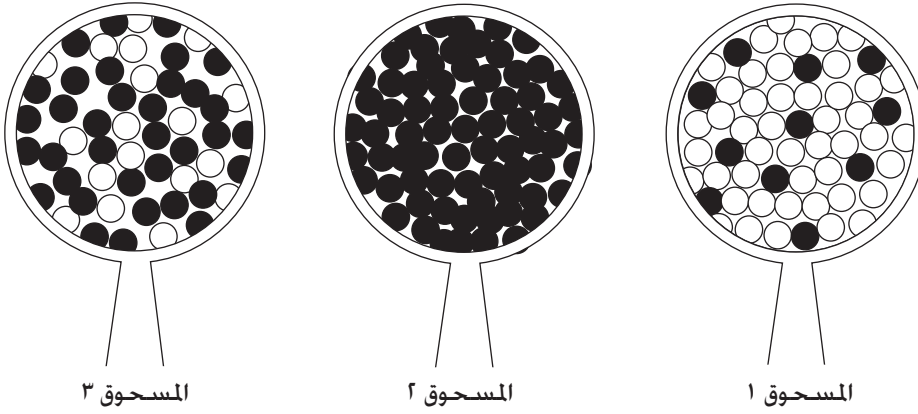
تشير الصورتان أعلاه إلى نوعين من البذور. كيف يتم انتشار هذه البذور؟

- Ⓐ بالتفتح على سطح الأرض
- Ⓑ بالإلتصاق على الحيوانات
- Ⓒ عبر أكلها من قبل الحيوانات
- Ⓓ بواسطة الرياح

S031426

أي من المواد التالية قابل للصدأ؟

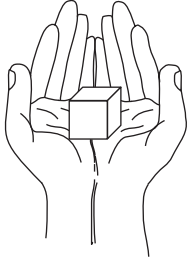
- أ) رقائق الخشب
- ب) قشبات البلاستيك
- ج) مسامير الحديد
- د) الكرات الزجاجية



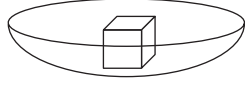
تشير الصور أعلاه إلى ثلاثة أنواع مختلفة من المساحيق ينظر إليها عبر عدسة مكبرة. أي من المساحيق  
يكثر احتمال كونها خليطاً؟

- أ) المسحوقان ١ و٢ فقط
- ب) المسحوقان ١ و٣ فقط
- ج) المسحوقان ٢ و٣ فقط
- د) المساحيق ١ و٢ و٣

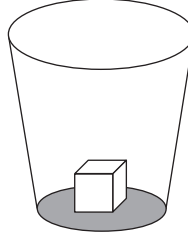
أي من مكعبات الثلج التالية سوف يستغرق ذوبانها أطول وقت؟



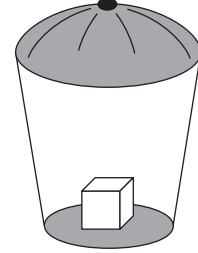
د



ج



ب



أ

S031075



تم إيقاف بعض السيارات خارجا طوال الليل. في الصباح. لوحظ أنها كانت مبللة بالرغم من أنه لم يتساقط أي مطر.  
من أين أتى الماء؟

S031047

يعتقد العلماء أن المحيطات كانت تغطي قديما جزءا كبيرا من اليابسة الحالية.  
أي من الأشياء التالية التي عثر عليها على اليابسة دفعت بالعلماء إلى زعم ذلك؟

أ المياه الجوفية

ب التربة الرملية

ج أحافير الأسماك

د البحيرات المالحة

S031387

يعتبر الخشب من الموارد التي يستعملها الإنسان. إذكر استخدامين إثنين للخشب.

.١

.٢