

الفرع المدرسي الثاني
نطاق 2.6
مدرسة خولة بنت ثعلبة للتعليم الأساسي ح1

و

قطاع العمليات المدرسية
المجلس التعليمي 3 - النطاق 1
مدرسة الحصن للحلقة الأولى والثانية

الاستعداد والتدريب لاختبار العلوم للصف الثالث الفصل الدراسي الثاني 2023 م

ملف هيكل امتحانات العلوم للصف

الثالث نهاية الفصل الثاني 2023

اعداد المعلمات =

فاطمة راشدوه و منيرة محمد

رقم السؤال	رقم الصفحة	ناتج التعلم
1	226	يطور نموذجا يمثل من خلاله أشكال وأنواع اليابسة المائية في منطقة ما .
2	279	يستخدم الأدوات المناسبة لقياس حالات الطقس مسجلا البيانات في جداول ورسوم بيانية.
3	282	يستخدم الأدوات المناسبة لقياس حالات الطقس مسجلا البيانات في جداول ورسوم بيانية.
4	326	يستنتج خصائص المواد الصلبة والسائلة والغازية بما يتعلق بالحجم والشكل ويعطي الأمثلة على كل منها .
5	326+325	يستنتج خصائص المواد الصلبة والسائلة والغازية بما يتعلق بالحجم والشكل ويعطي الأمثلة على كل منها .
6	357+356+355	يستنتج خصائص المواد الصلبة والسائلة والغازية بما يتعلق بالحجم والشكل ويعطي الأمثلة على كل منها .
7	242	يبني رأيا قائما على الأدلة ليبين بأن أحداث الأرض مثل الزلازل والثورات البركانية والتجوية والتعرية تحدث على فترات زمنية مختلفة.
8	257	يستنتج أن الماء والرياح تستطيعان تغيير شكل اليابسة وأن التضاريس الناتجة توفر الى جانب المواد الموجودة على اليابسة المسكن للكائنات الحية .
9	295+294	يستقصي مراحل دورة الماء بما في ذلك التبخر والتكثيف والترسيب والتجميع.
10	301+300	يستقصي مراحل دورة الماء بما في ذلك التبخر والتكثيف والترسيب والتجميع.
11	325	يعرف المادة على أنها كل شيء له كتلة وتشغل حيزا في الفراغ .
12	328	يستنتج خصائص المواد الصلبة والسائلة والغازية بما يتعلق بالحجم والشكل ويعطي الأمثلة على كل منها .
13	340	يستنتج خصائص المواد الصلبة والسائلة والغازية بما يتعلق بالحجم والشكل ويعطي الأمثلة على كل منها .
14	338	يستنتج خصائص المواد الصلبة والسائلة والغازية بما يتعلق بالحجم والشكل ويعطي الأمثلة على كل منها .
15	357+356+355	يستنتج خصائص المواد الصلبة والسائلة والغازية بما يتعلق بالحجم والشكل ويعطي الأمثلة على كل منها .
16	358	يستنتج خصائص المواد الصلبة والسائلة والغازية بما يتعلق بالحجم والشكل ويعطي الأمثلة على كل منها .
17	228	يطور نموذجا يمثل من خلاله أشكال وأنواع اليابسة والمسطحات المائية في منطقة ما .
18	232	يطور نموذجا يمثل من خلاله أشكال وأنواع اليابسة والمسطحات المائية في منطقة ما .
19	281+280+279	يستخدم الأدوات المناسبة لقياس حالات الطقس مسجلا البيانات في جداول ورسوم بيانية.
20	227+278+258+228+246	السؤال يغطي عدة نواتج

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

الدرس 1

خصائص الأرض

رقم السؤال	رقم الصفحة	نتائج التعلم
1	226	يطور نموذجا يمثل من خلاله أشكال وأنواع اليابسة المائية في منطقة ما .
17	228	يطور نموذجا يمثل من خلاله أشكال وأنواع اليابسة والمسطحات المائية في منطقة ما .
18	232	يطور نموذجا يمثل من خلاله أشكال وأنواع اليابسة والمسطحات المائية في منطقة ما .
20	227+228	السؤال يغطي عدة نواتج

تمكين

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

ما طبقات الأرض؟

هل أكلت من قبل بيضة مسلوقة؟ إذا كان الأمر كذلك، فأنت تعرف أن البيضة تتكون من عدة طبقات. تحتوي على قشرة رقيقة وجزء أبيض وصفار. على غرار البيضة، تتكون الأرض من عدة طبقات. تشكل الغازات وقاع المحيط الطبقة الخارجية للأرض التي تسمى **القشرة**. تعد القشرة الأرضية الطبقة الأقل سمكاً والأكثر برودة.

الطبقة التي تلي القشرة هي **الوشاح**

جزء من
الوشاح عبارة
عن صخور صلبة.
والجزء الآخر صخور
منصهرة تقريباً
وتكون لينة
ومتدفقة. يُسبب
العجينة كثيراً.

يوجد في مركز
الأرض اللب. **اللب**
هو أعمق طبقة من
طبقات الأرض وأكثرها
سخونة. اللب الخارجي
عبارة عن صخور منصهرة.
اللب الداخلي عبارة عن صخور
صلبة.

القشرة
الوشاح
اللب

خصائص الأرض

- 1 **الجبل** هو أعلى تضاريس على الأرض. يتميز عادةً بجوانب شديدة الانحدار وقمة بارزة.
- 2 **الوادي** هو منطقة منخفضة بين التلال والجبال.
- 3 **الأخدود** هو واد عميق بجوانب شديدة الانحدار. تتدفق الأنهار غالباً منها.
- 4 **السهل** هو أرض واسعة ومسطحة.
- 5 **البحيرة** هي مياة تحيط بها اليابسة.
- 6 **النهر** هو مسطح شاسع من المياه الجارية.
- 7 **التل** هو أرض بجوانب شديدة الانحدار وقمة مسطحة. يُعد أعلى من الأرض المحيطة به.
- 8 **الساحل** هو اليابسة التي تحيط بالمحيط.
- 9 **شبه الجزيرة** هي يابسة تحيط بها المياه من ثلاث جهات.
- 10 **الجزيرة** هي يابسة تحيط بها المياه من جميع الجهات.

اقرأ وأجب

ما الذي يغطي سطح الأرض؟

إذا استطعت أن ترى الأرض من الفضاء، فإنها ستبدو في معظمها باللون الأزرق. يرجع ذلك إلى أن الماء يغطي ثلاثة أبعاد الأرض تقريباً. يوجد معظم هذا الماء في المحيطات. **المحيطات** مسطحات مائية شاسعة من الماء المالح.

تعد الأنهار والجداول والأنهار الجليدية والبرك بعض المسطحات المائية الأخرى التي توجد على سطح الأرض. تتكون هذه المسطحات من الماء العذب. الماء العذب هو الماء غير المالح. تعد البحيرات مسطحات مائية أخرى. تحتوي أغلب البحيرات على ماء عذب. بعضها يحوي الماء المالح.

ما التضاريس والمسطحات المائية التي توجد على الأرض؟

يوجد العديد من التضاريس والمسطحات المائية على الأرض. تسمى خصائص اليابسة **التضاريس**. يوضح هذا المخطط بعض خصائص الأرض.

تمكين

اعداد المعطيات = فاطمة راشد و منيرة محمد

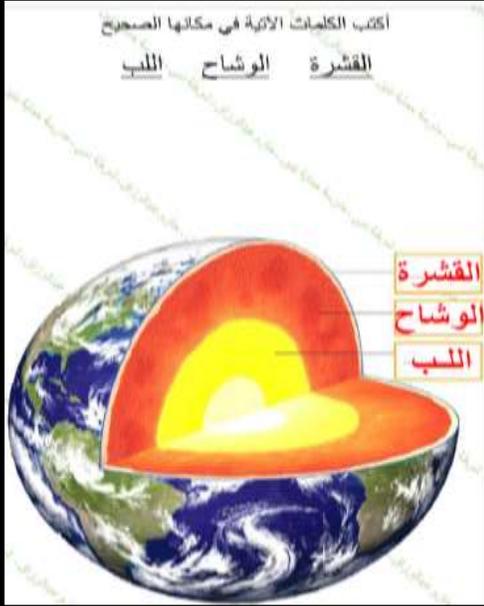
الدرس 1
مراجعة الدرس

فَكَّرْ وَتَحَدَّثْ وَاَكْتُبْ

1 المضررات أي تضاريس عبارة عن واد عميق ضيق بجوانب شديدة الانحدار ونهر يتدفق من خلا

الاخدود

2 العنزة الرئيسية والشناصيل ما طبقات الأرض؟



تحقق سريع

1. كم تبلغ تقريبا مساحة اليابسة على الأرض؟
ربع مساحة الأرض

تحقق سريع

4. أي طبقة من طبقات الأرض تشبه قشرة البيضة؟ لماذا؟
القشرة الأرضية لأنها الطبقة الخارجية الرقيقة

❖ يطلق على اليابسة التي تغطي سطح الأرض؟ ما الذي يغطي سطح الأرض بشكل أكبر؟

الماء = المحيطات

القارات

3 التفسير الناقد أين ستكوي إذا كنت في أعرق مكان على القشرة الأرضية؟
خندق محيطي

4 التهيئة للاختيار جميع ما يأتي عبارة عن تضاريس باستثناء

- A جزيرة.
- B أخدود.
- C الوشاح.
- D نهر.

استوران التكريني ما الأشكال التي يمكن أن تأخذها اليابسة؟

الوديان - الجبال - السهول - الخندق

★ ما الرسم الدائري الذي يشير إلى نسبة توزيع اليابسة والماء على الأرض بشكل صحيح؟

★ ★ صنف المصادر المائية حسب نوعها في الجدول التالي:
(البركة - البحار - البحيرات - الجداول - الأنهار - المحيطات - الأنهار الجليدية - الوديان)

مياه عذبة	مياه مالحة

تمكين

صل بين الصورة والكلمة المناسبة لها:



جبل



C - شبه الجزيرة

وادي

C - اليابسة



بحيرة



C - الخندق

جزيرة

C - المحيطات



ساحل



C - السهل

سهل

C - الفيضان

4- يابسة تحيط بها المياه من ثلاث جهات.....

A- التل

B الجزيرة

5- مياه مالحة تغطي معظم سطح الارض

A- المحيطات

B - القارات

6 - أعمق منطقة في قاع المحيط هي.....

A- الرف القاري

B- المنحدر القاري

7 - المسطحات المائية التي تتكون من المياه العذبة :

A- البحار

B - الانهار

8- أعلى تضاريس الأرض وله قمة بارزة.....

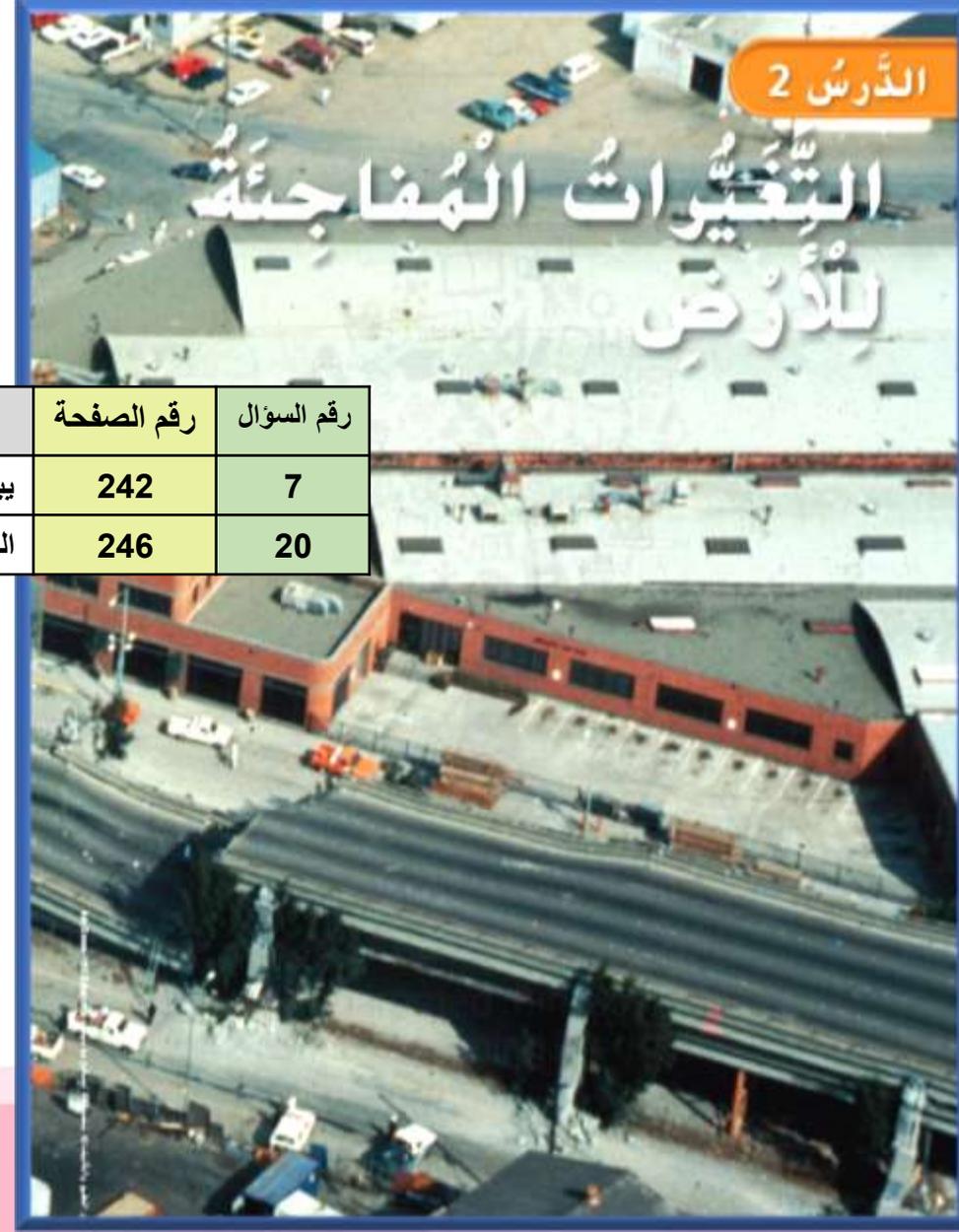
A- الجبل

B - التل

9- تتكون بعض الجبال بسبب.....

