

**وحدات القياس**



**إعداد الطالب:**

**وحدات القياس القياس:**

هي مُقارنة بين شيئين أو أكثر، كمقارنة طول شخصين، حيث يُقاس طول كل شخص باستخدام الأداة المناسبة، ليُبنى بعدها الحُكم حول أيهما أطول من الآخر.

أما وحدات القياس: فهي تُحوّل ما تم مقارنته إلى كميات معروفة، ومن أمثلة الكميات المُراد قياسها ما يأتي: النقد، والوقت، والطول والكتلة، والقوة، والحجم، والحرارة، وأيضاً الضغط، والطاقة.

قواعد يجب مراعاتها عند عملية القياس

هنالك عدة قواعد يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار عند عملية القياس، ومنها القواعد الثلاثة الآتية:

يجب أن تكون الوحدة المستخدمة في القياس مناسبة لطبيعة الشيء الذي تم قياسه، فمثلاً وحدات الطول تُستخدم لقياس طول شيءٍ ما، أما وحدات الزمن فهي تُستخدم لقياس وقتٍ ما...وهكذا.

في بعض الأحيان تكون وحدات القياس غير كافية للحصول على قياساتٍ دقيقةٍ للغاية، لذلك نلجأ لاستخدام أجزائها، فمثلاً عند قياس طول جسم بالسنتمترات سيكون ذلك أكثر دقةً من قياس جسم مقرب بالديسيمترات، حيث يُعتبر القياس بمنزلة عشرية واحدة أكثر دقةً من القياس المقرّب لأقرب عدد صحيح.

أن تكون نتيجة القياس مناسبةً للأداة المستخدمة في القياس، فعند قياس طول جسم باستخدام المسطرة المجزّئة للسنتميترات، فلا بد من أن تكون نتيجة القياس بالستنمترات، حيث لا يجوز أن يكون ناتج القياس بوحدة غير موجودة بالأداة التي تم استخدامها في القياس.

وحدات قياس الطول

وحدات قياس الطول هي الوحدات المستخدمة لقياس المسافة والطول، ومن هذه الوحدات: الكيلومتر (كم)، المتر (م)،الديسيمتر (دسم)، السنتمتر (سم)، المليمتر (ملم)، ويُرجى مُلاحظة أن ترتيب الوحدات السابقة بشكلٍ تنازلي.

وفيما يأتي بيان لعلاقة كل منها بالأخرى:

كل واحد كيلومتر=1000م.

كل واحد متر= 10 دسم.

كل واحد متر= 100سم.

كل واحد متر=1000ملم.

كل واحد ديسيمتر= 10سم. كل واحد سنتمتر= 10 ملم.

وعند تحويل الوحدة من الأكبر إلى الأصغر منها يُستخدم الضرب، أما في حال التحويل من الأصغر للأكبر تُستخدم حينها القسمة، حيث تُقسم أو تُضرب الوحدات بإحدى الأعداد الآتية: 100،10، 1000، 10000.

ولفهم هذا الأمر بشكلٍ أبسط يمكن تمثيل هذه الوحدات على شكل سُلم، حيث تُمثل أصغر وحدة الدرجة الأولى، والوحدة الأكبر منها تمثل الدرجة الثانية وهكذا.

وحدات الطول والمساحة والحجم

يستخدم النظام العالميّ للوحدات المتر -اختصاره (م)- وأجزاءه، مثل: الميليمتر (مم)، والسنتيمتر (سم)، والديسيمتر (دسم)، وغيرها، ومضاعفاته، مثل: الكيلومتر (كم)، والميغامتر (مغم)، وغيرها بشكلٍ أساسي لقياس الأطوال والمسافات؛ حيث إنّ (0.001كم=1م=10دسم=100سم=1000مم)، وبالتأكيد يمكن التحويل من وحدة لأخرى.

بما أنّ المساحة هي ناتج ضرب بُعدَي طولٍ ببعضهما البعض، فإنّ وحداتها في هذا النظام، هي: المتر المُربّع (م2؛ أي م×م)، والميليمتر المربع (مم2)، والسنتيمتر المربع (سم2)، والكيلومتر المربع (كم2)، وغيرها من الوحدات، أمّا الحجم فهو ناتج ضرب ثلاثة أبعادٍ ببعضها البعض، أو ناتج ضرب المساحة بطول ثالث، لذلك فإنّ وحداته هي: المتر المكعب (م3؛ أي م×م×م)، والميليمتر المكعب (مم3)، والسنتيمتر المكعب (سم3)، والكيلومتر المكعب (كم3)، وغيرها من الوحدات، بالإضافة إلى بعض الوحدات الشائعة في قياس حجم الموائع -السوائل والغازات- ومنها اللتر، حيث إنّ 1م3=1000 لتر.

وحدات الكتلة

الوحدة المُستخدَمة في النظام العالميّ للوحدات لقياس الكتلة هي وحدة الكيلوغرام، والتي تتألّف من 1000 غرام، والكتلة تُعبّر عن مقدار مقاومة الجسم لاكتسابه تسارُعاً عند تأثّره بقوّة ما، بمعنىً آخر هي ممانعة الجسم للحركة عند تأثّره بقوة ما.

وحدات الزّمن

لقياس الزّمن تُستخدَم الثانية وأجزاؤها ومضاعفاتها، مثل: الدّقيقة، والساعة، والسنة، وغيرها، لكن يجدر التنبيه إلى أنّه لا يمكن القول إنّ السّنة الضوئيّة هي وحدة زمن؛ فهي وحدة مسافة، وتُستخدَم لقياس المسافة التي يقطعها الضوء في سنة.