

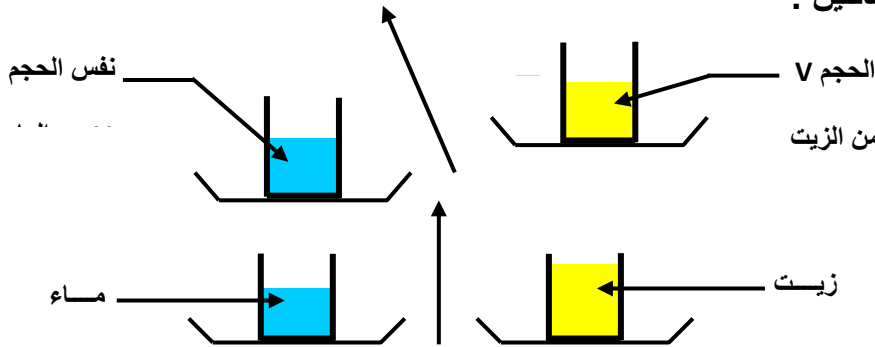
الكتلة

La masse

I - مفهوم الكتلة :

تجربة :

نعتبر التبيان التالية حيث الكأسين متماثلين :



الملاحظة و التفسير :

- يختل توازن الميزان رغم تساوي حجمي الماء و الزيت.
- بعد إضافة كمية من الزيت نحقق التوازن فنقول إن كتلة الماء تساوي كتلة الزيت.

الاستنتاج :

- الكتلة مقدار فيزيائي قابل للقياس و نرسم لها بالحرف (m) .
- الوحدة العالمية لقياس الكتلة هي الكيلوغرام (Kg) .

V - قياس كتلة جسم صلب

لقياس كتلة جسم صلب نستعمل الميزان و الكتل المعلمة.
نحقق توازن الميزان عندما تكون الكفتان فارغتين.

نضع الجسم على إحدى الكفتين و الكتل المعلمة على الكفة الأخرى حتى يتحقق التوازن

VI - قياس كتلة جسم سائل :

لقياس كتلة جسم سائل نتبع المراحل التالية :

- نعين كتلة الكأس و هو فارغ : m_1 .
- نفرغ الجسم السائل في الكأس.

نعين كتلة الكأس و هو يحتوي على الجسم
إذا كانت m هي كتلة الجسم السائل فإن :

$$m = m_2 - m_1$$

السائل : m_2 .

VII - قياس كتلة غاز :

- نقيس كتلة كرة منفوخة.
 - نفرغ جزءا من هوائها في قارورة سعتها 2L. (انظر الوثيقة)
 - نقيس من جديد كتلة الكرة.
- عند حساب كتلة الهواء الذي أفرغناه في القارورة فإنها تساوي 2,6 g .
نستنتج أن كتلة 1L من الهواء هي : $m = 1,3 g$.

ملحوظة :

في جميع الحالات يمكن استعمال ميزان إلكتروني عوض ميزان الكفتين.