A- الزلزال

B - البركان



نتائج التعلم	رقم الصفحة	رقم السؤال
يبني رأيا قائما على الأدلة ليعين بأن أحداث الأرض مثل الزلازل والثورات البركانية والتجوية والتعرية تحدث على فترات زمنية مختلفة.	242	7
السؤال يغطي عدة نواتج	246	20



ما الانهيارات الأرضية والفيضان؟

هل سبق لك أن رأيت كومة من الصخور في قاع الجبل؟ كيف وصلت الصخور إلى هناك؟ جزء من الإجابة هو الجاذبية . الجاذبية تؤثر على حركة الأجسام. يمكن أن تسبب الجاذبية انهيارات أرضية. الانهيار الأرضي هو الحركة السريعة للصخور والتربة لأسفل التل. يمكن أن يتسبب الانهيار الأرضي في تغيير شكل التل أو الجبل بسرعة. يمكن أن تملأ الأمطار الغزيرة والتلج المنصهر نهرًا بسرعة. عندما يتدفق الماء على ضفاف النهر أو جوانبه، فهذا يعني فيضانًا. الفيضان هو الماء الذي يتدفق على الأرض الجافة عادةً. مياه الفيضانات قوية جدًا. يمكن أن تغير سطح الأرض بسرعة.

فكك زلزال القشرة الأرضية.

اقرأ وأجب ما الزلازل؟

يمكن أن تغير بعض الأحداث سطح الأرض في أقل من دقيقة. أحد الأمثلة هو الزلزال. الزلزال حركة مفاجئة للصخور التي تتكون منها القشرة الأرضية. ما أسباب حدوث الزلازل؟ لماذا يغير الأرض؟

قشرة الأرض المتحركة

تتكون طبقة القشرة الأرضية الخارجية، من ألواح ضخمة من الصخور. قد تعتقد أن ألواح الصخور لا يمكن أن تتحرك لكنها تتحرك! كما يمكن أن تنزلق الصخور العميقة الموجودة تحت الأرض فوق بعضها البعض ببطء. ويمكن أن تضغط على بعضها وحتى يمكن أن تنفصل عن بعضها أيضًا. ويمكن أن تجعل حركات القشرة الأرضية للصخور تلتوي وتصبح مثل عصا مقوسة. هذه العوامل تتسبب في حدوث زلازل.

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

3 التفكير الناقد ما السمة المشتركة بين الزلازل والبراكين والانهيارات الأرضية والفيضانات؟

جميعها حركات سريعة وتسبب الضرر وتغير معالم الأرض

4 التهيئة للاختبار أي حدث ينتج عن الأمطار الغزيرة؟
A الفيضان

B الزلازل

C الثوران البركاني

D الجفاف

كيفية يمكن أن يتغير سطح الأرض بسرعة؟

السؤال الرئيسي

بسبب حدوث البراكين والزلازل والفيضانات

تحقق سريع



1. ماذا يمكن أن يحدث عندما تتحرك ألواح ضخمة من الصخور الموجودة في القشرة الأرضية؟

يمكن أن يحدث زلزال

تحقق سريع



5. ما تأثير الانهيارات الأرضية على الأرض؟

تغير التل أو الجبل بسرعة

تمكين

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

1- هو حركة مفاجئة للصخور التي تتكون منها القشرة الأرضية .

A- الزلازل B- البركان C- الإعصار D- الصاعقة

2- عندما يحدث زلزال تخرج من مركز الزلزال في الأرض .

A- براكين B- اهتزازات C- عيون D- حشرات

3- كل ما يلي يمكن أن يحدث عندما تتحرك ألواح الصخور الضخمة التي تتكون منها القشرة الأرضية ، " ما عدا "

A- الزلازل B- البراكين C- الانهيارات الأرضية D- الأعاصير

4- يمكن للزلازل أن تتسبب في كل ما يلي ، " ما عدا " ؟

A- تصدعات في الطرق B- انهيار الجسور والمباني
C- انهيار أجزاء من الجبال D- حدوث عواصف وأعاصير

1- البركان
2- الترسيب
3- التجوية
4- الزلازل
5- النهر الجليدي
6- الفيضان
7- الانهيار الأرضي
8- التعرية

() تفتت الصخور وتكسرها إلى أجزاء صغيرة .
() حركة سريعة للتربة والصخور أسفل الجبل أو التل .
() حركة مفاجئة في صخور القشرة الأرضية .
() الماء الذي يتدفق على الأرض الجافة بسبب الأمطار الغزيرة .
() جبل يتكون حول فوهة في القشرة الأرضية .
() تآكل الصخور المعرضة لعوامل التجوية وانتقالها .
() تجمع الصخور التي تعرضت لعوامل التجوية في مكان واحد .
() كتلة ضخمة من الجليد تتحرك ببطء فوق الأرض .

(تشقق الأرض - انهيار المباني - موت الكائنات) أكتب تحت الصور التالية تأثير حدوث الزلازل على الأرض







1- الحركة السريعة للصخور والتربة لأسفل التل تسمى

A- بركان B- زلزال C- انهيار أرضي

2- تحدث الانهيارات الأرضية بسبب

A- الجاذبية B- دوران الأرض C- العواصف

3- عندما يتدفق الماء على ضفاف النهر أو جوانبه يسمى

A- بركان B- زلزال C- فيضان

أكتب في الصورة تحت الصورة المناسبة

الفيضان - البركان - الزلزال - الانهيار الأرضي


.....


.....


.....


.....

نتائج التعلم	رقم الصفحة	رقم السؤال
يستنتج أن الماء والرياح تستطيعان تغيير شكل اليابسة وأن التضاريس الناتجة توفر الى جانب المواد الموجودة على اليابسة المسكن للكائنات الحية .	257	8
السؤال يغطي عدة نواتج	258	20

الدَّرْسُ 3

السُّجُويَّةُ والسُّعْرِيَّةُ

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

المياه الجارية والرياح

تُجمَع المياه الجارية في الأنهار والجداول والموجات المحيطية الصخور والرمال. يمكن نقل الصخور والرمال إلى أماكن بعيدة. ثم تسقط في أماكن جديدة. الترسيب هو تجميع الصخور التي تعرّضت لعوامل التجوية في مكان واحد.

تحمل الرياح أيضاً الجسيمات الصغيرة من الصخور المعرضة لعوامل التجوية. وعندما تهدأ الرياح، تترسب.

سحب الجاذبية

الصخور الموجودة هنا.



ما التفرية؟

تنتقل الصخور المفترقة في بعض الأحيان إلى أماكن أخرى. تسمى هذه العملية بالتفرية وهي تآكل الصخور المعرضة لعوامل التجوية وانتقالها. تسبب المياه الجارية والرياح والأنهار الجليدية جميعها التفرية. النهر الجليدي هو كتلة ضخمة من الجليد تتحرك ببطء فوق الأرض. تسبب الجاذبية أيضاً التفرية. تسحب الجاذبية المواد المعرضة لعوامل التجوية للأسفل.

يمكن أن تحدث التجوية ببطء أو بسرعة.

يمكن أن تسبب الفيضانات التفرية بسرعة

عندما تفيض الأنهار على ضفافها. تسبب الأنهار الجليدية التفرية ببطء لأنها تتحرك فوق الأرض.



حملت المياه الجارية الصخور

الموجودة في هذا الجدول.

يمكن أن تدخل الأمطار والتلج المنصهر الشقوق الصغيرة الموجودة في الصخور. عندما يتجمد الماء، يتمدد أو يسفل مساحة أكبر. يعمل ذلك على اتساع الشقوق. يذوب بعد ذلك الثلج ويتحول إلى ماء مرة أخرى. بمرور الوقت، يفصل التجمد والذوبان المتكرران الصخور عن بعضها.

يمكن أن تسبب الكائنات الحية في التجوية. يمكن أن تنمو النباتات في شقوق الصخور. تفصل جذورها في نهاية الأمر الصخور عن بعضها. كذلك عندما تحفر الحيوانات في الأرض. يمكنها أن تكشف عن الصخور المدفونة. يمكن أن تبدأ الصخور المكشوفة بعد ذلك في التأثر بالتجوية.

تتلى هذه الأعمدة الترابية غالباً بسبب الماء الذي يتجمد ومن ثم يذوب داخل الشقوق الموجودة في الصخور.

تسمى هذه الشجرة في تفتيت هذه الصخرة.



أكمل المخطط الذهني التالي مستعينا بالكلمات أدناه:

التغيرات السريعة لليابسة - التغيرات البطيئة لليابسة - التجوية - التعرية - الزلزال - البركان

التغيرات التي تحدث على اليابسة

التغيرات المنزعة لليابسة

التغيرات البطيئة لليابسة

الفيضانات و الانهيارات
الأرضية

البركان

الزلزال

التعرية

التجوية

• صل بين الصورة والتغير المناسب لها :



تغيرات بطيئة لليابسة

تغيرات سريعة لليابسة

- 1- تآكل الصخور وانتقالها تسمى عملية
A- تجوية B- تعرية C- ترسيب
- 2- كل العوامل التالية تسبب تعرية الصخور ؛ " ماعدا "
A- الرياح والمياه الجارية B- الجاذبية C- الأنهار الجليدية D- زراعة الأشجار
- 3- الكتلة الضخمة من الجليد والتي تتحرك ببطء فوق الأرض ، تسمى
A- الثلوج B- النهر الجليدي C- الانهيارات الأرضية
- 4- جميع الصخور التي تعرضت لعوامل التجوية في مكان واحد ، يسمى
A- التجوية B- التعرية C- الترسيب
- 5- كيف غير الإنسان الأرض في الصورة المقابلة ؟
A- قطع أشجار الغابات B- حفر قنوات مائية C- بناء معالم حضارية D- تكسير صخور الجبال



اكتب تحت كل صورة سبب التعرية التي توصلها

نهر جليدي - المياه الجارية - الجاذبية



نهر جليدي

الجاذبية

المياه الجارية

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

6. أيّ من التضاريس له جوانب مُحدرة وِقَعَةٌ مُسطّحة؟

- A شبة الجزيرة
B الجزيرة
C التّل
D البحيرة

7. سجّلت عالمة جيولوجيا عدد الرّلازل في الولايات المتّحدة الأمريكيّة لمدّة أربع سنوات. وسجّلت هذه المعلومات في جدول.

الرّلازل في الولايات المتّحدة الأمريكيّة	
عدد الرّلازل	القوّة
0	هائل
1	رئيس
2	قويّ
32	متوسّط
245	خفيف
800	ضعيف

ما الذي يُمكّنها استنتاجه من هذه المعلومات؟

- A من المرجّح حدوث زلزال ضعيف في مكان ما في الولايات المتّحدة الأمريكيّة كلّ عام.
B من المرجّح حدوث زلزال هائل في مكان ما في الولايات المتّحدة الأمريكيّة كل عام.
C ليس من المرجّح حدوث زلزال متوسّط في أيّ مكان في الولايات المتّحدة الأمريكيّة.
D لا يمكن أبداً أن يحدث زلزال ضعيف في الولايات المتّحدة الأمريكيّة.

8. أيّ من ملامح قاع المُحيط تشبه الأخدود؟

- A سلاسل الجبال البحريّة
B السهل الشحيق
C المنحدّر العارّي
D خندق

أجب عن الأسئلة الآتية.
استخدم الصّورة الآتية للإجابة عن الأسئلة 9-10.



9. اليابسة على طول هذا الشاطئ مُتآكلة. اذكر سببين مُحتملين للتعرية المُبيّنة هنا.

الموجات المحيطية والجزائبية

10. صفّ طريقة واحدة يمكن من خلالها الحدّ من هذه التعرية.

