السرعة

Speed

لو أجرينا سباقاً بين سلحفاة وأرنب؛ فأيهما يصل إلى خط النهاية أسرع؛ السلحفاة أم الأرنب؟

بالتأكيد الأرنب أسرع من السلحفاة؛ لأنه يستطيع أن يقطع مسافة السباق في زمنٍ أقل.

مفهوم السرعة

السرعة: المسافة المقطوعة في وحدة الزمن.

$$\text{السُّرْعَةُ} = \frac{\text{الْمَسافَةَ}}{\text{الزَّمَنِ}}$$

vيرمز للسرعة بالرمز ()، وللمسافة بالرمز (s)، وللزمن بالرمز (t).

وعليه يمكن كتاب قانون السرعة بالرموز على النحو التالي:

$$v = \frac{s}{t}$$

وحدات قياس السرعة

للسرعة وحدات مختلفة، تعتمد على وحدتي المسافة والزمن.

m/sفإذا قيست المسافة بالأمتار، والزمن بالثواني، تكون وحدة السرعة متر/ثانية ().

وإذا قيست المسافة بالكيلومترات، والزمن بالساعات، تكون وحدة السرعة km/hكيلومتر/ساعة ()، وتستخدم هذه الوحدة في قياس سرعة السيارة.

مثال (1):

50) kmيقطع سميح بسيارته المسافة من عمّان إلى جرش والبالغة) في 0.5) h).
احسب سرعة سيارة سميح.

الحل:

$$v = \frac{s}{t} = \frac{50\,\text{km}}{0.5\,\text{h}} = 100\,\text{km/h}$$

مثال (2):

50) km/hتسير سيارة بسرعة) ، فكم تحتاج من زمن لتقطع المسافة من عمّان إلى معان والبالغة 200) km) ؟

الحل:

$$v = \frac{s}{t}$$

$$t = \frac{s}{v} = \frac{200\,\text{km}}{50\,\text{km/h}} = 4\,\text{h}$$

أي أنه يحتاج إلى (4) ساعات ليقطع المسافة من عمّان إلى معان.