شرح مفاهيم المادة والكتلة وحالات المادة



تم تحميل هذا الملف من موقع مناهج مملكة البحرين

موقع المناهج ⇦ مناهج مملكة البحرين ⇦ علوم ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-11-14 16:30:49

المزيد من مادة علوم:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب

صفحة مناهج مملكة البحرين على فيسبوك					

المزيد من الملفات بحسب والمادة علوم في الفصل الأول

تحميل تطبيق المناهج للهواتف الذكية

تطبيق المناهج على Store App (آبل)	تطبيق المناهج على Play Google (أندرويد)

المادة والكتلة
سلسلة تعليمية (1 من 8)

ما المادة؟



المادة هي كل ما له كتلة ويشغل حيزاً من المكان.

من أمثلة المادة: الماء والهواء والكتاب والكرة وجسم الإنسان.



ماء | هواء داخل بالون | كتاب | كرة

وتشغل المادة حيزاً من المكان (لها **حجم**).



عند وضع جسم فِيَ الماء يرتفع مستوى الماءِ؛ لأنّ الجِسم يشغل حيزاً من المكان.

لكل مادة **كتلة**، وتُقاس الكتلة بميزان ذي كفّتين.



يميل الميزانَ إلى جهة الكتلة الأكبر.

الضوء والصوت **ليسا مادة**؛ فهما صورتان من الطاقة.



كيف نصف المادة؟

نصف الأشياء بصفات مثل اللون والشكل والحجم والملمس.

قد يكون الشيء أحمر أو أزرق، مستديراً أو مربعاً، كبيراً أو صغيراً.

قد يكون الملمس ناعماً مثل القماش، أو خشناً مثل ورق الصنفرة.



دب بني ناعم الملمس.

اللون



أزرق — أحمر

نصف اللون؛ فقد يكون الشيء أحمر أو أزرق.

الشكل



شكل مربع — شكل مستدير

نصف الشكل؛ فقد يكون الشيء مستديراً أو مربعاً.

الحجم



كرة صغيرة — كرة كبيرة

نصف الحجم؛ فقد يكون الشيء كبيراً أو صغيراً.

الملمس



ملمس خشن (مثل ورق الصنفرة) — ملمس ناعم (مثل القماش)

نصف الملمس؛ فقد يكون ناعماً مثل القماش، أو خشناً مثل ورق الصنفرة.



المادة تشغل حيزًا

كل جسم من المادة يشغل مكاناً، حتى إذا لم تره مثل الهواء.

عندما ننفخ البالون يدخل إليه الهواء، فيكبر ويشغل حيزًا أكبر.



يأخذ الماء حيزًا داخل الكوب، ويأخذ الكتاب حيزًا على الطاولة.







حالات المادة الثلاث



توجد المادة في ثلاث حالات شائعة: الصلبة والسائلة والغازية.
الكتاب والحجر من المواد الصلبة، والماء من المواد السائلة.
الهواء من الغازات، وهو موجود حولنا وداخل الأشياء المنفوخة.

صلبة

المادة الصلية لها شكل ثابت وحجم ثابت، مثل الكتاب والحجر.



يتزن الميزان عندما تتساوى كتلة الجسمين، حتى لو اختلف حجمهما.



سائلة

المادة السائلة لها حجم ثابت، وليس لها شكل ثابت، فهي تأخذ شكل الإناء الذي توضع فيه، مثل الماء.



حجم الماء يبقى ثابتاً، ويتغير شكله بتغير الإناء.



غازية

المادة الغازية ليس لها شكل ثابت ولا حجم ثابت، فهي تنتشر وتملأ الحيز المتاح لها، مثل الهواء.



المنفاخ المملوء بالهواء كتلته أكبر، لذلك ينخفض كفة الميزان في جهته.



almanahj.com
2026 2025
موقع المناهج البحرينية

المواد الصلبة والسائلة والغازية



للمادة الصلبة شكل محدد، مثل المكعب.



السائل يأخذ شكل الإناء الذى يوضع فيه، ويبقى مقدار الماء نفسه إذا لم نفقد منه شيئاً.



الغاز ينتشر ويملأ الحيز المتاح له، وليس له شكل ثابت.



ما الكتلة؟



الكتلة هي كمية المادة الموجودة في الجسم.

كل جسم من المادة له كتلة، لكن كتل الأشياء تختلف.

لا نستطيع تحديد الكتلة من الحجم وحده؛ فقد تكون كرة كبيرة أخف من حجر صغير.





الحجم وحده لا يحدد الكتلة.



للأشياء كتل مختلفة.







كيف نقيس الكتلة؟



نستخدم الميزان لقياس الكتلة ومقارنة كتل الأشياء.

في الميزان ذي الكفتين تنخفض الكفة التي تحمل الجسم الأكبر كتلة.



كفة الجسم الأكبر كتلة تنخفض.

إذا تساوت الكتلتان تتوازن الكفتان على الارتفاع نفسه.