- زراعة الأشجار
— أو بناء سور بحري

3 التّفكير الناقد كيف تُغيّر التّجوية والتّعرية معاً الأرض؟

تحول الصخور إلى قطع صغيرة ، ثم تنتقل إلى مكان آخر لتترسب

4 التّهيئة للاختبار يمكن أن يسبّب كلّ ما يلي تجوية للصّخور باستثناء

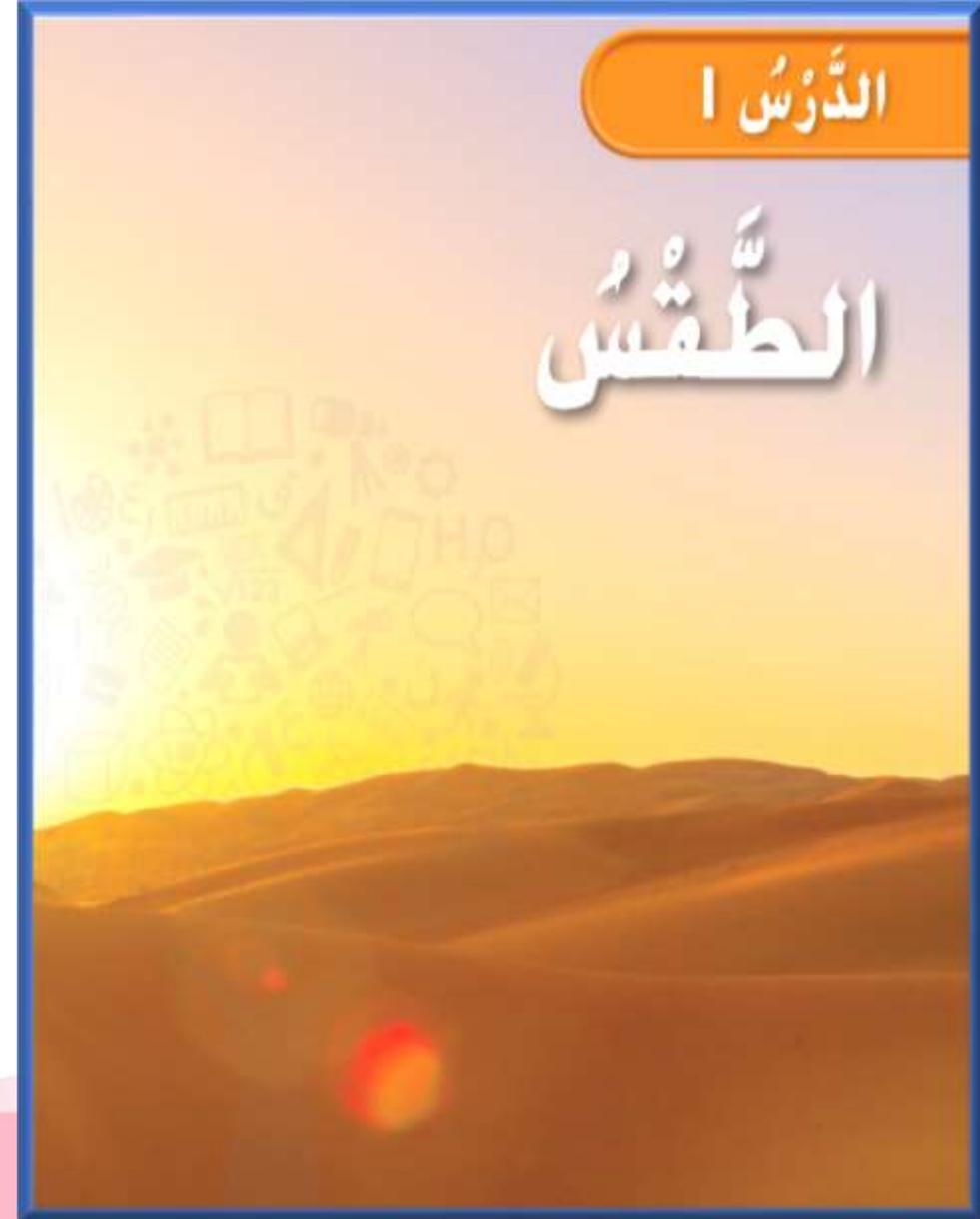
- A التّلج
B الصّوّه
C الرّياح
D الثّباتات

السؤال الرئيسي كيف يمكن أن يتغيّر سطح الأرض ببطء؟

ب عوامل التجوية والتعرية والترسيب

تمكين

نتائج التعلم	رقم الصفحة	رقم السؤال
يستخدم الأدوات المناسبة لقياس حالات الطقس مسجلا البيانات في جداول ورسوم بيانية.	279	2
يستخدم الأدوات المناسبة لقياس حالات الطقس مسجلا البيانات في جداول ورسوم بيانية.	282	3
يستخدم الأدوات المناسبة لقياس حالات الطقس مسجلا البيانات في جداول ورسوم بيانية.	281+280+279	19
السؤال يغطي عدة نواتج	278	20



اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

تجربة سريعة

لمعرفة المزيد عن مراقبة الرياح وقياسها، قم بالتحربة الشريعة الموجود في كتاب الأنشطة المختبرية.

تحقق سريع

2. ما نوع الهطول الذي قد ينشط في يوم شديد البرودة؟

3. لتفترض أن المطر المتجمد يتساقط، وترتفع درجة الحرارة فوق ذرجة التجمد وهي (0°C)، ما الذي سيحدث؟

الرياح

هل سبق أن دفعتك هواء متحرك؟
الرياح هي الهواء المتحرك. وفي اليوم العاصف، يتحرك الهواء بسرعة. أما في اليوم الهادي، فيتحرك الهواء ببطء. نستخدم أدوات الطقس لمعرفة اتجاه الرياح وسرعتها.

صغط الهواء

الهواء لا يشغل شيئاً من الفراغ فحسب، بل له وزن أيضاً. ووزن الهواء يضغط على الأرض. **صغط الهواء** هو وزن الهواء الذي يضغط على الأرض. كما أنه يؤثر في الطقس يومياً.

كيف يُمكنك وصف الطقس؟



▲ قد يكون حجم الزرد كحجم كرة الجولف أو أكثر.

درجة حرارة الهواء هي شئ واحد. يمكنك وصف الطقس به كما أن الهطول والرياح وضغط الهواء. يمكن أن تصف الطقس أيضاً. عندما يتغير واحد من هذه العوامل، تتغير حالة الطقس.

الهطول

الهطول هو الماء الذي ينشط على الأرض من الغلاف الجوي ريثما تكون معتاداً على هطول الأمطار والتلوج. توجد أنواع أخرى من الهطول. المطر المتجمد هو الأنطار التي تتجمد حين سقوطها. **البرد** هو كتل تلجئة تنشط في أثناء العاصفة الرعدية.

اقرأ وأجب

ما المتصوّد بالطقس؟

ضع خطاً تحت تعريف كلمة الغلاف الجوي

هل سبق لك أن ملأت بالونة بالهواء؟ يتكوّن الهواء من غازات مثل الأكسجين والنيتروجين. ولا يتكّن رطوبة الهواء ولا شئ ولا ندوة. ولكنك تعرف أن الهواء موجود حولك لأنه يشغل شيئاً من الفراغ ويتكّن تحريك الأجسام.

كما أن الهواء المحيط بالكرة الأرضية جزء من الغلاف الجوي. **الغلاف الجوي** غطاء من الغازات والأجزاء الدقيقة المتكوّنة من الأتربة التي تحيط بالأرض. يتكوّن الغلاف الجوي من عدّة طبقات. والطبقة الأقرب إلى الأرض هي التي يتشكّل فيها الطقس. **الطقس** هو حالة الهواء في وقتٍ معيّن وفي مكانٍ محدّد.

ذرجة حرارة الهواء

افترض أن ضديفاً يطرح عليك السؤال الآتي: "ما حالة الطقس اليوم؟" قد نصف ذرجة حرارة الهواء. **ذرجة الحرارة** هي قياس مدى سخونة الجسم أو برودته. بقياس الحرارة أداة تقيس ذرجة الحرارة.



قد يكون الطقس حاراً أو بارداً. وقد يكون ملبداً بالغيوم أو مشمساً. وقد يكون عاصفاً أو هادئاً. ما حالة الطقس هنا؟

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد



كيف نتنبأ الطقس؟

يستخدم العلماء أدوات خاصة لجمع بيانات عن الطقس. تجمع بالونات الطقس البيانات عن الغلاف الجوي. وتراقب الأقمار الصناعية الطقس من فوق سطح الأرض. تستخدم البيانات التي تجمع للتنبؤ بالطقس في المستقبل. يتم توضيح حالات الطقس على خرائط مثل الخريطة التالية.

من يريد معرفة أحوال الطقس؟ نحن جميعاً نريد أن نعرف. فانتهم تريدون معرفة ما ستزدونه. والمزارعون يريدون أن يعرفوا متى يزرعون المحصول ومتى يحدونه. ويريد الطيارون معرفة الطقس ليحلّقوا بطائراتهم بأمان.

▲ تستخدم بالونات الطقس لجمع بيانات عن الطقس.

قياس درجة حرارة الهواء

30°C
الهواء ساخن. الجو مناسب للسباحة.

10°C
الهواء باردة. لبس بسرة.

0°C
يتجمد الماء. الهواء باردة. لبس معطفاً.

تُرْفَع الطَّاقَةُ الْمُنْبَعِثَةُ مِنَ الشَّمْسِ دَرَجَةَ حرارة اليابسة والماء على الكرة الأرضية. وتَسَبَّبُ اليابسة والماء في رَفْع دَرَجَةِ حرارة الهواء. تَرْفَع الشَّمْسُ دَرَجَةَ حرارة اليابسة والماء في مُنْتَصَف النَّهَارِ أَكْثَرَ مِنْ وَقْتِ شُرُوقِهَا أَوْ غُرُوبِهَا. وَيُنْتِجُ عَنْ ذَلِكَ تَغْيِيرَ دَرَجَةِ حرارة الهواء على مدارِ اليَوْمِ.

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

تحقق سريع



2. ما نوع الهطول الذي قد يسقط في يوم شديد البرودة؟

المطر المتجمد - الثلج

3. لنفترض أن المطر المتجمد يتساقط. وترتفع درجة الحرارة فوق درجة التجمد وهي (0°C). ما الذي سيحدث؟

سيتحول المطر المتجمد إلى مطر عادي متساقط

ما الطقس الموضح لمدينة أبو ظبي؟

مفتاح الحل: ابحث عن مدينة أبو ظبي. ثم استخدم المفتاح ورموز الطقس الجو غائم جزئياً ودرجة الحرارة 25 درجة سيليزية

4 التَّحْضِيرُ لِلاَحْتِيَارِ ما الأداة التي تقيس درجة الحرارة؟

C مقياس درجة الحرارة

A الباروميتر

D دَوَّارَةُ الرِّيحِ

B مقياس شدة الرياح

ما المعلومات التي تستخدم للتنبؤ بالطقس؟

استبيان الترمومتر

قياس درجة الحرارة - والضغط - والرطوبة

صل بين كل جهاز و الشيء الذي يقيسه :



هطول المطر



اتجاه الرياح



سرعة الرياح



الضغط الجوي



درجة الحرارة

تحقق سريع

1. كيف ستتغير درجة حرارة الهواء اليومي؟

ترتفع في النهار وتنخفض في الليل

اقرأ الصورة

ما درجة الحرارة المبيّنة على مقياس الحرارة؟ أذكر: درجة الحرارة بوحدّة الدرجة السليزية °C

مفتاح الحل: أنظر إلى التوزيع السليزي على تسمي المقياس من الأعلى وانظر للسائل الملون وحدد الدرجة على المقياس

20 درجة سليزية 20c

تمكين

نتاج التعلم	رقم الصفحة	رقم السؤال
يستقصي مراحل دورة الماء بما في ذلك التبخر والتكثيف والترسيب والتجميع.	295+294	9
يستقصي مراحل دورة الماء بما في ذلك التبخر والتكثيف والترسيب والتجميع.	301+300	10



اعداد المعطيات = فاطمة راشد و منيرة محمد

ما المقصود بالسحب؟

هل الجو ملبد بالغيوم اليوم؟ **السحاب** هو مجموعة من قطرات الماء الصغيرة أو بلورات الثلج في الهواء. توجد عدّة أنواع مختلفة من السحب. يتشعّب الهطول من السحب. ولكن ليست جميع السحب تجلب الهطول معها.

السحب الطبقيّة

السحب الطبقيّة هي طبقات رقيقة ومسطحة من السحب. ويكثفها حجب جزء كبير من السماء. وقد يكون لونها رمادياً أو أبيض. وبعض الأنواع في السحب الطبقيّة تجلب المطر أو الثلج.



السحب الريشيّة

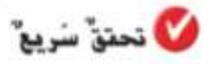
السحابة الريشيّة سحبت بيضاء رقيقة وناعمة تتكوّن على ارتفاع كبير فوق سطح الأرض. وعادة ما ترى في الطقس المعتدل. وإذا رأيت هذه السحب فقد تهطل الأمطار في غضون يوم أو أقل.

السحب الركاميّة

السحب الركاميّة هي سحبت بيضاء كثيفة لها قيعان مسطحة. وعادة ما تراها في الطقس المعتدل. لكن إذا أصبحت قائمة اللون، فقد تجلب معها عاصفة رعدية.



▲ سحبت ريشيّة تُشبه "ذيل الحصان" شكلاً.



أذكر بعض أنواع الطقس القاسي.

في معظم الأحيان، تحمل دوّرة الماء أمطاراً خفيفة وساقط تلوج. ولكن إذا سبق لك أن رأيت عاصفة رعدية، فهذا يعني أن الطقس قد يكون قاسياً. العاصفة الرعدية هي عاصفة يحدث فيها رعد وبرق وأمطار غزيرة ورياح قوية. وقد تؤدي إلى سقوط البرد كذلك. العاصفة الرعدية ليست سوى نوع واحد من الطقس القاسي.

الأعاصير القمعيّة

الإعصار القمعيّ أو الإعصار الدوّار هو عاصفة قويّة ذات رياح دوّارة تتكوّن فوق اليابسة. ويشبه شكل الرياح القمعيّ الكبير والطويل. ويدمر الإعصار القمعيّ معظم الأشياء في طريقه.

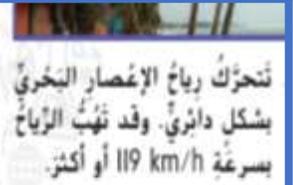
● تتحرك رياح الإعصار القمعيّ بشكل دائريّ. وتتحرّك بسرعة 160 كيلو متراً في الساعة أو أكثر.



حقيقة تمّ تسجيل حدوث الأعاصير القمعيّة في كلّ قارة ما عدا القارة القطبيّة الجنوبيّة.

الأعاصير البحريّة

الإعصار البحريّ هو عاصفة كبيرة تتميز بالرياح القويّة والأمطار الغزيرة. وتتكوّن فوق المحيطات. عندما يتحرّك إعصار بحريّ على اليابسة، فإنّ رياحه وأمطاره تدمّر الممتلكات، وتقتلع الأشجار. وقد يتسبّب الإعصار البحريّ في حدوث فيضانات أيضاً.



العواصف الثلجيّة

العاصفة الثلجيّة هي عاصفة تتميز بكثرة التلوج ودرجات الحرارة الباردة والرياح الشديدة. تذفن العواصف الثلجيّة الثنابات والسيّارات والبناني تحت التلج.

