

== 文字の利用 (速さ, 時間, 道のり) ==

■ 解説

「速さ」「時間」「距離(道のり)」の間には次の関係があります。

$$\text{速さ} = \frac{\text{距離}}{\text{時間}}$$

この式は変形して次の形で次の形で使うこともあります。

- 距離 = 速さ × 時間
- 時間 =  $\frac{\text{距離}}{\text{速さ}}$

※高度な考察:

単位は、計算の足跡を残しています。  
例えば、速さの単位がm/秒であるとき、その量は距離(m)を時間(秒)で割ったものであることを表わしています。

例

x(m)の道のりを3(秒)で歩いたときの

$$\text{速さは } \frac{x}{3} \text{ (m/秒)}$$

時速x(km/時)の自転車で3(時間)走ったときに進む距離は

$$3x \text{ (km)}$$

3(km)の道のりを時速x(km/時)で行くときに要する時間は

$$\frac{3}{x} \text{ (時間)}$$

例

面積の単位が $m^2$  すなわち $m \times m$ であるとき、その量は長さ(m) × 長さ(m)で得られることを表わしています。

長方形の面積 $S(m^2) = \text{縦の長さ}(m) \times \text{横の長さ}(m)$

■問題 次の各問について、正しいものを選びなさい。(正しいものの前のラジオボタンをクリック)

問題1 時速 5 (km) の速さで x (時間)歩いたときに進む距離 (km)

- 5 + x
- 5 - x
- 5x
- $\frac{x}{5}$
- $\frac{5}{x}$

\_\_\_\_\_

問題2 5 (km) の道を x (時間)で歩いたときの平均の速さ(km/時)

- 5 + x
- 5 - x
- 5x
- $\frac{x}{5}$
- $\frac{5}{x}$

\_\_\_\_\_

問題3 x (km) の道を時速 5 (km) で歩くのに要する時間(時間)

- 5 + x
- 5 - x
- 5x
- $\frac{x}{5}$
- $\frac{5}{x}$

\_\_\_\_\_

問題4 50 (km) の道を時速 15 (km) の自転車で x (時間)行ってから残りを歩くととき、歩く距離 (km)

- 50 - 15x
- 50 -  $\frac{15}{x}$
- 50 -  $\frac{x}{15}$
- 35 - x

問題5 ある道を往復するのに行きは時速  $x$  (km) の自転車を使い, 帰りは時速  $5$  (km) で歩くものとする。行きに自転車で  $2$  (時間) かかったとき, 帰りに要する時間(時間)

- $\frac{2x}{5}$
- $\frac{5x}{2}$
- $\frac{2x}{5}$
- $\frac{2}{5x}$

問題6 秒速  $a$  (m) の列車が  $b$  (秒) 走ったとき進む距離(m)

- $ab$
- $\frac{b}{a}$
- $\frac{a}{b}$
- $\frac{1}{ab}$

問題7  $a$  (m) の道のりを秒速  $b$  (m) で進むのに要する時間(秒)

- $ab$
- $\frac{b}{a}$
- $\frac{a}{b}$
- $\frac{1}{ab}$

問題8  $a$  (m) の道のりを  $b$  (秒) で進んだときの速さ(m/秒)

- $ab$
- $\frac{b}{a}$
- $\frac{a}{b}$
- $\frac{1}{ab}$

問題9 時速  $a$  (km) で  $2$  (時間) 歩き, さらに時速  $b$  (km) の自転車で  $3$  (時間) 走ったときの全体の道のり(km)

- $2a+3b$
- $\frac{a}{2} + \frac{b}{3}$
- $\frac{2}{a} + \frac{3}{b}$

問題10  $50$  (km) の道のりを時速  $a$  (km) の自転車で  $b$  (時間) 進んだとき, 残りの道のり(km)

$\frac{50}{a} + b$

$50 - ab$

$\frac{50}{b} + a$

$50 - \frac{b}{a}$

\_\_\_\_\_