الأستاذ إبراهيم للفيزياء

الطول Length

أدوات قياسه

الشريط المتري ، المسطرة ، القدم القنوية ....الخ

رمزه

L

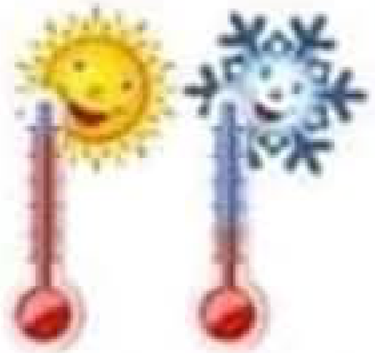
وحدته الأساسية

المتر (m)

التحويل بين الوحدات

كلم (km)	هكم (hm)	دكم (dam)	م (m)	دسم (dm)	سم (cm)	ملم (mm)

ملاحظة: القدم القنوية تستعمل لقياس الأبعاد الدقيقة (الصغيرة جدا) مثل السمك والعمق والقطر الداخلي والخارجي



درجة الحرارة Température

رمزه

T

وحدتها

درجة مئوية (السليسيوز °C)

- تعين درجة الحرارة لمادة بواسطة المحرار (الترمومتر) الكحولي أو الزئبقي ...المدرج أو الرقمي..
- أنواع المحارير: المحرار الطبي ، المحرار المئوي ، الرقمي

الأستاذ إبراهيم للفيزياء

الحجم Volume

طرق القياس

رمزه

V

وحدته الأساسية

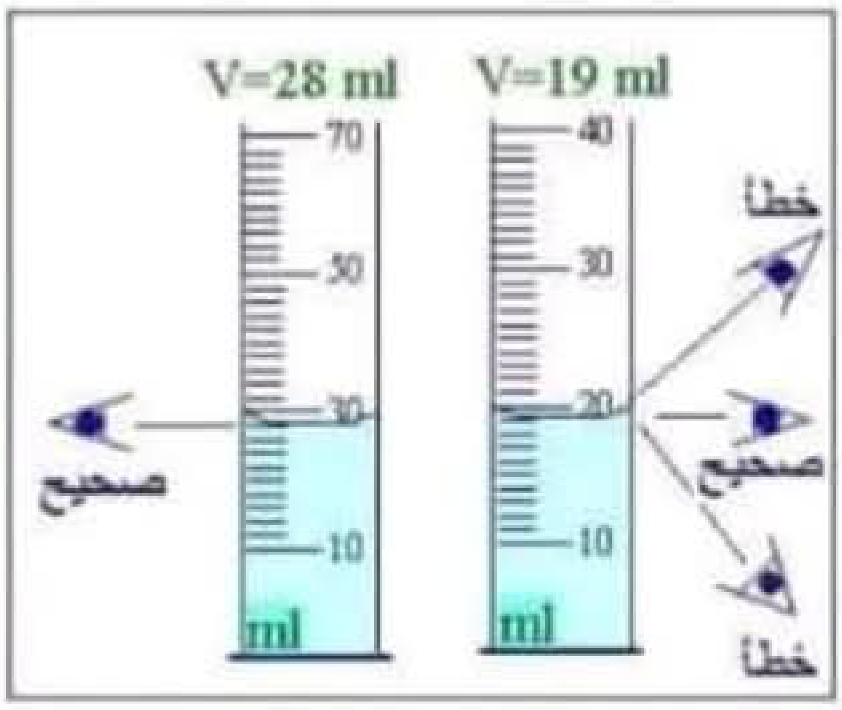
المترمكعب (m^3)
و اللتر (L)

التحويل بين الوحدات

m³			dm³			cm³			mm³		
			hℓ	daℓ	ℓ	dℓ	cℓ	mℓ			

حجم جسم سائل

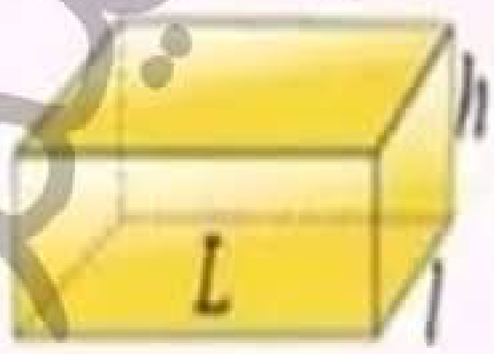
- لقياس حجم جسم سائل نستعمل أواني مدرجة مثل : مخبار مدرج- بيشر- دورق مخروطي.... الخ.
- السوائل تأخذ شكل الإناء الموجودة فيه.
- حجم السائل مقدار ثابت لايتغير بتغير الإناء الموجود فيه.
- القراءة على المخبار المدرج تكون بشكل أفقي.



