

اختبار الوحدة الثانية: حالات المادة



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية

موقع المناهج ⇨ المناهج القطرية ⇨ الصف الرابع ⇨ علوم ⇨ الفصل الأول ⇨ ملفات متنوعة ⇨ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-10-03 18:51:48

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
علوم:

إعداد: مدرسة الأندلس الخاصة للبنات

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الرابع



صفحة المناهج
القطرية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الرابع والمادة علوم في الفصل الأول

جدول مواصفات اختبار منتصف الفصل الدراسي الأول

1

أوراق عمل مدرسة مسيعة نهاية الفصل مع الإجابة النموذجية

2

أوراق عمل مدرسة مسيعة نهاية الفصل غير مجابة

3

أوراق عمل مدرسة الأندلس نهاية الفصل غير مجابة

4

أوراق عمل الفرقان نهاية الفصل غير مجابة

5

مدرسة الأندلس الخاصة للبنات
العام الأكاديمي 2026-2027



(الإجابة) اختبار الوحدة الثانية

حالات المادة

مادة العلوم العامة

الصف الرابع

اسم الطالبة/.....

الصف والشعبة /.....

أشكال
متنوعة
لعالم أجمل

الشكل

نرى الأشكال
من حولنا
كل يوم

تعريف الشكل

هو الهيئة الخارجية للشيء.



ويقسم إلى نوعين:

الشكل المنتظم

له هيئة محددة ومتماثلة
من جميع الجهات.



مكعب



كرة



متوازي المستطيلات



أسطوانة



هرم



مخروط

الشكل غير المنتظم

ليس له هيئة محددة
ولا يتماثل من جميع الجهات.



صخرة



قطعة خشب



صدفة



ورقة مجعدة

الفرق بين كتلة الأشياء المصمتة والمجوفة

عند تساوي الحجم ونوع المادة

كرة مصمتة



نفس الحجم

كرة مجوفة



نفس الحجم

المجوفة	المصمتة	وجه المقارنة
يوجد فيها فراغ داخلي	ممتلئة بالمادة	التركيب الداخلي
أقل	أكبر	مقدار المادة
أصغر	أكبر	الكتلة
كرة حديدية مجوفة	كرة حديدية مصمتة	مثال



إذن: عند تساوي الحجم ونوع المادة،
تكون كتلة الشيء المصمت أكبر من كتلة الشيء المجوف.

الفكرة
الرئيسية

قياس حجم الأجسام الصلبة

طرق مختلفة
لهدف واحد
معرفة الحجم

الأجسام المنتظمة

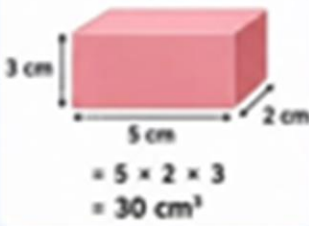
يمكن قياس حجمها بطريقتين:

باستخدام المسطرة



الحجم = الطول × العرض × الارتفاع

مثال:



باستخدام الإزاحة



قبل وضع الجسم 50 mL
بعد وضع الجسم 80 mL

حجم الجسم =
80 - 50 = 30 mL

الأجسام غير المنتظمة

يتم قياس حجمها باستخدام الإزاحة فقط.



قبل وضع الجسم 40 mL
بعد وضع الجسم 70 mL

حجم الجسم =
70 - 40 = 30 mL

أمثلة لأجسام منتظمة:



أمثلة لأجسام غير منتظمة:



الإزاحة طريقة دقيقة لقياس حجم الأجسام غير المنتظمة،
بينما يمكن قياس الأجسام المنتظمة باستخدام الإزاحة أو المسطرة.



ملخص الدرس

الكتلة و الميزان

العلم
يبدأ بخطوة
صغيرة

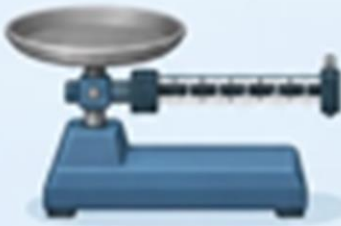
تعريف الكتلة

هو مقدار المادة الموجودة في الشيء.



أنواع الميزانيات الثلاث

1- ذو الكفة



2- ذو الكفتين



3- الإلكتروني



وحدة الكتلة

kg

للأشياء الكبيرة



مثل: الشاحنة

Kg / g

g

للأشياء الصغيرة



مثل: التفاحة



الحجم

كل شيء يشغل
حيزاً من الفراغ

تعريف الحجم

هو مقدار الحيز الذي يشغله الشيء.



