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.

الميزان الإلكتروني

ميزان الكفتين

ملحوظة:

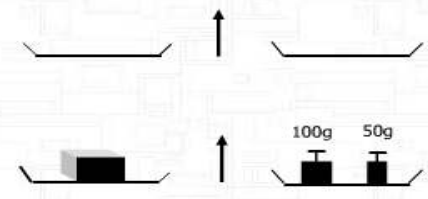
- ✓ الكتل المعلمة: هي التي قيمها تساوي أو تفوق الغرام، أما التي قيمها أصغر من الغرام تسمى الكتل المجزأة.
- ✓ كوحدات أخرى للكتلة نجد مضاعفات وأجزاء الكيلوغرام:

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**

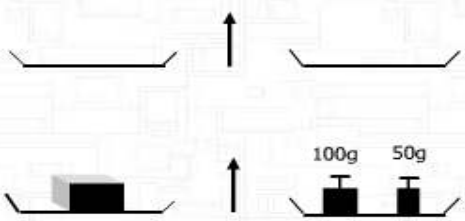


III - قياس كتلة جسم سائل:

لقياس كتلة جسم سائل نتبع الخطوات التالية:

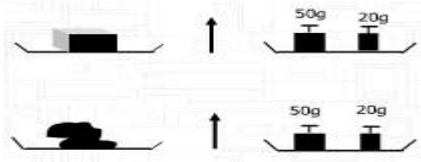
- ✓ نقيس كتلة الكأس الفارغ فنضعه في كفة والكتل المعلمة في الكفة الأخرى **m_1=20g**.
- ✓ نصب السائل المراد قياس كتلته في الكأس ونضيف الكتل المعلمة إلى أن نحصل على التوازن **m_2=70g**.

كتلة السائل إذن هي: $m = m_2 - m_1$

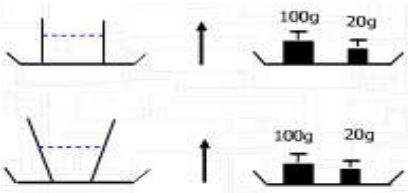


IV - الكتلة والشكل:

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.