تحقق سريع

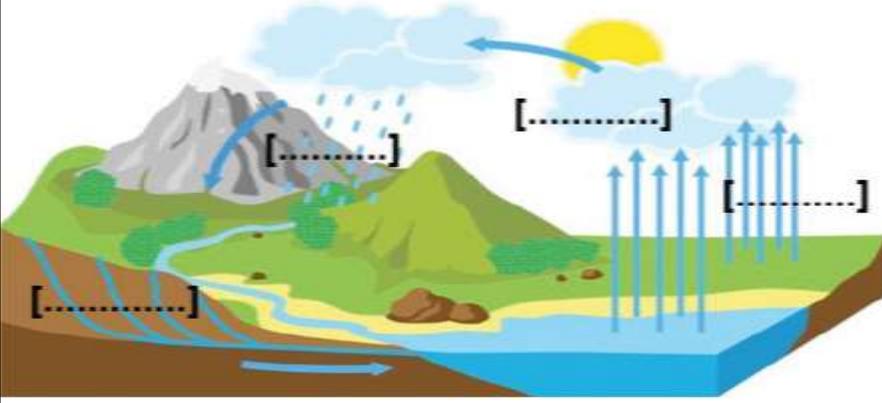
4. كيف يمكن أن تؤثر العاصفة الرعدية في الكائنات الحيّة؟

▲ تحبّل الرياح القويّة للعاصفة الثلجيّة التلوج معها. وهذا يجعل الرؤية صعبة.

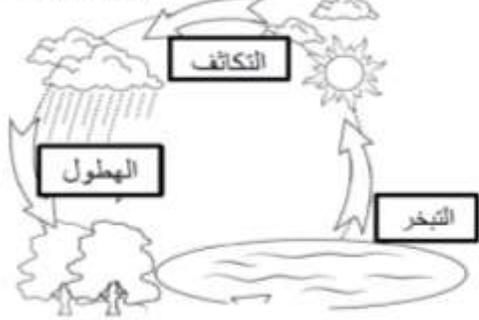
اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

رتب دورة الماء بكتابة الكلمة المناسبة على الرسم مستخدماً الكلمات الآتية :-

[التكاثف - التبخر - الهطول - المياه الجوفية]

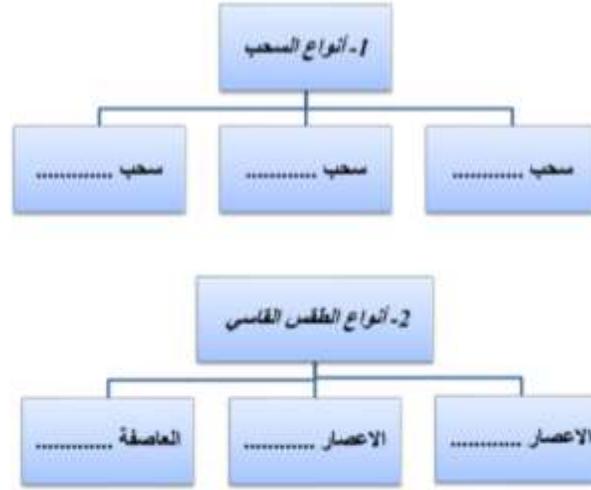


The Water Cycle

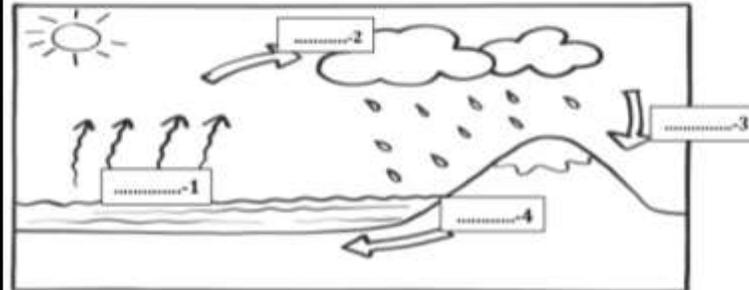


دورة الماء في الطبيعة:

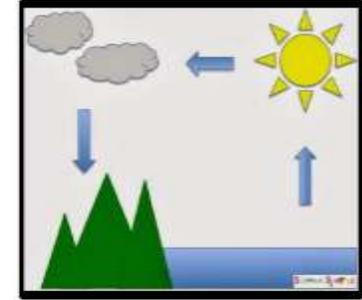
4- اكمل الخرائط الذهبية الآتية:



5- اكتب العمليات التي تحدث في دورة الماء في مكانها الصحيح :-



السؤال الأول / وصف دورة الماء من خلال الصورة بالنتائج الصحيحة :



- أ- تبخر - تكثف - هطول
ب- تبخر - تكثف - حرارة
ج- هطول - ثلج رياح
د- ضغط جوي - حرارة - تسخين

السؤال الثاني / أكمل البيانات على الصورة التي أمامك ثم تتبعي دورة الماء في الطبيعة باختيار الإجابة الصحيحة :



- أ- يتبخر الماء ثم يتكثف ثم يهطل ثم يسيل .
ب- يتكثف الماء ثم يتبخر ثم يهطل ثم يسيل .
ج - يتبخر الماء ثم يسيل ثم يهطل ثم يتكثف .
د- يهطل الماء ثم يسيل ثم يتكثف ثم يتبخر .

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

تحقق سريع



4. كيف يمكن أن تؤثر العاصفة الرعدية في الكائنات الحية؟

قد تسبب الضرر للمباني وتؤدي البشر، وقد يتسبب البرق في حدوث الحرائق، ويضر البرد بالامتلاكات

تحقق سريع



1. ما أوجه الاختلاف بين السحب الريشية والسحب الركامية؟
الريشية: رقيقة وناعمة
الركامية: كثيفة

4 التَّحْضِيرُ لِلِاخْتِيارِ أَيُّ نَوْعٍ مِنَ الطَّقْسِ القاسي لا يُحْتَمَلُ

حدوثه في فصل الصيف؟

A عاصفة رعدية

B عاصفة ثلجية

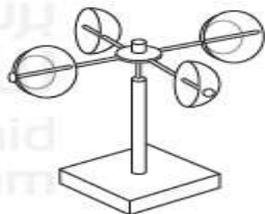
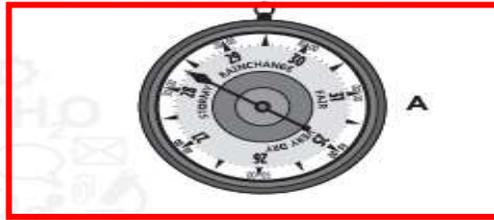
C إعصار بحري

D إعصار قمعي

تمكين

صنع دائرة حول الإجابة الأفضل.

1. أي أداة تُستخدم لقياس ضغط الهواء؟



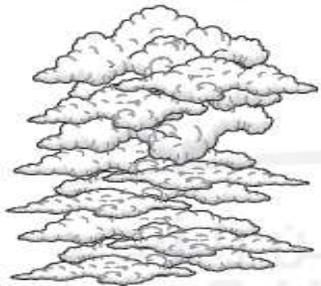
2. أي أداة تقيس سرعة الرياح؟

- A دَوَّازَةُ الرِّيحِ
- B باروميتر
- C مقياس حرارة
- D مقياس شدة الرياح

3. بعد هطول المطر، يتسرب بعض الماء إلى التربة ويصبح:

- A بخار ماء.
- B ماء جوفياً.
- C ماء مالحة.
- D مطراً متجمداً.

4. انظر إلى السحب فيما يأتي.



إذا أصبح لون هذه السحب أكثر قتامة، فأى نوع من الطقس يُمكن أن نتنبأ به؟

- A مُتبدّل
- B مُمطر
- C جاف
- D ضبابي

16. أي نوع من السحب موضح فيما يلي؟ ما حالة الطقس المُحتملة؟



سحابة ركامية ربما لا يوجد مطر

17. صواب أم خطأ الباروميتر يقيس درجة الحرارة. هل هذه الجملة صواب أم خطأ؟ فسّر.

خطأ / البارومتر يقيس الضغط الجوي ، ولكن مقياس الحرارة يقيس درجة الحرارة

18. يوضح الجدول التالي حالات الطقس في أربعة أيام مُختلفة. في أي يوم يغلب احتمال هطول الثلوج؟

- A اليوم 1
- B اليوم 2
- C اليوم 3
- D اليوم 4

اليوم	الغيوم	درجة الحرارة (°C)
1	يوجد سُحبٌ طبقيّة	-1
2	مُلبّد بالغيوم	-2
3	مُلبّد بالغيوم جُزئيّاً	3
4	مُلبّد بالغيوم	13



نتائج التعلم	رقم الصفحة	رقم السؤال
يستنتج خصائص المواد الصلبة والسائلة والغازية بما يتعلق بالحجم والشكل ويعطي الأمثلة على كل منها .	326	4
يستنتج خصائص المواد الصلبة والسائلة والغازية بما يتعلق بالحجم والشكل ويعطي الأمثلة على كل منها .	326+325	5
يعرف المادة على أنها كل شيء له كتلة وتشغل حيزا في الفراغ .	325	11
يستنتج خصائص المواد الصلبة والسائلة والغازية بما يتعلق بالحجم والشكل ويعطي الأمثلة على كل منها .	328	12

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد



▲ لكرّة الشاطئ هذه حجم أكبر، ولكن كتلتها أقل من كره البولينغ هذه.

الحجم

الحجم يصف مقدار الحيز الذي يشغله جسم. يُخبرنا الحجم بالحيز التي يتوزع عليها الجسم. كره الشاطئ هذه تأخذ حيزاً أكبر من كره البولينغ. لكرّة الشاطئ حجم أكثر.

الكتلة

كلّ الأجسام لها كتلة. **الكتلة** هي مقياس ليقدر المادة في جسم. يبدو الجسم ذو الكتلة الكبيرة ثقيلًا. يبدو الجسم ذو الكتلة الصغيرة خفيفًا.

الحجم والكتلة هي خصائص للمادة. **الخاصية** هي صفة مميزة للشيء. يُمثل كل من حجم الشيء وشكله ووزنه ولونه وصلابته ودرجة حرارته ومرونته خصائص له. المرونة هي المدى الذي يستطيع أن يثنى به جسم من دون أن يتكسر. طعم جسم ورائحته وضوئه وملامسه هي خصائص أخرى.

ما بعض خصائص المادة؟

العالم مُمتلئ بعدة أنواع من المواد. نستخدم الخصائص للتمييز بينها. فيما يلي بعض الخصائص التي نساعدنا على وصف المواد وتحديدتها.

الغوص والطفو

بعض المواد تغوص في الماء وبعضها تطفو. على سبيل المثال، تغوص صخرة في الماء بينما تطفو قفاحة. الأجسام الفلزيّة تغوص عادةً. بينما تطفو الأجسام الخشبيّة. تغوص الأجسام أو تطفو بسبب كتلتها وحجمها. الأجسام ذات الكتلة الكبيرة والحجم الصغير تميل للغوص. الأجسام ذات الكتلة الصغيرة والحجم الكبير تميل للطفو.

يطفو طوق النجاة على الماء. ▼



البريق

البريق هو خاصية أخرى. البريق يشير إلى الطريقة التي يعكس بها جسم ما الضوء. بعض الأجسام لها بريق لامع أو فلزيّ. الماس يعكس كثيرا من الضوء. فهو يبدو لامعا. الأجسام التي لا تلمع على الإطلاق لها بريق باهت.

اعداد المعلمات = فاطمة راشد و منيرة محمد

الحجم

الحجم يصف مقدار الحيز الذي يشغله جسم. يُخبرنا الحجم بالحيز التي يتوزع عليها الجسم. كرة الشاطئ هذه تأخذ حيزًا أكبر من كرة البولينغ. لكرة الشاطئ حجم أكثر.

الكتلة

كل الأجسام لها كتلة. **الكتلة** هي مقياس ليقدر المادة في جسم. يبدو الجسم ذو الكتلة الكبيرة ثقيلًا. يبدو الجسم ذو الكتلة الصغيرة خفيفًا.

الحجم والكتلة هي خصائص للمادة. **الخاصية** هي صفة مميزة للشيء. يمثل كل من حجم الشيء وشكله ووزنه ولونه وصلابته ودرجته حراريته ومرونته خصائص له. المرونة هي المدى الذي يستطيع أن ينثني به جسم من دون أن يتكسر. طعم جسم ورائحته وصورته وملامسه هي خصائص أخرى.



▲ لكرة الشاطئ هذه حجم أكبر، ولكن كتلتها أقل من كرة البولينغ هذه.

مِمَّ تَتَكَوَّنُ الْمَادَّةُ؟

اعتقد الناس سابقًا أن كل المواد كانت مكوّنة من الماء والهواء والتراب. نحن الآن نعلم أن المادة مكوّنة من عناصر. **العناصر** هي المكوّنات الأساسية للمادة. يوجد أكثر من 100 عنصر مختلف. وهي تشكّل كل المواد في العالم.

بعض المواد مكوّنة من عنصر واحد على الأغلب. يحتوي سبائك حديديّ على عنصر الحديد في أغلبه. تحتوي زقاق الألمنيوم على عنصر الألمنيوم في أغلبها.

تخلط المواد على الأرض مكوّنة من أكثر من عنصر واحد. الماء مكوّن من عنصري الهيدروجين والأكسجين. السكر مكوّن من الهيدروجين والأكسجين وعنصر ثالث يدعى الكربون. ترتبط العناصر بطرائق مختلفة ويتحدون مختلفًا لتشكّل كل شيء في عالمنا.

تحقق سريع

4. كيف يختلف مسامّر حديديّ عن الماء؟

العناصر

بعض العناصر معروضة هنا.