وحدات قياس الحجم

m

للأشياء الكبيرة



cm

للأشياء الصغيرة

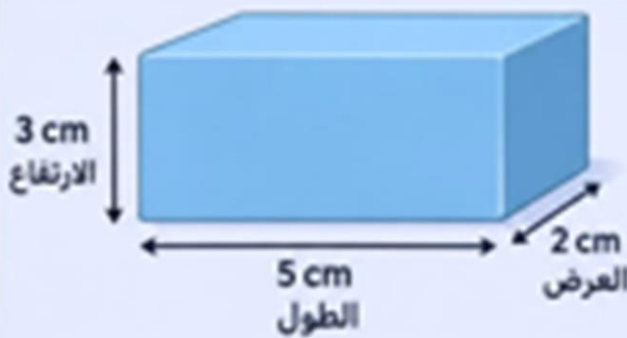


حجم شبه المكعب

الحجم = الطول × العرض × الارتفاع

الوحدة: cm^3 (cm مكعب)

مثال



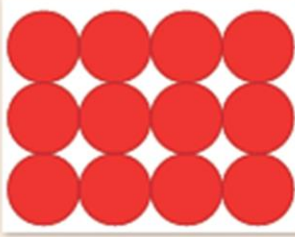
الحجم = الطول × العرض × الارتفاع

$$= 5 \times 2 \times 3$$

$$= 30 \text{ cm}^3$$

حجم شبه المكعب = 30 cm^3

خصائص المادة الصلبة



جميع الأشياء مصنوعة من المادة. تتألف المادة من أشياء صغيرة جداً تسمى جسيمات. في الأشياء الصلبة، تكون الجسيمات الصغيرة قريبة جداً من بعضها بعضاً، ما يجعل حركتها بعيداً عن بعضها بعضاً أمراً صعباً جداً. لذلك، لا يتغير حجم المادة الصلبة أو شكلها أو كتلتها.

ماذا تعلمت؟

- للأشياء الصلبة شكل ثابت بسبب ترتيب جسيماتها الثابت.
- للأشياء الصلبة حجم ثابت بسبب ترتيب جسيماتها الثابت.
- لا تتغير كتلة المادة الصلبة ولو انصهرت وتحولت إلى سائل.
- يمكن أن يتغير ترتيب الجسيمات إذا سخنت مادة صلبة وانصهرت وصارت سائلاً، ويمكن لشكل الشيء أن يتغير.
- تكون الجسيمات الصغيرة قريبة جداً من بعضها وفي ترتيب ثابت في الأشياء الصلبة.

مقارنة السوائل

الماء هو أحد الأمثلة على السوائل كالماء والحليب والعصير والبنزين والمنتجات. نستخدم سوائل مختلفة في حياتنا اليومية.



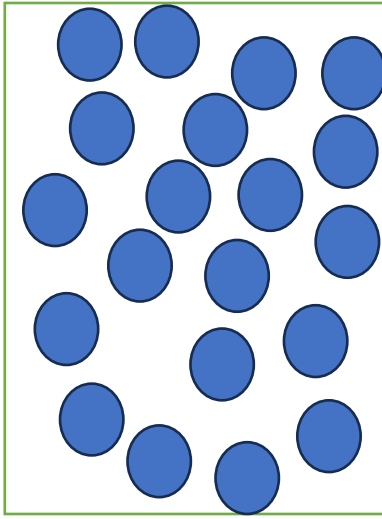
ماذا تعلمت؟

- ليس للمادة السائلة شكل ثابت وبالتالي يمكن أن تنسكب وتتدفق.
- جسيمات السائل متقاربة ولكن يمكن أن تتحرك وتتدفق فيما بينها.
- يبقى حجم السائل ثابتاً إذا لم تتغير درجة الحرارة.
- عندما يتحول مكعب الثلج إلى سائل تبقى الكتلة ثابتة.
- يتغير حجم مكعب الثلج الصلب بنسبة صغيرة عندما ينصهر ويتحول إلى سائل.
- للسوائل استخدامات عديدة منها الشرب والغسيل والسباحة.

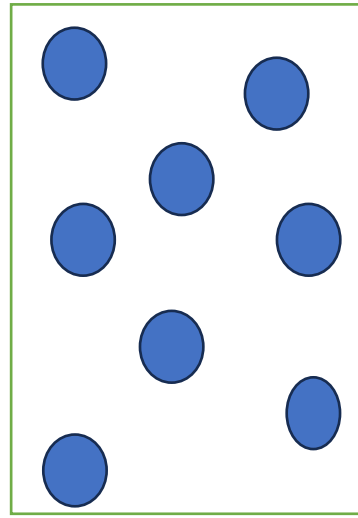
ماذا تَعَلَّمْتُ؟



- لا تَتَّخِذُ **الغازاتُ** شَكْلًا ثَابِتًا .
- تَمَلَأُ **الغازاتُ** **الْحَيَرُ** الَّذِي يُحِيطُ بِهَا بِسُرْعَةٍ .
- يُمَكِّنُ **ضَغْطُ** **الغازات** .
- كُتْلَةُ **الغازاتِ** صَغِيرَةٌ جِدًّا إِذَا مَا قَارَنَاهَا بِكُتْلَةِ مَادَّةٍ صُلْبَةٍ أَوْ سَائِلَةٍ تَتَّكُونُ مِنَ الْمَادَّةِ نَفْسِهَا وَلَهَا الْحَجْمُ نَفْسُهُ .
- تَتَحَرَّكُ **الجُسَيْمَاتُ** فِي **الغازِ** بِسُرْعَةٍ وَتَكُونُ قَادِرَةً عَلَى الْإِنْتِشَارِ بَعِيدًا عَنْ بَعْضِهَا بَعْضًا .



