

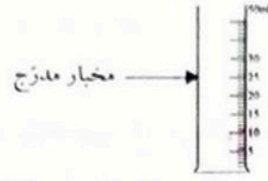


الحجم

ملخص الدرس

* حجم الجسم المادي هو مقدار يخصص الفضاء الذي يحتله ذلك الجسم، يُرمز للحجم بالحرف اللاتيني V.

* الحجم مقدار قابل للقياس:



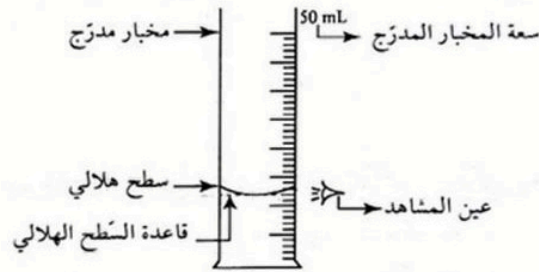
تقاس أحجام السوائل بواسطة المخبار المدرج .
وحدات قياس الحجم الأكثر استعمالاً هي:

- اللتر و يرمز له بـ L و من أجزائه المليلتر و يرمز له بـ mL / $1L=1000mL$
- المتر مكعب و يُرمز له بـ m^3 و من أجزائه السنتيمتر مكعب يرمز له بـ cm^3 و الديسمتر مكعب و يرمز له بـ dm^3 .

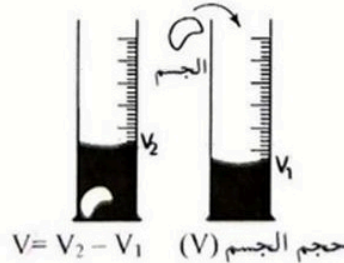
$$1mL = 1cm^3 / 1L = 1dm^3$$

إنتبه: * للقيام بقياس دقيق لحجم معين من السائل باستعمال مخبار مدرج:

- تحدد رقم الدرجة المقابلة لمستوى قاعدة السطح الهلالي للسائل.
- نستعمل مخبار مدرج ذي أصغر سعة ممكنة و مناسبة لكمية السائل.



- يمكن استعمال المخبار المدرج لقياس أحجام أجسام صلبة و لو كانت ذات أشكال معقدة وذلك بغمرها في سائل مثل الماء و يحدد حجم الجسم بحساب: $V=V_2-V_1$



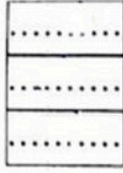


تمارين للدعم

تمرين عدد 1

أجب بصحيح أو بخطأ على المقترحات التالية:

- * يمكن أن نصب سائلا حجمه 1200mL في دورق سعته 1 لتر.
- * حجم 1L من المادّة يعادل حجم 1000cm^3 .
- * حجم الماء الذي يزيحه جسم صلب مغمور فيه أصغر من حجم الجسم.



تمرين عدد 2

أ- أعط تعريفا للحجم. أذكر رمزه و وحدة لقيسه.

- ب- وضعنا جسما حجمه 22 mL في وعاء مدرّج يحتوي على كمية من الماء حجمها 10mL فانغمر الجسم. أنجز رسما و أذكر اسم الوعاء و حدّد مستوى سطح الماء مبينا كيفية القراءة الدّقيقة.



تمرين عدد 3

إملا الفراغات بما يناسب من عبارات

- هو مقدار يخصّ الذي يحتله.....
- تقاس أحجام الأجسام بواسطة
- لا يتغيّر حجم جسم صلب عند شكله أو بعد.....

تمرين عدد 4

أ- قيمّ الأحجام التالية بحساب cm^3

$$V = 18\text{mL} = \dots\dots\dots \text{cm}^3$$

$$V = 39\text{L} = \dots\dots\dots \text{cm}^3$$

$$V = 5,9\text{cL} = \dots\dots\dots \text{cm}^3$$

ب- قيمّ الأحجام التالية بحساب L.

$$V = 200 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots \text{L}$$

$$V = 1,5 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{L}$$

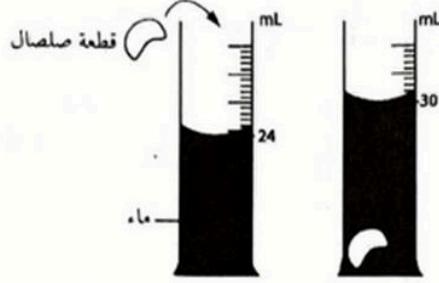
$$V = 3 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{L}$$





تمرين عدد 5

لقيس حجم قطعة من صلصال أنجزنا التجربة التالية:



(1) ما اسم الوعاء المستعمل في التجربة لقيس الحجم؟

.....

(2) ما هي قيمة حجم الماء V_1 ؟

.....

(3) ما هي قيمة حجم الماء و قطعة الصلصال معاً V_2 ؟

.....

(4) أ- حدّد القيمة العددية $V = V_2 - V_1$

.....

ب- ماذا تمثل تلك القيمة V ؟

.....

ج- هل تتغير V إذا جزأنا قطعة الصلصال داخل المخبار؟ لماذا؟

.....

(5) هل نستطيع إعتقاد هذه الطريقة لقيس حجم قطعة من السكر؟

.....





اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة

(1) رمز الحجم هو :

- .V
- .bar
- .P

(2) وحدة قياس الحجم هي:

- المتر مكعب.
- المتر.
- الكيلومتر.

(3) يقاس حجم السوائل باستعمال:

- الميزان.
- البارومتر.
- المخبر المدرج.

(4) نريد قياس حجم 2cm^3 من دواء على حالة سائلة نختار:

- محقنة سعتها 3mL .
- مخبر مدرج سعته 50mL .
- دورق مخروطي سعته 50mL .

