

قياس الكتلة

رمزه	الوحدة الدولية	جهاز القياس
m	الكيلوغرام kg	 الميزان

الأجـزاء										المضاعفات
mg	cg	dg	g	dag	hg	Kg		q	t	



تعيين الحجم

رمزه	الوحدة الدولية	جهاز القياس
V	المتر مكعب m^3 التر L	الأواني المدرجة طريقة الفهر العلاقة الرياضية

m^3			dm^3			Cm^3			mm^3		
			hl	dal	L	dl	cl	ml			



تعيين حجم جسم سائل

لتعيين حجم جسم سائل نستعمل الأواني المدرجة



مخبار مدرج



بيشّر



دورق مخروطي



الطريقة الصحيحة
لتعيين الحجم

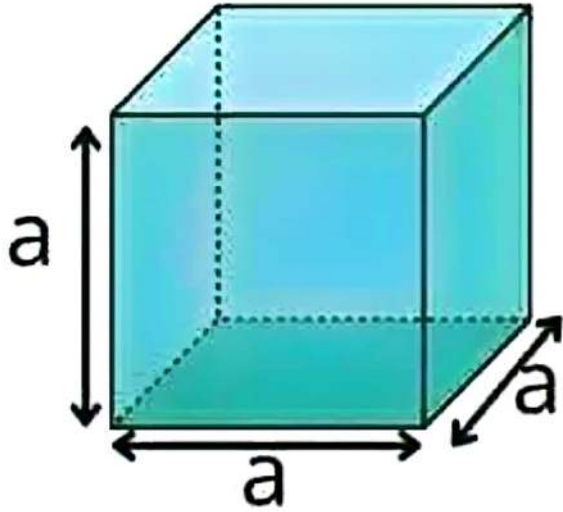


الأستاذ
أشواف عبد الرزاق

تعيين حجم جسم صلب منتظم

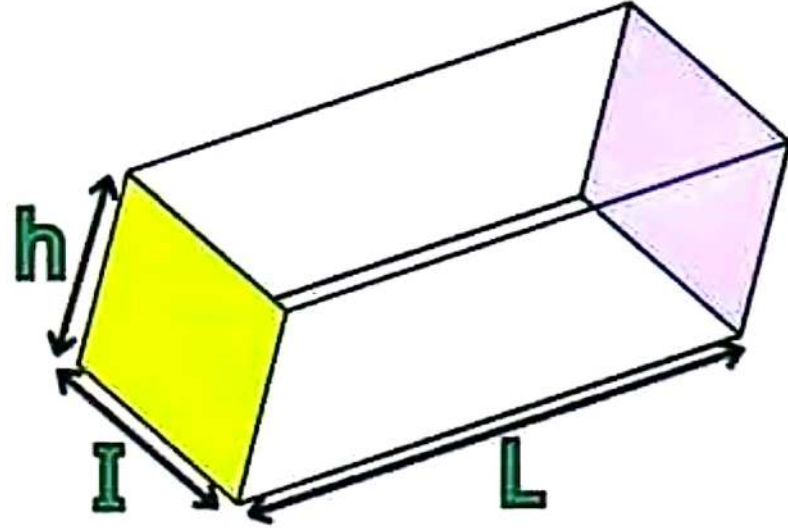
لتعيين حجم جسم صلب منتظم نستعمل العلاقة الرياضية المناسبة

مكعب



$$V = a \times a \times a$$

متوازي مستطيلات



$$V = L \times I \times h$$



أشواق عبد الرزاق

قياس كتلة جسم صلب



كتلة الفواكه هي: $m = 915g$



كتلة الحجر هي: $m = 5g + 10g = 15g$

قياس كتلة جسم سائل



كتلة الكأس وهو فارغ : $m_1 = 15g$



كتلة الكأس وهو مملوء : $m_2 = 25g$

كتلة السائل هي : $m = m_2 - m_1 = 25 - 15 = 10g$



الأستاذ
أشرف عبد الرزاق

الكثافة الحجمية

هي مقدار فيزيائي مميز للمادة نرسم له بـ ρ
وحداتها هي : g/cm^3 أو kg/m^3

تحسب العلاقة التالية

$$\rho = \frac{m}{V}$$

كتلة الجسم $\rightarrow$
حجم الجسم $\rightarrow$
الكثافة الحجمية $\leftarrow$

لمعرفة أن الجسم نقي نقوم بحساب كثافته الحجمية
ونقارنها مع الكثافة الحجمية لمادته.



الكثافة

هي حاصل قسمة الكتلة الحجمية لجسم معين على
الكتلة الحجمية للماء النقي نرمز لها بـ d وليس لها وحدة

تحسب العلاقة التالية

$$d = \frac{\rho}{\rho}$$

الكتلة الحجمية للجسم ρ (في البسط)
الكتلة الحجمية للماء ρ (في المقام)

إذا كانت:

$d > 1$ الجسم يطفو فوق الماء

$d < 1$ الجسم يغوص في الماء



الأستاذ
شواف عبد الرزاق



تعيين درجة الحرارة

رمزها	الوحدة الدولية	جهاز القياس
T	الدرجة المئوية °C	المحرار



الأستاذ
شوافع عبد الرزاق