

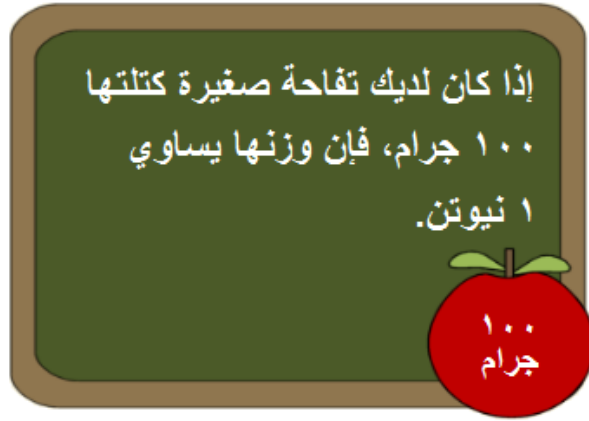
## مفهوم الوزن

**الوزن:** قوة جذب الأرض للجسم، وتؤثر دائماً باتجاه مركز الأرض.

## وحدات قياس الوزن

يقاس الوزن بوحدة النيوتن.

**النيوتن:** وحدة قياس الوزن، وتساوي تقريباً وزن جسم كتلته 100 جرام.



## أدوات قياس الوزن

يقاس وزن الأجسام باستخدام الميزان الزنبركي.



## العوامل التي يتوقف عليها الوزن

يتأثر الوزن بثلاثة عوامل، هي:

### 1- كتلة الجسم.

يزداد وزن الجسم بزيادة كتلته.

وزن الجسم على الأرض يمكن حسابه من العلاقة:

$$\text{الوزن بالنيوتن} = \text{الكتلة بالكيلو جرام} \times ١٠$$

### 2- الكوكب الموجود عليه الجسم.

كلما زادت كتلة الكوكب زادت جاذبيته.

فمثلاً وزن الجسم على الأرض يزيد عن وزن الجسم نفسه على سطح القمر بمقدار ستة أضعاف.

كتلتي ٦٠ كيلو جرام  
وزني ٦٠٠ نيوتن



كتلتي ٦٠ كيلو جرام  
وزني ١٠٠ نيوتن



### 3- بُعد الجسم عن مركز الكوكب.

تقل قوة جاذبية الكوكب بالابتعاد عن مركز الكوكب.

### المقارنة بين الكتلة والوزن

وجه المقارنة	الكتلة	الوزن
التعريف	مقدار ما يحتويه الجسم من مادة	قوة جذب الأرض للجسم.
وحدة القياس	الكيلو جرام أو الجرام	النيوتن
أداة القياس	الميزان ذو الكفتين	الميزان الزنبركي
اتجاه التأثير	ليس لها اتجاه	تؤثر دائماً في اتجاه مركز الأرض (أو الكوكب)
تأثير تغير المكان	ثابتة لا تتغير بتغير المكان	تتغير من مكان لآخر