

**المادة** هي كل شيء له كتلة ويشغل حيزاً من الفراغ (كل شيء له كتلة وحجم).

➤ الهواء مادة. لأن له كتلة ويشغل حيزاً من الفراغ.

➤ الضوء والحرارة ليست مادة. لأن ليس لها كتلة ولا تشغل حيزاً من الفراغ.

أحد الطرائق لوصف المادة تكون عبر خصائصها. مثل خاصية الكتلة

### خاصية الكتلة:

**الكتلة** هي مقدار ما يحويه الجسم من مادة

يتم غالباً قياس الكتلة بـ يوحّدات الجرام أو الكيلو جرام.

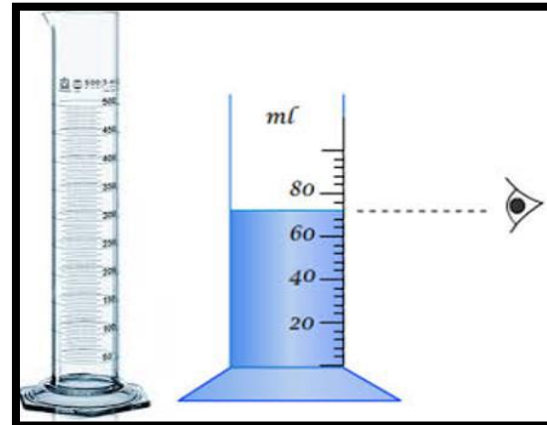
لقياس الكتلة تستخدم أداة تسمى **الميزان ذو كفتين**



### خاصية الحجم:

**الحجم** هي مقدار الحيز الذي يشغله الجسم

يمكن قياس الحجم بأدوات مثل المخابير المدرجة



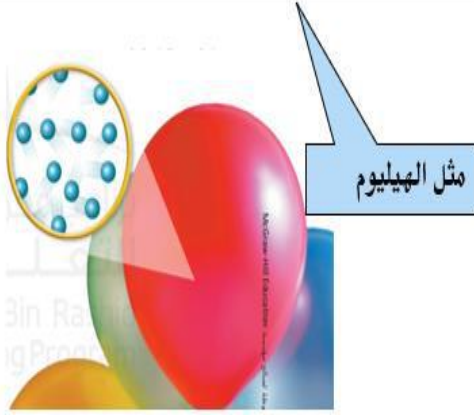


### بعض الخصائص تكون غير مرئية مثل:

■ المغناطيسية هي القدرة على جذب المادة للحديد

■ الذوبانية السكر والملح والرمل. أيها يذوب في الماء وأيها لا يذوب؟  
السكر والملح يذوب. أما الرمل لا يذوب.

■ قابلية الطفو هي قوة دفع السائل أو الغاز على جسم ما.

### المادة لها ثلاث حالات

| إعادة تدوير              | إعادة استخدام                  | الحالة الغازية   | الحالة السائلة  | الحالة الصلبة   |
|--------------------------|--------------------------------|--|---|---|
| تحويل الشيء إلى شيء آخر. | استخدام الشيء مرة أخرى كما هو. |  <p>ليس لها شكل محدد<br/>وليس لها حجم ثابت (لا تشغل حيزاً محدداً من الفراغ)</p> |  <p>ليس لها شكل محدد<br/>وحجم ثابت (تشغل حيزاً محدداً من الفراغ)</p> |  <p>لها شكل محدد<br/>وحجم ثابت (تشغل حيزاً محدداً من الفراغ)</p> |

الجسيمات متباعدة  
وتتحرك بحرية

الجسيمات متباعدة  
وتتحرك بحرية أكبر من المواد الصلبة

الجسيمات متراصة

العالم/ة: ..... الصف الرابع (.....)

