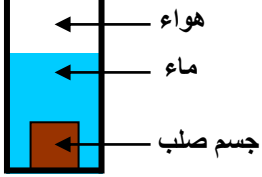


## الحجم Le volume

### I- مفهوم الحجم :

- نضع جسما صلبا في كأس به ماء.  
 - يحتل كل من الجسم الصلب و الماء و الهواء حيزا من الفضاء الداخلي للكأس ، و يسمى هذا الحيز : حجم الجسم.  
 - يرمز للحجم بالحرف  $V$  .  
 - الوحدة العالمية لقياس الحجم هي المتر مكعب ( $m^3$ ) .  
 - بالنسبة للسوائل تستعمل كذلك وحدات السعة وهي اللتر و مضاعفاتها وأجزاءها .  
 - سعة إناء هي حجم السائل الذي يمكن أن يحتويه عندما يكون مملوئا .  
 - يعطي الجدول التالي مختلف وحدات الحجم، والعلاقات بينها وبين وحدات السعة.

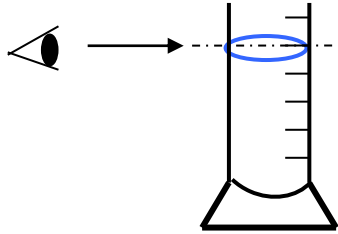


$km^3$			$hm^3$			$dam^3$			$m^3$			$dm^3$			$cm^3$			$mm^3$				
										kl	hl	dal	l	dl	cl	ml						

تطبيق:  $5 dam^3 = 5000 kl$  و  $1ml = 1 cm^3$  و  $0.2cl = 2cm^3$  .

### II- قياس حجم جسم سائل :

لقياس حجم جسم سائل نستعمل أواني مدرجة مثل : المخبر المدرج.



#### لتعيين التدرجة بدقة :

- ينبغي أن تكون العين في وضع بنفس المستوى الأفقي لسطح السائل.
- نصوب النظر إلى أسفل السطح الهلالي للسائل.
- نقرأ القيمة الموافقة للتدرجة.
- نكتب العدد الذي نقرأه متبوعا بوحدة القياس المسجلة على المخبر.

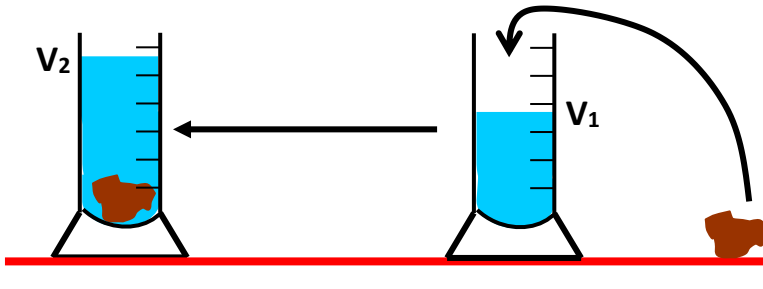
### III- قياس حجم جسم صلب :

1- قياس حجم جسم صلب ذو شكل ما :

لقياس حجم جسم صلب ذو شكل ما نستعمل مخبرا

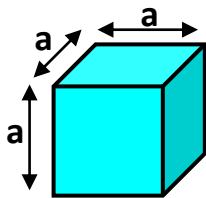
مدرجا و جسما سائلا .

- نعين حجم الجسم السائل :  $V_1$
- ندخل الجسم الصلب في المخبر المدرج.
- نقرأ الحجم  $V_2$
- نستنتج أن حجم الجسم الصلب هو :  $V = V_2 - V_1$



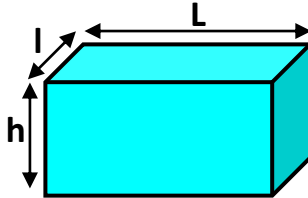
- قياس حجم جسم صلب ذو شكل هندسي بسيط

في هذه الحالة نقيس أبعاد الجسم ثم نحسب حجمه.



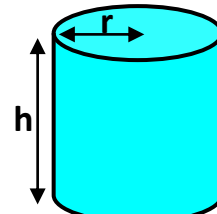
مكعب

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



متوازي المستطيلات

$$V = L \times l \times h$$



أسطوانة

$$V = \pi \times r^2 \times h$$