4 الكتلة la masse

وضعية الانطلاق: أرادت إلهام أن تحضر مشروبا بمناسبة عيد ميلاد أخيها. و تحتاج لتحضير وصفتها إلى 3 قطع من السكر لكنها فوجئت بوجود قطعتين فقط من السكر، كما وجدت كمية من مسحوق السكر.
ساعدها في تحديد كمية من مسحوق السكر مساوية للقطعة التي تنقصها.

I- مفهوم الكتلة

1) تعريف الكتلة

الكتلة مقدار فيزيائي يعبر عن كمية المادة المكونة للجسم و نرمز لها بالحرف m و وحدتها العالمية هي الكيلوغرام رمزها kg و لقياسها نستعمل جهاز الميزان (الميزان الالكتروني – ميزان الكفتين – ميزان قبان – ميزان الأطفال – ميزان الشاحنات .....)

2) وحدات الكتلة

وحدات قياس الكتلة هي

t	q	.	kq	hq	dag	g	dg	cg	mg

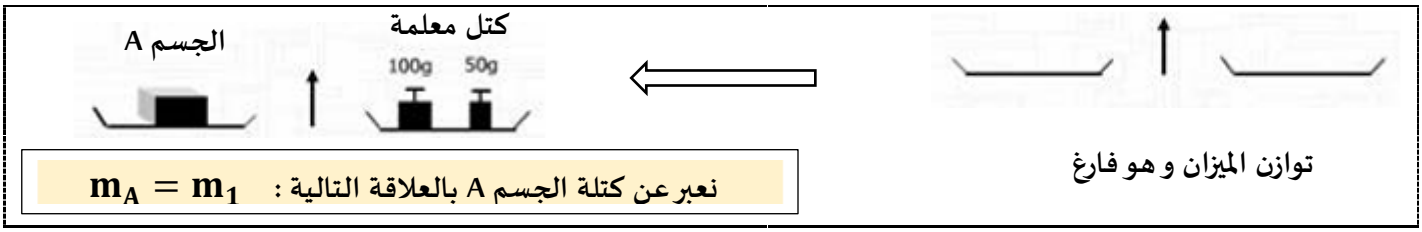
تمرين تطبيقي

باعتماد على الجدول السابق حول الى ما يناسب :

$2kg =$ g
$2{,}5dg =$ hg

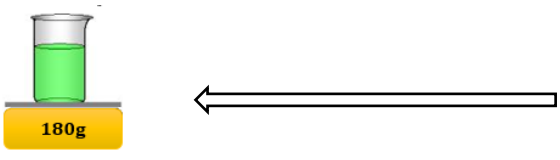
II- دورة الماء

3) كتلة جسم صلب



نعبر عن كتلة الجسم A بالعلاقة التالية : $m_A = m_1$

4) كتلة جسم سائل

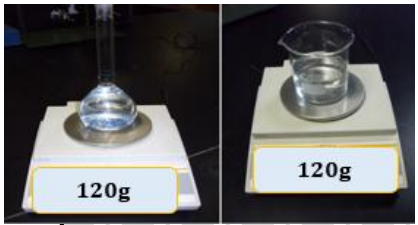


m_1 كتلة الاناء و هو فارغ

m_2 كتلة السائل و الاناء

نعبر عن كتلة السائل بالعلاقة التالية : $m = m_2 - m_1$

III- الكتلة و الشكل



تجربة : نقيس كتلة نفس الحجم من الماء قبل وبعد تغيير شكله

ملاحظة واستنتاج

نلاحظ أن الكتلة لا تتغير ،ونستنتج أن كتلة جسم لا تتعلق بشكله.