الجزء الأول : المـــادة	الـــــدرس : 4	المدة الزمنية : 1 س

الكتلة
La masse

تمهيد:

نستعمل في حياتنا اليومية عدة أجهزة لقياس كتلة الاجسام.
ماهي هذه الاجهزة ؟وكيف نقيس كتلة هذه الأجسام؟

1- مفهوم الكتلة:

المتلة مقدار فيزيائي قابل للقياس، نرمز له ب m وتقاس بواسطة الميزان، وحدتها العالمية هي الكيلوغرام (Kg)، وهي لا تتعلق بشكل الجسم أو حجمه وانما بطبيعة المادة المكونة له.

يعطي الجدول التالي مضاعفات وأجزاء الكيلوغرام Kg

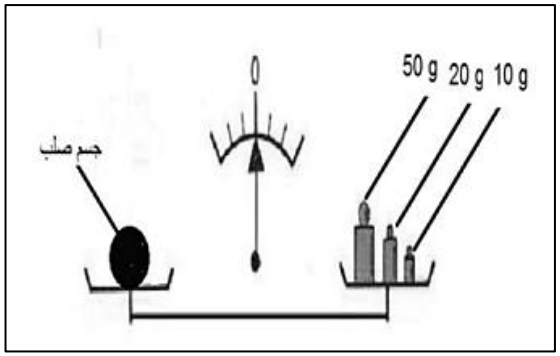
t	q	.	Kg	hg	dag	g	dg	cg	Mg

2- قياس كتلة جسم صلب :

لقياس كتلة جسم صلب نستعمل الميزان و الكتل المعلمة.

1- نحقق توازن الميزان عندما تكون الكفتان فارغتين.
2- نضع الجسم على إحدى الكفتين و الكتل المعلمة على الكفة الأخرى حتى يتحقق التوازن من جديد.
3- نحدد كتلة الجسم الصلب بحساب مجموع قيم الكتل المعلمة

مثال:



كتلة الجسم الصلب هي:

$m = 50g + 20g + 10g$

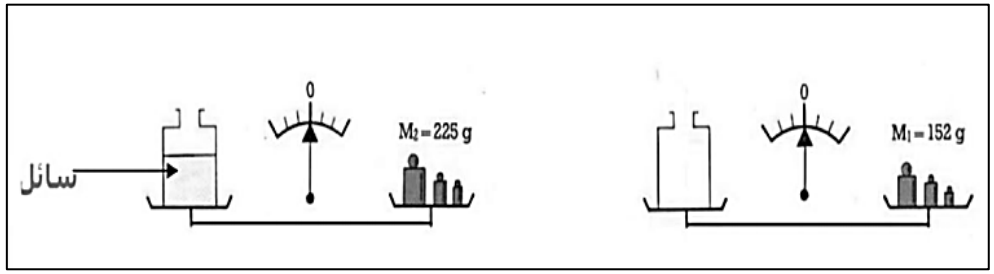
$= 80g$

3- قياس كتلة جسم سائل

لقياس كتلة جسم سائل نتبع المراحل التالية :

- نعين كتلة الكأس و هو فارغ : m1 .
- نفرغ الجسم السائل في الكأس.
- نعين كتلة الكأس و هو يحتوي على الجسم السائل : m2 .

مثال :



كتلة الجسم السائل هي:

$m = m2 - m1 = 225g - 152g = 73g$

3- الكتلة والشكل

أ. تجارب

ملاحظة:

- رغم تغير شكل قطعة العجين فإن الكتلة لا تتغير
- رغم تغير شكل السائل من خلال نقله من إناء الى أخر فإن كتلته لا تتغير

استنتاج

لا تتغير كتلة الأجسام عند تغيير شكلها.