كتلتان متساويتان.

almanahj.com
2025 2026
موقع المناهج البحرينية



أقارن وأصنف الأشياء



يمكن تصنيف الأشياء بحسب صفاتها، مثل اللون أو الشكل أو حالة المادة.

يمكن مقارنة الكتل باستخدام الميزان، ثم ترتيب الأشياء من الأصغر كتلة إلى الأكبر.

نلاحظ ونصف ونقيس لنتعرف إلى الأشياء من حولنا.

أصنف بحسب اللون





أحمر



أزرق





صلبة



سائلة



غازية

ترتيب الكتل بعد القياس



الحجر
(أكبر كتلة)

<



مكعب خشبي

<



الريشة
(أصغر كتلة)

نقارن بالميزان.





مكعب
إسفنجي



مكعب
خشبي



مكعب
معدني

الاسم: .....

التاريخ: .....

المادة والكتلة

1 من 10

أتعرف المادة

أحيط الأشياء التي تتكون من مادة بدائرة.



كتاب



ماء



هواء داخل بالون



حجر



ضوء الشمس



صوت الجرس

المادة لها ..... وتشغل حيزاً.





الاسم: .....

التاريخ: .....

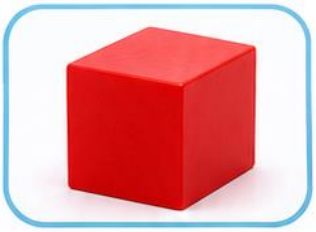


المادة والكتلة



أصف الأشياء

أصل كل صورة بالصفة المناسبة.









ناعم

أحمر

خشن

مستدير



لونه: .....

ملمسه: .....

www.almanahj.com/ba

الاسم: .....

التاريخ: .....

المادة والكتلة

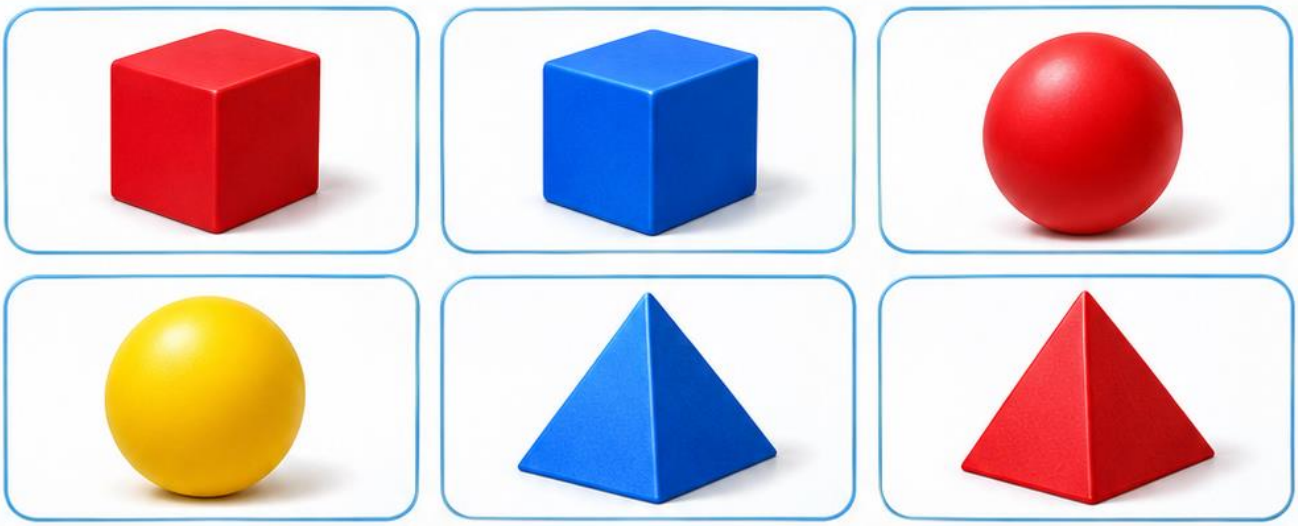
3 من ١٠





أصنف بحسب اللون والشكل

أحيط الأشكال الحمراء بدائرة.



أصل كل جسم بالشكل المناسب.







كـرة

مكعب

مخروط

linanahj.com

الاسم: .....

التاريخ: .....

حالات المادة

أصل كل مثال بحالة المادة المناسبة.

صلبة



سائلة



غازية



- حجر 
- ماء 
- هواء داخل بالون 
- كتاب 
- حليب 
- هواء داخل إطار 

أكتب مثالاً لمادة سائلة: ..... 

الاسم: .....

التاريخ: .....



المادة والكتلة

(5 من 10)



أختار الإجابة الصحيحة

1 الماء في الكوب مادة:



○ سائلة ○ صلبة

2 الهواء داخل البالون مادة:



○ غازية ○ سائلة

3 المادة الصلبة لها غالباً شكل:



○ محدد ○ يتغير مع الإناء

4 السائل يأخذ شكل:



○ الإناء ○ الكتاب

أرسم مادة صلبة.









الإسم: .....

التاريخ: .....