1. أي مما يلي ليس

مادة؟

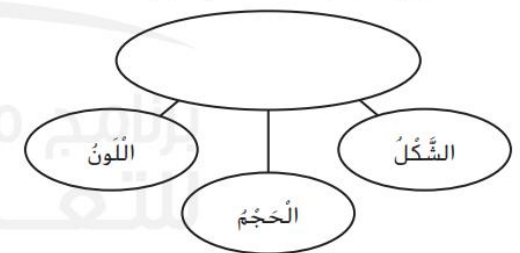
A. الحرارة

B. الصوت

C. الهواء

D. الضوء

2. أدّرس الرّسم التّخطيطيّ الوارد أدناه.



ما الكلمة المناسبة للمساحة الفارغة؟

A. طفو

B. خصائص المادة

C. الحجم

D. وحدات القياس

3. الكتلة هي قياس

A. كمية المادة التي يتكون منها جسم

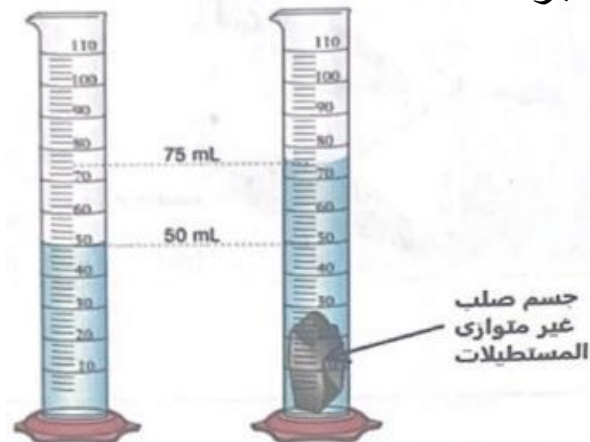
ما

B. وزن جسم ما

C. الفراغ الذي يشغله جسم ما

D. كثافة الجسم

4. قام طالب بإجراء تجربة لقياس حجم حجر غير منتظم كما هو موضح في الشكل أدناه. أي مما يلي يمثل حجماً صحيحاً للحجر؟



A. 25 ml

B. 50 ml

C. 75 ml

D. 125 ml

5. أداة المختبر التالية يمكن استخدامها



لقياس

A. الحجم

B. الكتلة

C. الوزن

D. الطول

6. المادة هي أي شيء

A. له كتلة وحجم.

B. له كتلة وقابل للطفو.

C. له حجم وقابل للطفو.

D. له وزن وقابل للطفو.

7. أي مما يلي يعتبر من الخصائص غير المرئية للمواد؟

A. المغناطيسية

B. اللون

C. الشكل.

D. الحجم

8. الشكل يمثل ثلاث مواد مختلفة. أي من العبارات التالية تصف حالة هذه المواد بشكل صحيح؟



- A. جسيمات المواد لها حجم ثابت وليس لها شكل محدد  
B. جسيمات المواد ليس لها حجم ثابت وليس لها شكل محدد  
C. جسيمات المواد ليس لها حجم ثابت ولها شكل محدد  
D. جسيمات المواد لها حجم ثابت ولها شكل محدد

9. أنظر الجدول أدناه.

| المواد السائلة | المواد الغازية | المواد الصلبة |
|----------------|----------------|---------------|
| القهوة         | بخار الماء     | كتاب          |
| حليب           | هيليوم         | مكتب          |
| عصير           | حذاء           | الورق         |

أي من الكلمات موجودة في العمود الخطأ؟

- A. القهوة.  
B. الحليب.  
C. المكتب.  
D. الحذاء.

10. صل بين الصورة والخاصية المناسبة:



A.

A. خاصية الذوبانية



B.

B. خاصية قابلية الطفو



C.

C. خاصية المغناطيسية

12. أي مما يلي جسيماته متراصة؟



11. أي مما يلي جسيماته يمكن أن تمر فوق بعضها؟



13. أي مما يلي جسيماته متباعدة وتتحرك بحرية؟