الحديد



الفضة



الذهب



الألمنيوم



الكربون



التيون

اعداد المعلمات = فاطمة راشد و منيرة محمد

تحقق سريع

4. كيف يختلف مسامر حديدي عن الماء؟

المسامر = يتكون من عنصر واحد هو الحديد
الماء = يتكون من عنصرين

4 التحضير للاختبار ما هي المكونات الرئيسية للمادة؟

A السوائل

B العناصر

C الخشب

D الماء

السؤال الرئيس

مم تتكون كل الأجسام؟

كل الأجسام مصنوعة من المادة



خصائص الأناناس

الوصف	الخاصية
بني، أخضر	اللون (الألوان)
مستدير وشائك	الشكل
خشن	الملمس
حلو	الطعم

حلو

اقرأ الجدول
ما مذاق الأناناس؟
محتاج الخل، تساعد الغاوين
على إيجاد الفلومات.

تحقق سريع
1. لماذا لا يجتأ الضوت مادة ممتعة؟
ليس له كتلة أو حجم

اختاري الاجابة الصحيحة:

1. هي المدى الذي يستطيع ان يفتني به جسم من دون ان ينكسر. (المرولة - الحجم - الكتلة)
2. ليس له كتله او حجم. (اللون - الصوت)
3. يشير إلى الطريقة التي يعكس بها جسم ما الضوء. (الفوص والطفو - البريق - المغناطيسية)
4. الريشة لان كتلتها صغيرة نسبياً مقارنة بحجمها (يطفو - تفوص)
5. هي المكونات الأساسية للمادة. (الماء - الهواء - العناصر)
6. مكون من عنصري الهيدروجين والاكسجين. (الهواء - الماء)
7. مكون من الهيدروجين والاكسجين وعنصر ثالث يدعى الكربون. (الماء - السكر)
8. ما هي المكونات الأساسية للمادة:

B. الخشب
D. الماء

A. السوائل
C. العناصر

صلي المفردة بالمعنى الصحيح

العامة	هي مقياس لمقدار المادة في جسم.
الحجم	هي صفة مميزة للشيء.
الكتلة	هي أي شيء يشغل حيزاً من الفراغ.
الخاصية	يصف مقدار الحيز الذي يشغله

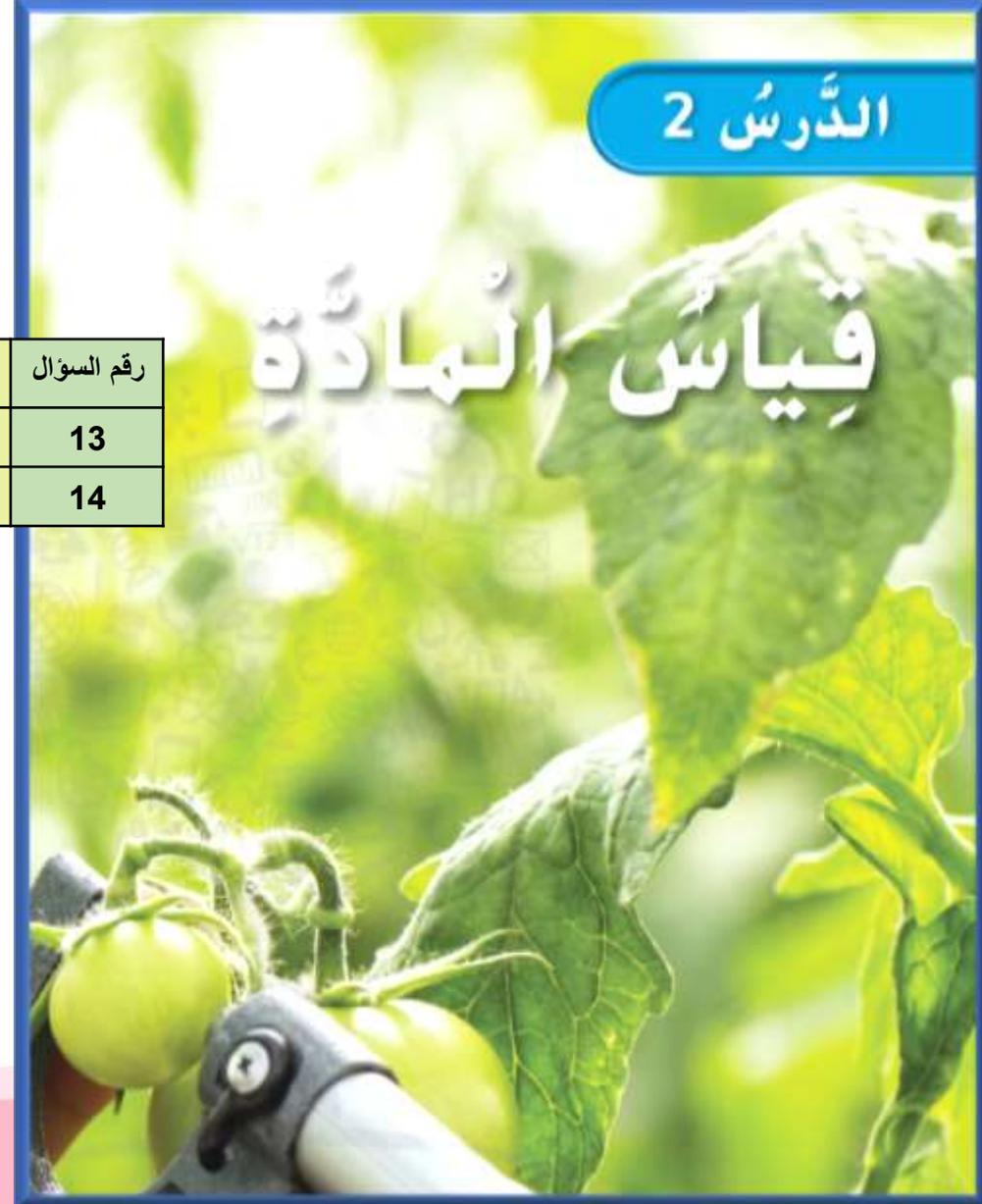
لوني الإضاء التي تشغل حيزاً

جيمات	الحرارة	الهواء
المشاعر	الكتاب	الضوء
الأفكار	الموجات	الصوت

صلي المفردة بالمعنى الصحيح

الفوص والطفو	حسب ملمسها خشن أو رطب أو جاف أو أملس
البريق	بعضها يوصل الحرارة كالحديد والنحاس وبعضها لا يوصل كالخشب والمطاط.
المغناطيسية	بعضها لها بريق والبعض بريقة باهت
توصيل الحرارة	بعضها يطفو وهي التي كتلتها كبيرة وبعضها لا يطفو وهي التي كتلتها صغيرة
النسيج	بعضها يجذب معادن معينة كالحديد وبعضها لا تجذب كالخشب.

رقم السؤال	رقم الصفحة	ناتج التعلم
13	340	يستنتج خصائص المواد الصلبة والسائلة والغازية بما يتعلق بالحجم والشكل ويعطي الأمثلة على كل منها .
14	338	يستنتج خصائص المواد الصلبة والسائلة والغازية بما يتعلق بالحجم والشكل ويعطي الأمثلة على كل منها .



افقروا وأجيبوا

كيف يتم قياس المادة؟

العديد من خصائص المواد يمكن ملاحظتها وقياسها بواسطة الأدوات. يمكنك أن تلقي نظرة عن قرب على جسم باستخدام عدسة مكبرة. يمكنك قياس طوله وعرضه بسطرة. يمكنك استخدام ترمومتر لقياس درجة حرارته.

القياس هو طريقة لمقارنة القياسات والمقادير. تستخدم الناس أدوات مدرجة بوحدات قياسية لقياس المواد، وحدة قياسية هي وحدة قياس يتفق الناس على استخدامها. مثل الأمتار أو الكيلومترات. نظام شائع للوحدات القياسية هو النظام المترى. يستخدم العلماء النظام المترى.

الطول

تقاس الطول لإيجاد طول شيء ما. لقد استخدمت المسطرة على الأرجح لقياس طول شيء ما. في النظام المترى، يقاس الطول بوحدات تدعى الأمتار.



كيف نقيس الكتلة؟

يمكنك استخدام ميزان ذي كفتين لقياس الكتلة. نذكر أن الكتلة هي مقياس لكتبة المادة في جسم ما. لإيجاد كتلة جسم، نوازنه مع أجسام نعلم كتلتها. أولاً، ضع الجسم على إحدى كفتي ميزان ذي كفتين. ثم أضف الكتل المعروفة إلى الطرف الآخر حتى تصبح كلتا الكفتين متكافئتين. عندما تكون الكفتان متكافئتين، ستعلم كتلة الجسم.

في النظام المترى، تقاس الكتلة بالجرامات. الجرام هو قريب لبقدر كتلة مشبك وزي صغيرين. الكيلوجرام يعادل 1,000 جرام.

الأجسام التي لها نفس الحجم ليس لها دائماً الكتلة نفسها. للكرة الرجائية حجم مماثل لقطعة من العشار. لكن الكرة الرجائية لها كتلة أكبر. كيف يمكن ذلك؟



يمكن استخدام الكتل الجرامية لإيجاد كتلة جسم.



الميزان ذو الكفتين هذا يقيس الكتلة. ✓



تمكين

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

صلي المفردة بالصورة الصحيحة الصحيح

	يستخدم لقياس وزن الجسم
	يستخدم لقياس درجة حرارة الجسم
	يستخدم لقياس الكتلة
	يستخدم لقياس حجم السائل
	يستخدم لقياس الطول

3 التَّفْكِيرُ النَّاقِدُ افْتَرَضْ أَنَّكَ أَرَدْتَ أَنْ تَقْيَسَ قِطْعَةً مِنَ الْحَدِيدِ. مَا هِيَ الْخِصَائِصُ الَّتِي يُمَكِّنُ أَنْ تَقْيَسَهَا؟ مَا الْأَدَوَاتُ الَّتِي يُمَكِّنُ أَنْ تَسْتَخْدِمَهَا؟

أقيس طول و عرض القطعة باستخدام المسطرة والكتلة بالميزان ذو الكفتين

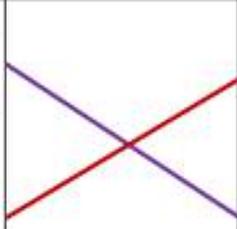
4 التَّحْضِيرُ لِلِاخْتِبَارِ كُلُّ مَا يَلِي هُوَ مِنْ أَدَوَاتِ قِيَاسِ الْمَادَّةِ بِاسْتِثْنَاءِ A الْمِسْطَرَّةَ. C الملمس. B كَأْسٌ قِيَاسٍ. D مِيزَانٌ ذِي كَفَّتَيْنِ.

كَيْفَ يُمَكِّنُكَ مُقَارَنَةُ أَنْوَاعِ مُخْتَلِفَةٍ مِنَ الْمَوَادِّ؟

السؤال الرئيسي

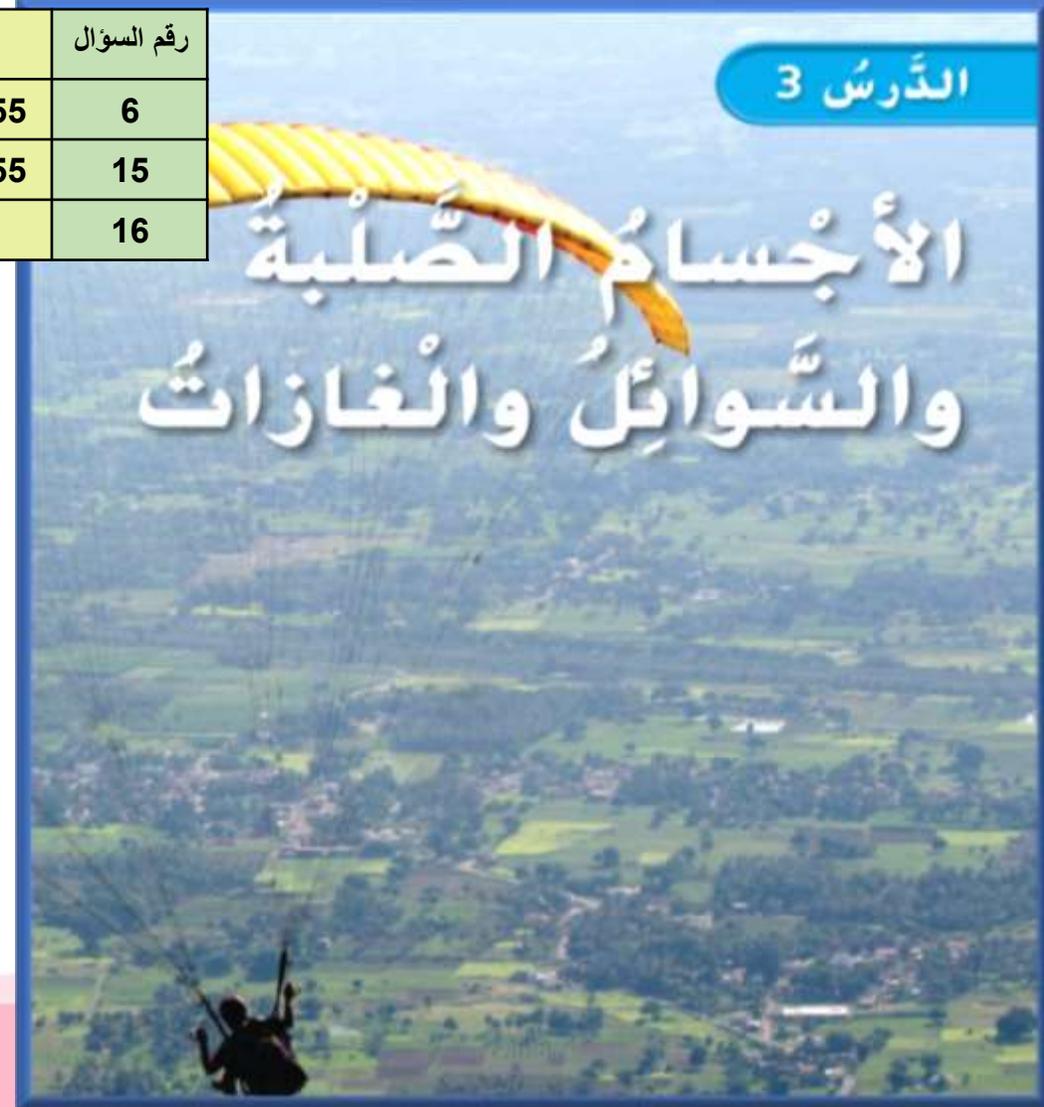
من خلال قياس المواد بأدوات مؤشرة بوحدات قياسية