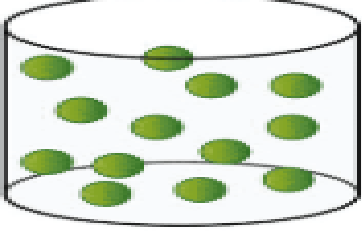
جسيمات المادة السائلة



جسيمات المادة الغازية

السؤال الأول: الأسئلة الموضوعية:

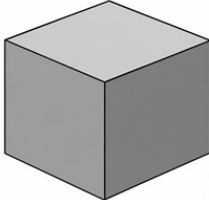
اختر الإجابة الصحيحة:

	1.1 أي من الآتي يمثل مادة الشكل الموضح امامك ؟	1.1
	A القلم	
	B العصير	
	C طاولة خشبية	
	D بخار الماء	

	1.2 أي من الآتي يدل على وجود مادة غازية؟	1.2
	A	
	B	
	C	
	D	

أي مما يلي يستخدم لقياس حجم الجسم الموضح بالشكل ؟

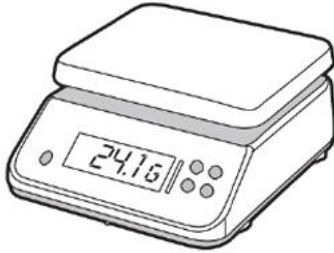
1.3



المسطرة	☒ A
ميزان الكتروني	☐ B
ميزان الحرارة	☐ C
الميزان ذو الكفين	☐ D

فيم تستخدم الأداة الموضحة في الشكل المجاور ؟

1.4



قياس الوزن	☐ A
قياس الحجم	☐ B
قياس الكتلة	☒ C
قياس الارتفاع	☐ D

ما وحدة قياس حجم السوائل ؟

1.5

ml	☒ A
cm	☐ B
km	☐ C
g	☐ D

الأسئلة المقالية:

السؤال الثاني :

أ- قارن بين حالات المادة من خلال الجدول :

الحالة	الشكل	الكتلة
الصلبة	ثابت	ثابتة
السائلة	متغير	ثابتة
الغازية	يتغير	ثابتة

السؤال الثالث:

تأمل الشكل المجاور و أجب عما يلي:



أ- حدد خاصية المادة الغازية الموضحة في الشكل.

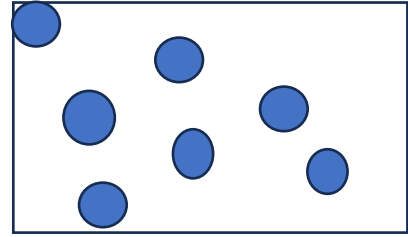
قابل للانضغاط

ب- حدد المواد التي تفاعلت مع بعضها البعض و ادت الى انتفاخ البالون كما هو في الشكل.

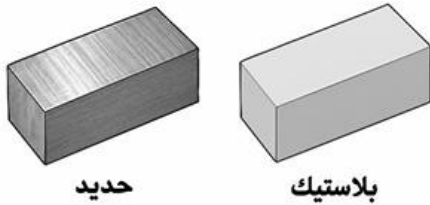
بيكربونات الصوديوم مع الخل



ج- ارسم جسيمات المادة الغازية .



السؤال الرابع : في الشكل المجاور، أي الجسمين له الكتلة الأكبر إذا كان لهما الحجم نفسه ؟



الإجابة : الحديد

التفسير : لان به كمية مادة اكبر .

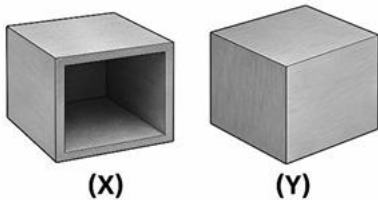
السؤال الخامس : اكتب تعريف مما يلي :

الكتلة: مقدار ما يحويه الشيء من مادة

الحجم: مقدار الحيز الذي يشغله الشيء

الشكل: الهيئة الخارجية للشيء

السؤال السادس : ما رمز الصندوق ذو الكتلة الأقل ؟



الإجابة (Y)

فسر إجابتك : لان الصندوق المصمت به كمية مادة أكبر من الصندوق المجوف .

انتهت الأسئلة مع تحيات قسم العلوم