المادة تشغل حيزًا



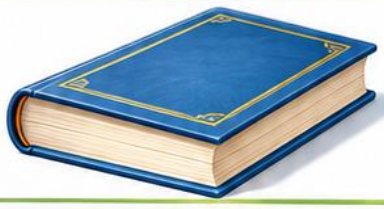

أضع علامة ✓ أمام العبارة الصحيحة.



الهواء يشغل حيزًا داخل البالون. ☐



الماء يشغل حيزًا داخل الكوب. ☐



الكتاب لا يشغل مكانًا. ☐



الحجر يشغل حيزًا من المكان. ☐

أذكر شيئًا يشغل مكانًا على طاولتي:

.....



أرسمه.

أقارن الكتل

أحيط الجسم الأكبر كتلة في كل ميزان.







تنخفض كفة الجسم ..... كتلة.

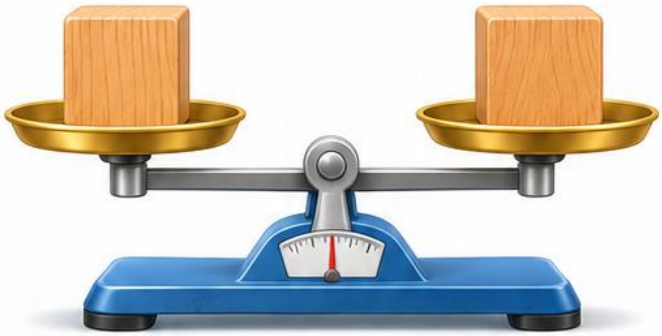
المادة والكتلة



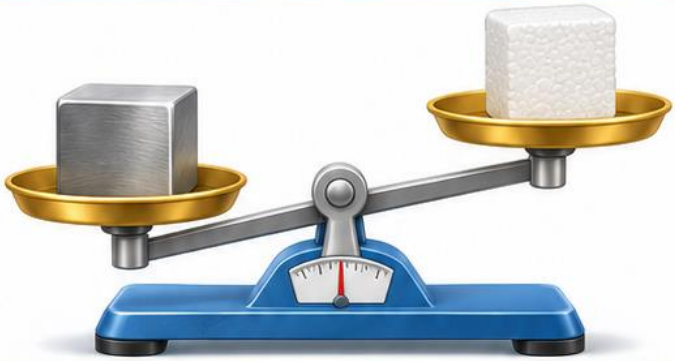


كتلتان متساويتان أم مختلفتان؟

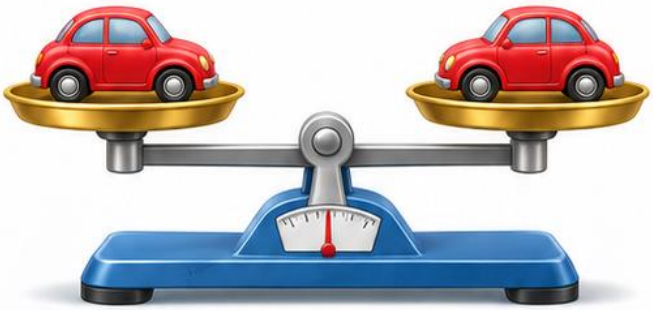
أختار الوصف المناسب لكل ميزان.



- ◯ كتلتان متساويتان
- ◯ كتلتان مختلفتان



- ◯ كتلتان متساويتان
- ◯ كتلتان مختلفتان



- ◯ كتلتان متساويتان
- ◯ كتلتان مختلفتان

نستخدم ..... لقياس الكتلة.

الاسم: .....

المادة والكتلة

التاريخ: .....



صح أم خطأ؟



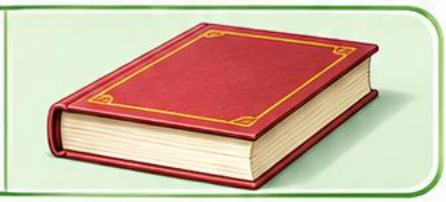
أضع ✓ للعبارة الصحيحة و X للعبارة غير الصحيحة.



المادة لها كتلة وتشغل حيزاً. ☐



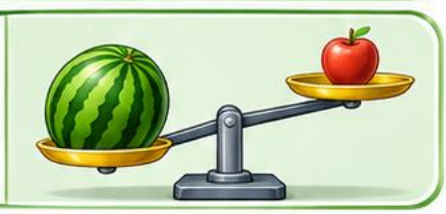
الهواء ليس مادة. ☐



الكتاب مادة صلبة. ☐



نقيس الكتلة بالميزان. ☐



كل جسم كبير تكون كتلته أكبر من أي جسم صغير. ☐



عند تساوي الكتلتين تتوازن الكفتان. ☐

أكتب صفة لكرة: .....



الاسم: .....

التاريخ: .....





المادة والكتلة





أراجع وأرسم

أكمل بالكلمة المناسبة.

الميزان	السائلة	الكتلة

كمية المادة في الجسم تسمى ..... .



نستخدم ..... لمقارنة الكتل.



الماء من المواد ..... .



أرسم مثالًا لكل حالة.

مادة صلبة	مادة سائلة	غاز داخل شيء