صلي المفردة بالمعنى الصحيح

هو نظام شائع للوحدات القياسية اتفق الناس على استخدامه لقياس المواد مثل الأمتار و الكيلومترات		القياس
هو طريقة لمقارنة القياسات والمقادير		النظام المتري
مقدار الحيز الذي يشغله الجسم		الحجم

تمكين

نتائج التعلم	رقم الصفحة	رقم السؤال
يستنتج خصائص المواد الصلبة والسائلة والغازية بما يتعلق بالحجم والشكل ويعطي الأمثلة على كل منها .	357+356+355	6
يستنتج خصائص المواد الصلبة والسائلة والغازية بما يتعلق بالحجم والشكل ويعطي الأمثلة على كل منها .	357+356+355	15
يستنتج خصائص المواد الصلبة والسائلة والغازية بما يتعلق بالحجم والشكل ويعطي الأمثلة على كل منها .	358	16



اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

الغازات

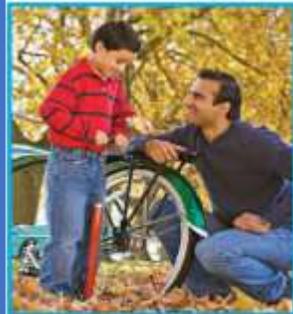
لا يُمكنك دايماً رؤية الغازات، لكنها تُحيط بك من كل جانب. **الغاز** هو مادة ليس لها شكل مُحدّد أو حجم مُحدّد. يأخذ الغاز شكل وحجم الحاوية التي تحتويه.

فكر في البالونات وهي تُنفخ بخزان هيليوم. الهيليوم غاز. عندما يكون في الخزان، يكون حجمه صغيراً. يكون له شكل الخزان. عندما يُستخدم الغاز لملء البالونات، فهو ينتشر. و يكون له حجم أكبر بكثير. هو أيضا يُغيّر شكله. يأخذ شكل البالونات.

كيف تُستخدم كل حالات المادة؟



الرّيث، سائل، يُساعد سلسلة الدراجة الهوائية على الحركة بسلاسة.



أنت تضخّ الهواء داخل الإطارات لنفخها.

الأجسام الصلبة والشوائب والغازات تُحيط بك من كل جانب. أنت تُستخدمها بعدة طرائق. الغديذ من الأطعمة التي تتناولها هي موادّ صلبة. جسّدك يحتاج للماء. سائل. أنت تحتاج للأكسجين. غاز من الهواء. يُساعدك الأكسجين على الحصول على الطّاقة التي تحتاجها من الطّعام الذي تتناوله. وأنت تُستخدم حالات المادة بطرائق أخرى أيضاً. يُمكنك إيجاد حالات المادة الثلاث في دراجة هوائية. على سبيل المثال. الغديذ من أجزاء الدراجة الهوائية مصنوعة من موادّ صلبة. بقود الدراجة والمقعد ومطاط الإطارات هي موادّ صلبة. الإطارات مملوءة بالهواء وهو غاز. الرّيث على سلسلة الدراجة الهوائية هو سائل.

تحقق سريع

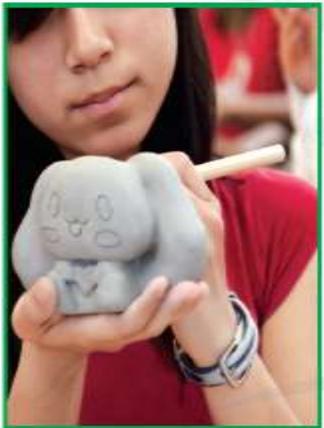
4. كيف تُستخدم حالات المادة المختلفة؟

تذكّر أنّ المادة مُكوّنة من جسيمات صغيرة جداً. هذه الجسيمات أصغر من أن تُرى. تكون هذه الجسيمات مرصوفة سويةً بشدة في الجسم الصلب. ليس لديها كثير من المساحة لكي تتحرّك. هذا يُساعد الجسم الصلب على الحفاظ على شكله.

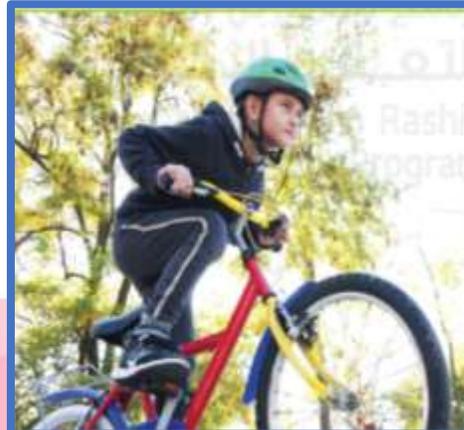


يمكن أن تكون الأجسام الصلبة قاسية أو ناعمة. خودة حارس المرمى هذه صلبة، لكن خشيّات قدمه ناعمة.

لا تستطيع الجسيمات في هذه الحدودة الصلبة التحرك كثيراً.



على الرّغم من أنك تستطيع تغيير شكل الصلصال، إلا أنّه لا يزال جسماً صلباً.



هيكل الدراجة الهوائية صلب. يجب أن يكون صلباً للإبقاء على الدراجة الهوائية سويةً.

358
التمرين



الجسيمات في غاز لديها طاقة أكثر من الجسيمات في سائل. في الحالة الغازية، يمكن للجسيمات المادة الحركة بحُرّة.

تُمكن

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

ضع دائرة حول الإجابة الأفضل.

3. يظهر الرسم ميزاناً زبركياً يقيس خاصية من خواص المادة.



أي من خواص المادة يقيس الميزان الزبركي؟

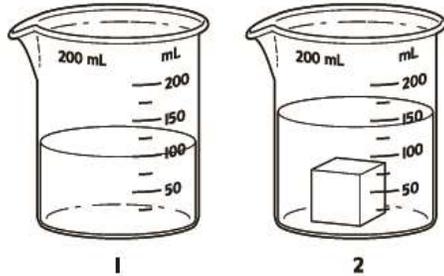
- A الكتلة
B الوزن
C الحجم
D المغناطيسية

4. أي مما يلي يشرح بشكل أفضل لم تصنع أواني الطبخ عادةً من المعدن؟

- A يوصل المعدن الحرارة بشكل جيد.
B يبرد المعدن ببطء.
C يأخذ المعدن وقتاً طويلاً ليسخن.
D لا يوصل المعدن الحرارة بشكل جيد.

1. طالبة كتبت عن المادة في كراسة تجاربها. أي من ملاحظتها صحيح؟
A المادة أصغر من أن ترى بالعين المجردة.
B المادة أكبر من أن ترى بالعين المجردة.
C المادة تأتي من الشمس.
D المادة تشغل حجراً من الفراغ.

2. افحص الصور أدناه. يضع طالب مكعباً في كأس من الماء. يظهر الدورق 1 مستوى الماء قبل أن يضيف الطالب المكعب. يظهر الدورق 2 مستوى الماء بعد أن أضاف الطالب المكعب. أي من خواص المادة يقيس الطالب؟



- A الكتلة
B الطول
C الوزن
D الحجم

3. افترض أن بالوناً مليئاً بالهيليوم انفجر. ماذا سيحصل للغاز؟

ستخرج جسيمات الهيليوم من البالون وتنتشر في كل الاتجاهات إلى الهواء

تحقق سريع

4. كيف تستخدم حالات المادة المختلفة؟

- السائلة : الماء الذي أشربه
الغازية : الهواء الذي أتنفسه
الصلبة : المشط لتمشيط شعري

كيف يمكنك وصف الجسيمات في سائل؟

الجسيمات في سائل قادرة على الانزلاق متجاوزة

بعضها البعض. يمكنها الانتشار لتملأ حاوية.

تحقق سريع

2. أذكر ثلاثة سوائل تشربها كل يوم.

العصير - الحليب - الماء

تمكين

اعداد المعلمات = فاطمة راشد و منيرة محمد

4 التَّحْضِيرُ لِلإِخْتِبَارِ المادةُ الَّتِي تَنْتَشِرُ لِنَمْلًا حاويَتها هي

- A** غاز
B حبوب
C كتل
D صلب

صلي المفردة بالصورة الصحيحة الصحيح

	الغازات
	المواد الصلبة
	المواد السائلة

5. لماذا يَطْفُو طَوْقُ النَّجَاجَةِ فِي المَاءِ؟

- A** طَوْقُ النَّجَاجَةِ كَبِيرٌ فِي الحجم.
B لَطْوِقُ النَّجَاجَةِ مِقْدَارٌ مُتَسَاوٍ مِنَ الكُتْلَةِ والحجم.
C لَطْوِقُ النَّجَاجَةِ القليلُ مِنَ الكُتْلَةِ وكثيرُ مِنَ الحَجْمِ.
D لَطْوِقُ النَّجَاجَةِ كَثِيرٌ مِنَ الكُتْلَةِ والقليلُ مِنَ الحجم.

6. مِقْدَارُ الحَيِّزِ الَّذِي تَشغَلُهُ المادَّةُ هُوَ

- A** الحجم.
B الطول
C الوزن
D الكتلة.

7. يُمكنُ تصنيفُ مسمارِ حديدِيٍّ بَکُلِّ مِنَ الخِصائِصِ الآتيةِ عِدا

- A** الصَّلادَةُ.
B المَلاَسَةُ.
C المِغناطِيسِيَّةُ.
D الطَّفُو فِي المَاءِ.

8. كُلُّ ما يَلي مِقايسِشٌ مِترِيَّةٌ لِلمَسافَةِ عِدا

- A** السَّنِتمِترِاتِ.
B اللِترِاتِ.
C الأَمِترِاتِ.
D الكِيلومِترِاتِ.

9. يَستَخدِمُ العُلَماءُ الأَدوِياتِ لِمِياسِ خِصائِصِ الأَجسامِ. كِلِ مِياسِ لِه وَخِدةٌ مِترِيَّةٌ. امِلاّ الجِداولِ أدِناه بِالوَخِدةِ المِترِيَّةِ الصَّحِيةِ

الوَخِدةُ المِترِيَّةُ	الخِصائِةُ
المِتر	الطول
الجرام	الكتلة
باللتر	الحجم

10. فِي الجِداولِ أدِناه، صَغِ X فِي القِמודِ الصَّحِيحِ لِإِظهارِ إِذا كَانَتْ حالَةُ المادَّةِ لَها حِجْمٌ أو سَکَلٌ مُحدَّدانِ. إِحدى جِالاتِ المادَّةِ لَها حِجْمٌ مُحدَّدٌ وَسَکَلٌ مُحدَّدٌ.

حالاتِ المادَّةِ	حِجْمٌ مُحدَّدٌ	سَکَلٌ مُحدَّدٌ
الجِسمُ الصَّلبُ	محدد	محدد
السائلُ	محدد	غير محدد
الغازُ	غير محدد	غير محدد

تَمَكِين

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

8- يمكن تشبيه تركيب الأرض من الداخل بتركيب

D- البرتقالة



C- كرة البولنج



B- البيضة المسلوقة



A- البالون الممتلئ بالهواء



9- تُشكل القارات وقاع المحيطات الطبقة الخارجية من الأرض وهي

C- اللب

B- الوشاح

A- القشرة الأرضية

10- أي وصف هو الصحيح لطبقة "الوشاح" ؟

A- يتكون من صخور صلبة.

B- يتكون من صخور منصهرة لينة ومتدفقة تشبه العجينة كثيراً.

C- جزء منه يتكون من صخور صلبة والجزء الآخر صخور منصهرة لينة ومتدفقة تشبه العجينة كثيراً.

11- أي وصف هو الصحيح لطبقة "اللب" ؟

A- اللب الخارجي واللب الداخلي عبارة عن صخور منصهرة.

B- اللب الخارجي عبارة عن صخور منصهرة واللب الداخلي عبارة عن صخور صلبة.

C- اللب الخارجي عبارة عن صخور صلبة واللب الداخلي عبارة عن صخور منصهرة.

1- يغطي الماء حوالي سطح الأرض .