حجم جسم صلب

منتظم الشكل

متوازي المستطيلات



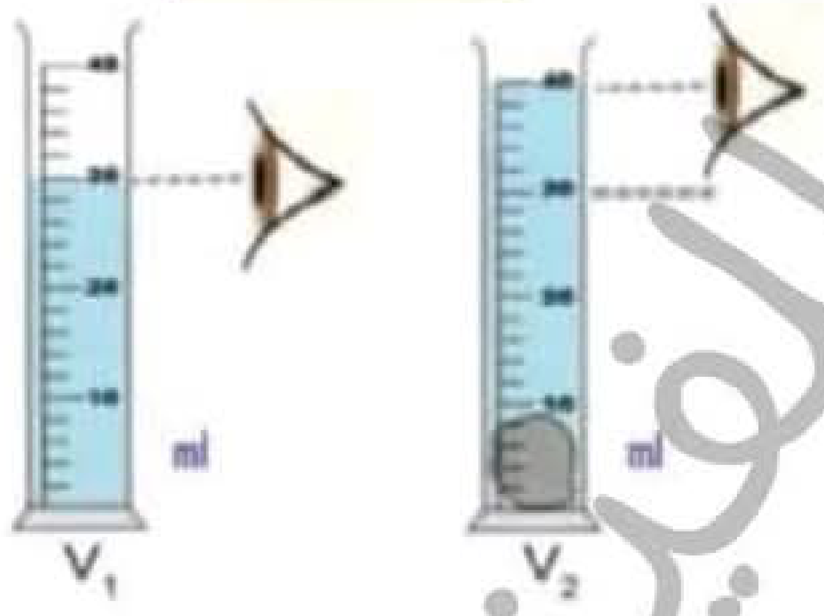
$V=L\times l\times h$

مكعب

$V=a\times a\times a$

غير منتظم

طريقة الغمر



$V_{\text{الحجر}} = V_2 - V_1 = 40 - 30 = 10\,ml$

حجم الحجر = حجم السائل بعد الغمر V2 − حجم السائل قبل الغمر V1

الأستاذ إبراهيم للفيزياء

الأستاذ إبراهيم للفيزياء

الكتلة Mass

الكتلة هي كمية المادة التي يحتويها الجسم

أدوات قياسها

لقياس كتلة جسم نستعمل الميزان بأنواعه:(روبرفال، إلكتروني ...الخ).

