

la masse الكتلة

4

وضعية الانطلاق: أرادت إلهام أن تحضر مشروبا بمناسبة عيد ميلاد أخيها. وتحتاج 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

باعتقاد على الجدول السابق حول الى ما يناسب :

$$2kg = \quad g$$

$$2,5dg = \quad hg$$

II- دورة الماء

(3) كتلة جسم صلب

كتل معلمة

توازن الميزان وهو فارغ

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

(4) كتلة جسم سائل

180g

m_2 كتلة السائل والواناء

110g

m_1 كتلة الاناء وهو فارغ

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.