A- ثلث

B- ربع

C- نصف

D- ثلاثة أرباع

2- أي من التالي ماؤه " ملح " ؟

A- المحيطات

B- الأنهار والجدول

C- الأنهار الجليدية

D- البحيرات

3- أي من التالي بعضها يحتوي على ماء ملح وأغلبها يحتوي على ماء عذب ؟

A- المحيطات

B- الأنهار والجدول

C- الأنهار الجليدية

D- البحيرات

4- كم عدد القارات في الأرض ؟

A- 5

B- 6

C- 7

D- 8

5- أعلى تضاريس على الأرض ويتميز عادة بجوانب شديدة الانحدار وقمة بارزة ، هو

A- الجبل

B- التل

C- الوادي

D- السهل

6- أرض بجوانب شديدة الانحدار وقمة مسطحة أعلى من الأرض المحيطة بها ، هو

A- الجبل

B- التل

C- الوادي

D- السهل

7- المنطقة المنخفضة بين التلال والجبال ، هي

A- الجبل

B- التل

C- الوادي

D- السهل

8- أرض واسعة ومسطحة ، هو

A- الجبل

B- التل

C- الوادي

D- السهل

9- مسطح شاسع من المياه الجارية ، هو

A- النهر

B- الأخدود

C- البحيرة

D- الجزيرة

10- وادي عميق بجوانب شديدة الانحدار وتدفق الأنهار غالباً منه ، هو

A- النهر

B- الأخدود

C- البحيرة

D- الجزيرة

11- المياه التي تحيط بها اليابسة ، تسمى

A- النهر

B- الأخدود

C- البحيرة

D- الجزيرة

12- اليابسة التي تحيط بها المياه من جميع الجهات ، تسمى

A- النهر

B- الأخدود

C- البحيرة

D- الجزيرة

13- اليابسة التي تحيط بها المياه من ثلاثة جهات ، تسمى

A- القارة

B- الساحل

C- شبه الجزيرة

D- الجزيرة

14- اليابسة التي تحيط بالمحيط ، تسمى

A- القارة

B- الساحل

C- شبه الجزيرة

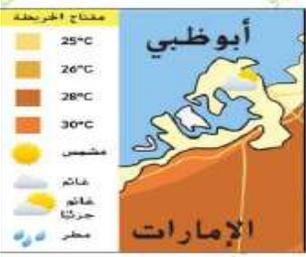
D- الجزيرة

اعداد المعطيات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

- 1- مجموعة من قطرات الماء الصغيرة أو بلورات الثلج في الهواء ، تسمى
A- السحاب B- الندى C- الضباب
- 2- أي من التالي ليس من أنواع السحب ؟
A- الطبقة B- الريشية C- الركامية
- 3- السحب التي يمكنها حجب جزء من كبر من السماء وتوجد في صورة طبقات رقيقة ومسطحة هي السحب
A- الطبقة B- الريشية C- الركامية
- 4- الضباب هو سحابة تتكون بالقرب من سطح الأرض.
A- طبقة B- ريشية C- ركامية
- 5- السحب التي تتكون على ارتفاع كبير فوق سطح الأرض هي
A- طبقة B- ريشية C- ركامية
- 6- السحب البيضاء الكثيفة ذات القيعان المسطحة هي السحب
A- الطبقة B- الريشية C- الركامية
- 7- عندما تكون السحب الركامية قاتمة اللون فقد تجلب معها
A- عاصفة رعدية B- عاصفة رملية C- عاصفة شمسية



- 1- غطاء من الغازات والأتربة التي تحيط بالأرض.
A- السحاب B- السماء C- الغلاف الجوي
- 2- حالة الهواء في وقت مُعين وفي مكان مُحدد ، يسمى
A- الطقس B- المناخ C- الظروف الجوية
- 3- قياس مدى سخونة الجسم أو برودته ، يسمى
A- الرطوبة B- الهطول C- درجة الحرارة
- 4- تُغيّر درجة حرارة الهواء على مدار اليوم يكون بسبب
A- أن الشمس ترفع حرارة اليابسة والماء في وقت الشروق أكثر من أي وقت.
B- أن الشمس ترفع حرارة اليابسة والماء في منتصف النهار أكثر من أي وقت.
C- أن الشمس ترفع حرارة اليابسة والماء في وقت الغروب أكثر من أي وقت.
- 5- من خلال خريطة الطقس المقابلة ، ما الطقس في مدينة أبوظبي ؟
جو **غائم جزئياً** ودرجة الحرارة **25 °C**



سقوط الماء

عندما تتكاثف كمية كبيرة من الماء يسقط على الأرض في صورة **هطول** على هيئة **مطر** أو **ثلج** أو **صقيع** أو **برد**.

تكاثف الماء

يرتفع بخار الماء ويبرد فيتحول إلى **قطرات ماء** وتكون القطرات **السحب**.



تدفق الماء

يتدفق الهطول على سطح الأرض إلى **البحيرات** و **الأنهار** و **المحيطات** ويمكن أن يتسرب إلى باطن الأرض فيتحول الماء إلى مياه **جوفية**.

تبخر الماء

ترفع طاقة **الشمس** درجة حرارة الماء فيتحول الماء إلى **بخار**.



استخدم المصطلحات الآتية لتكملة العبارات الآتية : الهطول - البرد - الرياح - ضغط الهواء - بالونات الطقس

- 1- **الرياح** هي الهواء المتحرك.
- 2- **الهطول** هو الماء الذي يسقط على الأرض من الغلاف الجوي.
- 3- **ضغط الهواء** هو وزن الهواء الذي يضغط على الأرض.
- 4- **البرد** هو كتل ثلجية تسقط في أثناء العاصفة الرعدية.
- 5- تُستخدم **بالونات الطقس** لجمع بيانات عن الطقس من الغلاف الجوي.

وصل بين صورة كل أداة من أدوات قياس الطقس واسمها واستخدامها.



اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

1- أي شيء له كتلة ويشغل حيز من الفراغ ، يسمى

A- شيء غير حي B- جسم صلب C- مادة

2- كتبت طالبة عن المادة في كراسة تجاربها ، أي من ملحوظاتها " صحيح " ؟

A- المادة أصغر من أن تُرى بالعين المجردة.
B- المادة أكبر من أن تُرى بالميكروسكوب.
C- المادة تأتي من الشمس.
D- المادة تشغل حيزاً من الفراغ.

3- لماذا لا يمثل الصوت مادة ؟

A- لأنه شفاف B- لأنه ليس له كتلة ولا يشغل حيز من الفراغ

4- " لا يمكن " أن يشغل جسمان المكان نفسه في نفس الوقت .

A- صح B- خطأ

5- هو مقدار " الحيز " الذي يشغله الجسم .

A- الوزن B- الكتلة C- الحجم

6- لماذا حجم كرة الشاطي " أكبر " من حجم كرة البولينج ؟

A- لأن كتلتها أكبر B- لأنها ممتلئة بالهواء C- لأنها تشغل حيز أكبر

7- هي مقدار " كمية المادة " في الجسم .

A- الوزن B- الكتلة C- الحجم

8- ماذا يعني أن الجسم (X) " أثقل " من الجسم (Y) ؟

A- يعني أن الجسم (X) أكبر من الجسم (Y).
B- يعني أن الجسم (X) يشغل حيز أكثر من الجسم (Y).
C- يعني أن كمية المادة في الجسم (X) أكثر من كمية المادة في الجسم (Y).

9- أي من التالي " ليس " من خصائص المادة ؟

A- الشكل B- المرونة C- الثمن

1- أي من التالي (ليس) من أنواع الطقس القاسي ؟

A- الإعصار القمعي B- الإعصار البحري C- العاصفة الثلجية D- البركان

2- أي من التالي (لا ينصح به) عند حدوث عاصفة رعدية ؟

A- الوقوف تحت شجرة B- البقاء داخل المبنى C- الاختباء تحت مكتب

3- ما نوع الطقس القاسي الذي توضحه الصورة المقابلة ؟

A- الإعصار القمعي B- الإعصار البحري C- العاصفة الثلجية

4- أي نوع من الطقس القاسي (لا يمكن حدوثه) في فصل الصيف ؟

A- الإعصار القمعي B- الإعصار البحري C- العاصفة الثلجية D- العاصفة الرعدية

5- تقع المدينة (A) والمدينة (B) على جانبي جبل بالقرب من المحيط ،

6- من خلال الجدول المقابل ، أي مدينة تقع على جانب الجبل (المواجه) للمحيط ؟

A- المدينة (A) B- المدينة (B)

7- إذا أصبح لون السحب المقابل أكثر قتامة ، فاي نوع من الطقس يمكن أن نتنبأ به ؟

A- ضبابي B- ممطر C- جاف

8- بعد هطول المطر يتسرب بعض الماء الى التربة ويصبح

A- بخار ماء B- ماء جوفياً C- ماء مالحاً

9- من خلال الجدول المقابل ، أي يوم يغلب احتمال هطول (الثلج) فيه ؟

A- اليوم 1 B- اليوم 2 C- اليوم 3 D- اليوم 4

اليوم	الفيوم	درجة الحرارة (°C)
1	يوجد سحب سفلية	-1
2	غلبت بالدموم	-2
3	ثلثت بالدموم غزائثا	3
4	ثلثت بالدموم	13

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

1- النظام الشائع للوحدات القياسية ، هو

A- النظام الأمريكي B- النظام المتري C- النظام العام

2- في النظام المتري ، يقاس " الطول " بوحدات تسمى

A- الأمتار B- الجرامات C- اللترات

3- كل ما يلي مقياس متري للمسافة " ما عدا "

A- الأمتار B- السنتمرات C- اللترات D- الكيلومترات

4- أي مما يلي " لا يُستخدم " لقياس الطول ؟

A-  B-  C-  D- 

5- أي مما يلي يُستخدم لقياس حجم " السوائل " ؟

A- الدوارق B- المسطرة C- الميزان ذو الكفتين

6- يقاس " حجم السائل " بوحدات تسمى

A- الأمتار B- الجرامات C- اللترات

7- أي مما يلي " لا يُستخدم " لقياس حجم السوائل ؟

A-  B-  C-  D- 

8- أي من خواص المادة توضحها الصورة المقابلة ؟

A- الكتلة B- الحجم C- الوزن

9- حسب الصورة المقابلة ، كم يبلغ حجم المكعب ؟

A- 50 mL B- 100 mL C- 150 mL

10- أي الصورة توضح طريقة قياس حجم الصخرة ؟

A-  B-  C- 

1- أي الأجسام " تغوص " في الماء ؟

A- الخشبية B- الفلزية C- البلاستيكية

2- أي مما يلي " يطفو " على الماء ؟

A- التفاحة B- الدرهم C- الصخرة

3- أي الأجسام تميل " للغوص " في الماء ؟

A- ذات الكتلة الصغيرة والحجم الكبير. B- ذات الكتلة الكبيرة والحجم الصغير.

4- أي الأجسام تميل " لطفو " على الماء ؟

A- ذات الكتلة الصغيرة والحجم الكبير. B- ذات الكتلة الكبيرة والحجم الصغير.

5- لماذا " يطفو " طوق النجاة في الماء ؟

A- لأن حجمه كبير وكتلته قليلة. B- لأن حجمه = كتلته C- لأن حجمه صغير وكتلته كبيرة

6- كل ما يلي وصف صحيح للمسمار الحديدي " ما عدا " ؟

A- صلب B- يجذب للمغناطيس C- يطفو فوق الماء

7- هو الطريقة التي يعكس بها الجسم الضوء .

A- اللون B- البريق C- الشفافية

8- أي مما يلي " يعكس كثيراً " من الضوء " لامع " ؟

A- الماس B- الدرهم C- الصخرة

9- أي مما يلي " لا يسخن " بسرعة ؟

A- الخشب B- الحديد C- النحاس

10- أي مادة تتحرك الحرارة عبرها " بسهولة " ؟

A- الخشب B- الماء C- الفلزات كالحديد والنحاس

11- ما هي خصائص البلاستيك التي تجعله مفيداً كوعاء لكن " ليس كإناء طبخ " ؟

A- ينصهر بسهولة B- موصل جيد للحرارة C- يطفو على الماء

12- أي مما يلي يشرح لم تصنع أواني الطبخ من " الفلزات " ؟

A- تبرد ببطء B- موصلة جيدة للحرارة C- تأخذ وقت طويل لتسخن

13- أي مما يلي ملمسه " خشن " ؟

A- الوسادة B- المرآة C- ورق السنفرة

14- يتكون " الماء " من عنصرى

A- الهيدروجين والاكسجين فقط B- الهيدروجين والاكسجين والكربون

15- يتكون " السكر " من عناصر

A- الهيدروجين والاكسجين فقط B- الهيدروجين والاكسجين والكربون

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

1- المقياس " لكمية المادة " في جسم ما ، هو
A- الكتلة B- الوزن C- الحجم

2- في النظام المترى ، تقاس " الكتلة " بوحدات تسمى
A- الأمتار B- الجرامات C- اللترات

3- " الكيلوجرام " يُعادل
A- 1 جرام B- 10 جرام C- 100 جرام D- 1000 جرام

4- أي أداة تُستخدم لقياس " الكتلة " ؟
A-  B-  C-  D- 

5- الأجسام التي لها نفس الحجم " لها دائما " نفس الكتلة ؟
A- صح B- خطأ

6- ماذا تقاس البنت في الصورة المقابلة ؟
A- الحجم B- الوزن C- الكتلة

7- في الصورة المقابلة، كتلة كيس الكرات الزجاجية أكبر من كتلة كيس الفشار ، لماذا ؟
A- لأن الجسيمات داخل الكرة الزجاجية مرصوصة أكثر إحكام من قطعة الفشار.
B- لأن عدد الكرات الزجاجية أكبر من عدد قطع الفشار.
C- لأن حجم الكرة الزجاجية أكبر من حجم قطعة الفشار.

8- في الصورة المقابلة، أي مكعب به " كمية مادة أكثر " ؟
A- مكعب الحديد. B- مكعب الخشب.
C- المكعبان يحتويان على نفس الكمية من المادة.

9- هو مقياس " شد الجاذبية " على الجسم .
A- الكتلة B- الوزن C- الحجم

10- يمكن قياس الوزن باستخدام
A- المسطرة B- الميزان الزنبركي C- الميزان ذو الكفتين

11- إذا زُرت القمر فإن
A- كتلتك ستبقى كما هي B- وزنك سيبقى كما هو

12- إذا زُرت القمر فإن وزنك على القمر سيكون " أقل " من وزنك على الأرض، لماذا ؟
A- لأن شد جاذبية القمر أقوى من شد جاذبية الأرض.
B- لأن شد جاذبية القمر أضعف من شد جاذبية الأرض.

