مدرسة راهبات الوردية/ اربد

ورقة تلخيص لمادة العلوم الصف الرابع ( )

(خصائص المادة)

الاسم : _____ التاريخ: / 11 / 2024

*المادة : هي كل شيء من حولنا نتعرف عليه بحواسنا وله كتلة وحجم .

مثال : الكتاب ، الهواء ، حجر ، تفّاحة .

لكل مادة صفات خاصة بها مثل : الحجم ، الكتلة ، اللون ، الملمس ، المظهر الخارجي .....

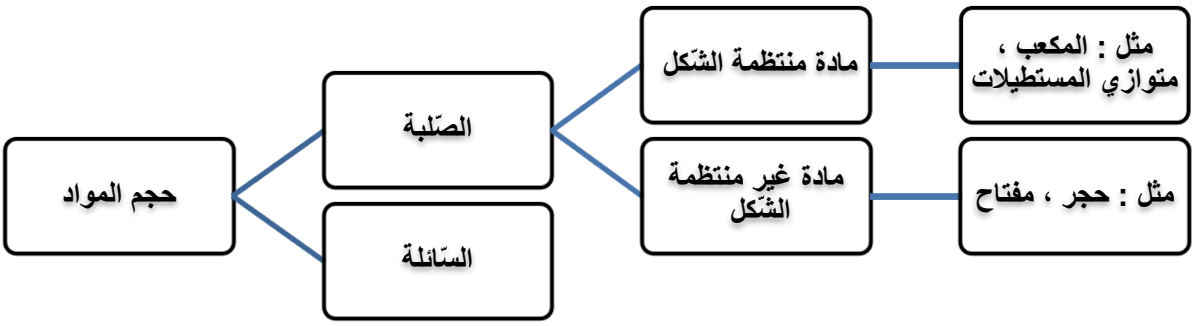
*الخصائص الفيزيائيّة : هي صفات المادة الّتي يمكن ملاحظتها وقياس معظمها .

1) الكتلة : هي كمية المادة الموجودة في الجسم .

الوحدة المستخدمة لقياس الكتلة هي الغرام (g) ، والكيلوغرام (kg) .

الآداة المستخدمة لقياس الكتلة هي الميزان الإلكتروني ، الميزان ذو الكفتين ، الميزان المنزلي .

2) الحجم : هو الحيّز (الفراغ) الّذي يشغله الجسم .



أ) حجم المواد السّائلة :

الوحدة المستخدمة لقياس الحجم هي اللتر (L) ، الملليتر (ml) .

الآداة المستخدمة لقياس الحجم هي الكأس المدرج ، المخبر المدرج .

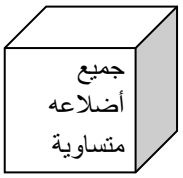
ب) حجم المواد الصّلبة :

1- المواد الصلبة منتظمة الشّكل :

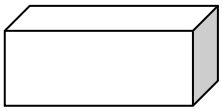
الوحدة المستخدمة لقياس الحجم هي المتر المكعب (m^3) ، السنتمتر المكعب(Cm^3).

الآداة المستخدمة لقياس الحجم هي الشّريط القياسيّ ، المسطرة .

*** قياس حجم الموادّ الصُلبة منتظمة الشّكل مثل : المُكعّب / متوازي المُستطيلات**



طول الضّلع × طول الضّلع × طول الضّلع = المكعب



الإرتفاع × العرض × الطول = متوازي المستطيلات

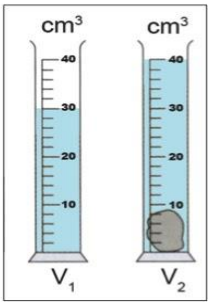
2- المواد الصلبة غير منتظمة الشّكل :

*** قياس حجم الموادّ الصُلبة غير مُنتظمة الشّكل مثل : الحجر / المُفتاح**

حجم الماء قبل غمر الجسم – حجم الماء بعد غمر الجسم = حجم المادة الصّلبة *

مثال : جد حجم الحجر :

حجم الماء قبل غمر الجسم – حجم الماء بعد غمر الجسم = حجم الحجر



= 40 - 30

= 10 Cm^3

مثال : مُكعّب خشبيّ طول ضلعة 5cm ، أحسب حجمه ؟

طول الضّلع × طول الضّلع × طول الضّلع = المكعب

= 5 × 5 × 5

= 125 Cm^3

مثال : وُضع مُفتاح في مخبار مدرّج يحتوي على 420 ml من الماء . جد حجم المُفتاح إذا ارتفع الماءُ في المخبار المدرّج إلى 803 ml ؟

حجم الماء قبل غمر الجسم – حجم الماء بعد غمر الجسم

= 803 _ 420

= 383 ml

حجم الحجر = 383 Cm^3