

قياس كتلة السوائل و الأجسام الصلبة Mesurer la masse des solides et des liquides

I - مفهوم الكتلة:

الكتلة (*masse*): مقدار ثابت تمثل كمية المادة المكونة للجسم، ويرمز لها بالحرف **m**، ووحدتها العالمية هي الكيلوغرام، ويرمز لها بـ **Kg**.
لقياس كتلة جسم نستعمل الميزان (ميزان الكفتين، ميزان إلكتروني ...)، وكتلا معلمة ومجزأة.



ميزان الكفتين



الميزان الإلكتروني

ملحوظة:

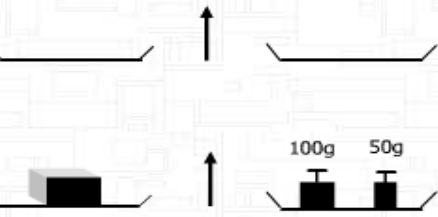
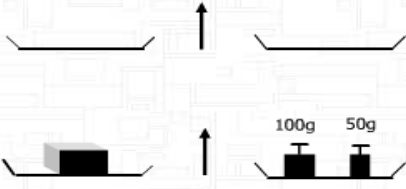
- ✓ الكتل المعلمة: هي التي قيمها تساوي أو تفوق الغرام، أما التي قيمها أصغر من الغرام تسمى الكتل المجزأة.
- ✓ كوحدة أخرى للكتلة نجد مضاعفات وأجزاء الكيلوغرام:

mg	cg	dg	g	dag	hg	Kg	.	q	t

II - قياس كتلة جسم صلب:

لقياس كتلة جسم صلب نتبع الخطوات التالية:

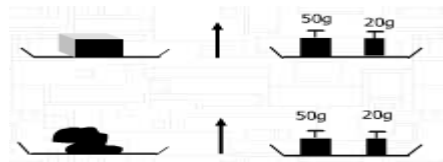
- ✓ نضع الجسم المراد قياس كتلته في كفة والكتل المعلمة في الكفة الأخرى.
- ✓ عندما تشير الإبرة إلى نفس الإشارة التي كانت تشير إليها عندما كان الميزان فارغا، نقول أن كتلة الجسم تساوي مجموع الكتل المعلمة: $m = 150g$



III - قياس كتلة جسم سائل:

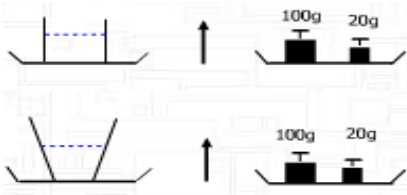
لقياس كتلة جسم سائل نتبع الخطوات التالية:

- ✓ نقيس كتلة الكأس الفارغ فنضعه في كفة والكتل المعلمة في الكفة الأخرى $m_1 = 20g$.
- ✓ نصب السائل المراد قياس كتلته في الكأس ونضيف الكتل المعلمة إلى أن نحصل على التوازن $m_2 = 70g$.
- كتلة السائل إذن هي: $m = m_2 - m_1$



IV - الكتلة والشكل:

نقيس كتلة قطعة من العجين قبل وبعد تشويهها.



نقيس كتلة حجم معين من سائل بعد صبه في إنائين مختلفي الشكل.
ملحوظة:

لا تتغير كتلة الأجسام عند تغيير شكلها.