رمزها

m

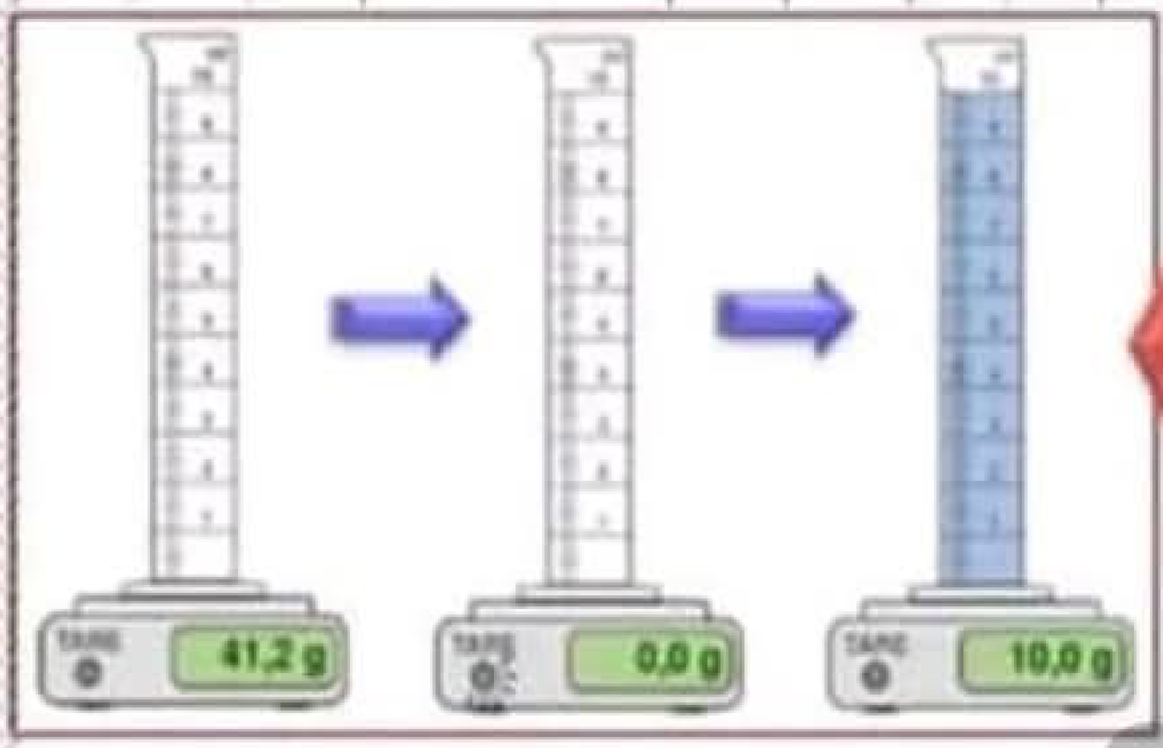
وحدتها الأساسية

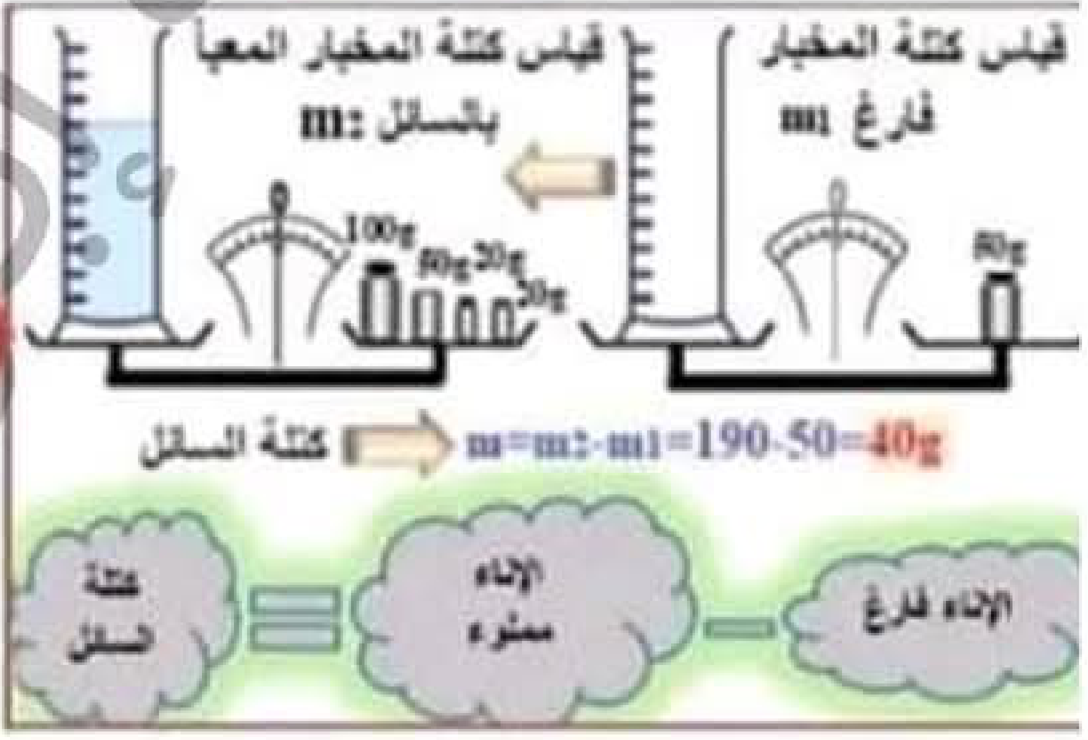
الكيلوغرام (Kg)

التحويل بين الوحدات

المضاعفات			الوحدة الدولية	الأجزاء					
t	q	//	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg

قياس كتلة جسم سائل





الكتلة الحجمية

حسابها

الكتلة الحجمية هي حاصل قسمة كتلة جسم على حجم نفس الجسم ونعبر عنها بـ: $\rho = \frac{m}{V}$

رمزها

ρ

وحدتها

$({}^{g}/_{cm^3})$ او $({}^{Kg}/_{m^3})$ او $({}^{g}/_{l})$

ملاحظة: الكتلة الحجمية مقدار فيزيائي مميز للأجسام الصلبة والسائلة ثابتة لنفس المادة وتختلف من مادة لأخرى

الكثافة

الكثافة هي النسبة بين الكتلة الحجمية للجسم والكتلة الحجمية للماء ونعبر عنها بـ: $d = \frac{\rho}{\rho_e}$

ρ_e هي الكتلة الحجمية للماء النقي

رمزها

d

المواد التي كثافتها أكبر من كثافة الماء (d> 1)
فهي تغوص فيه

المواد التي كثافتها أقل من كثافة الماء (d< 1)
فهي طفو على سطحه

الكثافة مقدار بدون وحدة

الأستاذ إبراهيم للفيزياء