1- المادة التي لها " حجم محدد وشكل محدد " ، هي
A- الجسم الصلب B- السائل C- الغاز

2- المادة التي لها " حجم محدد وشكل غير محدد " ، هي
A- الجسم الصلب B- السائل C- الغاز

3- المادة التي لها " حجم غير محدد وشكل غير محدد " ، هي
A- الجسم الصلب B- السائل C- الغاز

4- ما الذي يجعل الجسم الصلب يحافظ على شكله ؟
A- جسيماته صغيرة B- جسيماته شكلها ثابت C- جسيماته مرصوصة بشدة

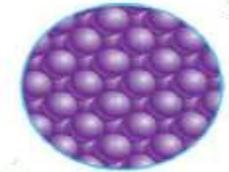
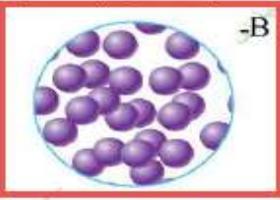
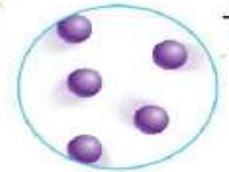
5- ما الذي يجعل السائل يستطيع أن يغير شكله ؟
A- جسيماته صغيرة B- جسيماته شكلها يتغير C- جسيماته قادرة على الانزلاق فوق بعضها

6- ما الذي يجعل الغاز ينتشر ويستطيع أن يغير شكله وحجمه ؟
A- جسيماته صغيرة B- جسيماته لها طاقة كبيرة تُمكنها من الحركة بحرية

7- المادة التي تأخذ " شكل الحاوية " التي تحتويه ولكن لها حجم محدد هي
A- الجسم الصلب B- السائل C- الغاز

8- المادة التي تأخذ " شكل وحجم الحاوية " التي تحتويه هي
A- الجسم الصلب B- السائل C- الغاز

9- ما الذي توضحه الصورة المقابلة ؟
A- السائل له شكل محدد B- السائل ليس له شكل محدد

10- أي صورة توضح ترتيب الجسيمات في المادة " السائلة " ؟
A-  B-  C- 

1- المقياس " لكمية المادة " في جسم ما ، هو
A- الكتلة B- الوزن C- الحجم

2- في النظام المترى ، تقاس " الكتلة " بوحدات تسمى
A- الأمتار B- الجرامات C- اللترات

3- " الكيلوجرام " يُعادل
A- 1 جرام B- 10 جرام C- 100 جرام D- 1000 جرام

4- أي أداة تُستخدم لقياس " الكتلة " ؟
A-  B-  C-  D- 

5- الأجسام التي لها نفس الحجم " لها دائما " نفس الكتلة ؟
A- صح B- خطأ

6- ماذا تقاس البنت في الصورة المقابلة ؟
A- الحجم B- الوزن C- الكتلة

7- في الصورة المقابلة، كتلة كيس الكرات الزجاجية أكبر من كتلة كيس الفشار ، لماذا ؟
A- لأن الجسيمات داخل الكرة الزجاجية مرصوصة أكثر إحكام من قطعة الفشار.
B- لأن عدد الكرات الزجاجية أكبر من عدد قطع الفشار.
C- لأن حجم الكرة الزجاجية أكبر من حجم قطعة الفشار.

8- في الصورة المقابلة، أي مكعب به " كمية مادة أكثر " ؟
A- مكعب الحديد. B- مكعب الخشب.
C- المكعبان يحتويان على نفس الكمية من المادة.

9- هو مقياس " شد الجاذبية " على الجسم .
A- الكتلة B- الوزن C- الحجم

10- يمكن قياس الوزن باستخدام
A- المسطرة B- الميزان الزنبركي C- الميزان ذو الكفتين

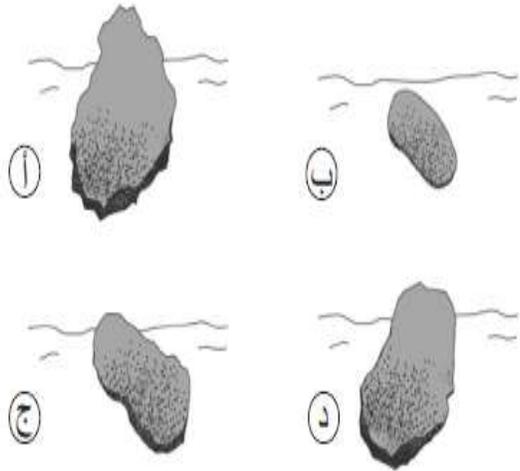
11- إذا زُرت القمر فإن
A- كتلتك ستبقى كما هي B- وزنك سيبقى كما هو

12- إذا زُرت القمر فإن وزنك على القمر سيكون " أقل " من وزنك على الأرض، لماذا ؟
A- لأن شد جاذبية القمر أقوى من شد جاذبية الأرض.
B- لأن شد جاذبية القمر أضعف من شد جاذبية الأرض.

مهارات التفكير العليا وتحاكي اختبارات معيارية دولية

تغيرات الأرض

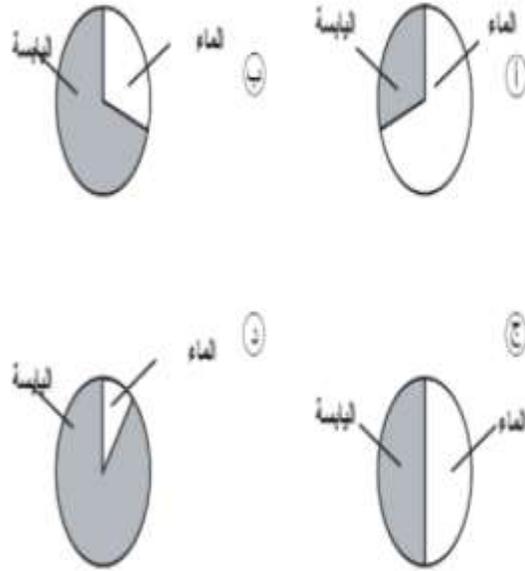
عُثرت ليلى على أربع صخور من نفس المادة في مجرى النهر. هذه الصخور لها أشكال وأحجام مختلفة. أي الصخور من المحتمل أن تكون محمولة لأبعد مسافة أسفل النهر؟



Key

B

ما الرسم الدائري الذي يشير إلى نسبة توزيع اليابسة والماء على الأرض؟



الإجابة: أ

التطبيق

ما الذي يغطي معظم سطح الأرض؟

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

Key

C

التجمعات الكبيرة والعميقة من المياه المالحة تسمى:

- أ) البحار.
- ب) الأنهار.
- ج) المحيطات.
- د) الجداول.

المعرفة

الإجابة: ج

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

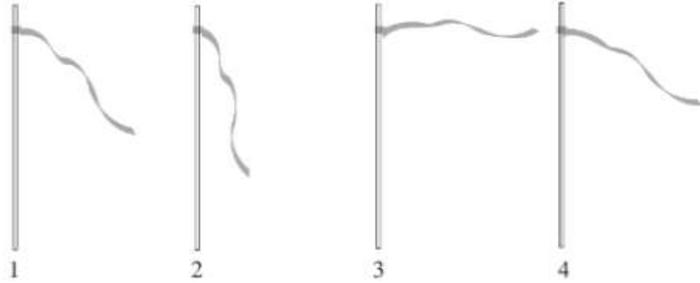
تمكين

مهارات التفكير العليا وتحاكي اختبارات معيارية دولية

تغيرات الطقس

التطبيق

تم ربط وشاح إلى سارية من اجل قياس شدة الرياح كما يظهر أدناه:



اكتب الأرقام ١ و ٢ و ٣ و ٤ بالترتيب الصحيح معتمدا على قوة الهواء من الأقوى إلى

الأضعف

الإجابة: ٢ - ١ - ٤ - ٣

.....

ما الذي يحدث بعد هطول الماء على الأرض؟

أ- تشكل غيوم.

ب- التكثف.

ج- الجريان.

د- التبخر.

المعرفة

الإجابة: ج

يشير الجدول أدناه إلى أحوال الطقس في أربع مناطق مختلفة.

المنطقة	درجة الحرارة	الغطاء السحابي
أ	5°C	غيوم
ب	-5°C	لا غيوم
ج	-5°C	غيوم
د	5°C	لا غيوم

في أية منطقة يكثر احتمال تساقط الثلج؟

Ⓐ المنطقة أ

Ⓑ المنطقة ب

Ⓒ المنطقة ج

Ⓓ المنطقة د

البعد الإدراكي: تطبيق

رمز الإجابة الصحيحة

C

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

تمكين

مهارات التفكير العليا وتحاكي اختبارات معيارية دولية

المادة

أي صفة تعتمد على قوة الجاذبية؟

A - الحجم

B - الكتلة

C - الوزن

D - درجة الحرارة

(C)

يوجد الماء إما في حالة صلبة أو سائلة أو غازية.

أي من الخيارات التالية في حالة صلبة؟

(A) بخار

(B) مكعب ثلج

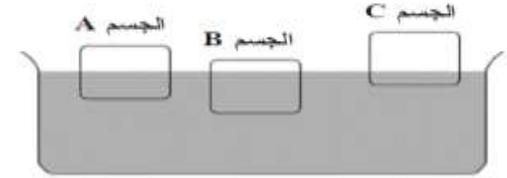
(C) غيمة

(D) قطرة مطر

البعد الإدراكي: معرفة

B الإجابة الصحيحة

يوضح الشكل ثلاثة أجسام صلبة ذات حجم واحد وطافية على سطح الماء.



أي هذه الأجسام لها وزن أكبر؟

(1) الجسم A

(2) الجسم B

(3) الجسم C

(4) جميعها لها نفس الوزن

Key

B

ما الخيار الذي لا يصف الكتلة بشكل صحيح؟

A. تُقاس الكتلة بالجرام ($1\text{Kg} = 1000\text{g}$)

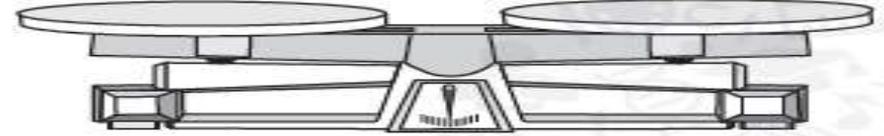
(B)

B. تتغير الكتلة بتغير الجاذبية

C. هي كمية المادة و تُقاس بالميزان المتري (ذي الكفتين)

D. لا تتأثر الكتلة بالمكان

3. يُتَمَكَّدُ فَارِسٌ تَحْقِيقًا عِلْمِيًّا بِاسْتِخْدَامِ الْأَدَاةِ أَدْنَاهُ. فَيَأْتِي وَخَدَّةَ فِي النَّظَامِ الْمِثْرِيِّ يُحْتَمَلُ أَنْ يُسَجَّلَ فَارِسٌ بِيَانَاتِهِ؟



A الجرامات.

B الأَظْطَالُ.

C الأَمْتَارُ

D السَّنْتِيمِترَاتِ الْمُكَعَّبَةُ.

(A)

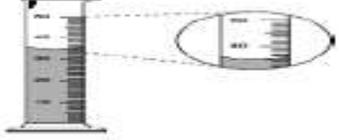
اعداد المعطيات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

تَمَكِين

مهارات التفكير العليا وتحاكي اختبارات معيارية دولية

المادة

انظر إلى المخيار المدرج أدناه:



ما حجم السائل في المخيار؟
أ- ٣٠ مل
ب- ٣٥ مل
ج- ٤٠ مل
د- ٥٠ مل

الإجابة: ب

أي الأشياء التالية له كتلة وحجم؟
أ- غاز ثاني أكسيد الكربون
ب- الكوبيت
ج- الحرارة
د- الصوت

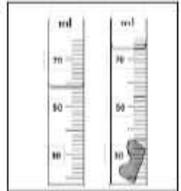
الإجابة: أ



تستخدم الأداة التي أمامك لقياس ..

أ- طول المادة
ب- حجم المادة
ج- كتلة المادة
د- وزن المادة

من خلال الصورة أوجد حجم الجسم الصلب:



المادة التي تنتشر لتملأ الوعاء الذي توضع فيه هي:

أ- الأكسجين
ب- النحاس
ج- الماء
د- الورق

التطبيق

الإجابة: أ

انظر إلى الأجسام:

ما الخاصية المشتركة بين

الكرتين؟

أ- الطول
ب- الحجم
ج- الشكل
د- اللون

المعرفة



الإجابة: ج

كيف تكون الجسيمات في الغاز:

أ- متقاربة ومتراصة جداً.
ب- متباعدة جداً وتحرك بحرية.
ج- تتزلق الواحدة على الأخرى.
د- غير متباعدة وتحرك بحرية.

المعرفة

الإجابة: ب

ما الحالة التي يتكون عليها الهليوم داخل بالون؟

أ- غاز
ب- هواء
ج- صلب
د- سائل

الإجابة: أ

جميع ما يلي من حالات المادة ماعدا:

أ- الجاذبية
ب- السائلة
ج- الغازية
د- الصلبة

الإجابة: أ

جميع العبارات التالية صحيحة ماعدا:

أ- الكتلة مقياس لكمية المادة في الجسم.
ب- الأجسام التي لها أحجام متساوية تكون كتلتها متساوية دائماً.
ج- تقاس الكتلة في النظام المتري بوحدة الجرام.
د- كتلة الكرة الزجاجية أكبر من كتلة حبة الفشار.

الإجابة: ب

ما حالة المادة التي يمثلها الشكل ب؟

أ- مكعبية
ب- صلبة
ج- سائلة
د- غازية



الإجابة: د

جميع ما يلي من خواص السوائل ماعدا:

أ- تتزلق جسيمات السائل بعضها فوق بعض.
ب- يبقى شكل السائل ثابتاً.
ج- يبقى حجم السائل ثابتاً.
د- تأخذ السوائل شكل الإناء الذي يوضع فيه.

الإجابة: ب

اعداد المعطيات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

تمكين