

## 比例, 反比例の活用 (1)

【1】 次の(1), (2)について,  $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

(1)  $y$  は  $x$  に比例し,  $x=8$  のとき  $y=24$

$y=ax$  に,  $x=8$ ,  $y=24$  を代入して  $a$  を求める。  $24 = a \times 8$   $a=3$  より,  $y=3x$

答え  $y = 3x$

(2)  $y$  は  $x$  に反比例し,  $x=4$  のとき  $y=2$

$y = \frac{a}{x}$  または,  $a = xy$  に,  $x$  と  $y$  の値を代入して  $a$  を求める。  $a=4 \times 2=8$

よって,  $y = \frac{8}{x}$

答え  $y = \frac{8}{x}$

【2】 次の(1)から(3)について,  $y$  を  $x$  の式で表し,  $y$  が  $x$  に比例するものと反比例するものをそれぞれ選び記号で答えなさい。

(1) 1つ 10g のおもりが  $x$  個あるときの, 合計の重さは  $y$ g である。

(2) クッキー10枚を姉と妹で分けたとき, 姉の分を  $x$  枚とすると, 妹の分は  $y$  枚である。

(3) 60km の道のりを時速  $x$  km で進むときにかかる時間は  $y$  時間である。

式 (1)  $y = 10x$                       (2)  $y = 10 - x$                       (3)  $y = \frac{60}{x}$

比例するもの (1)                      反比例するもの (3)

【3】 束になっている針金がある。この針金の束の重さをはかると, 980g だった。

また, 同じ針金 2m の重さをはかると, 56g だった。このとき, 次の問いに答えなさい。

(1) 針金  $x$  m の重さを  $y$ g として,  $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

針金の長さとは重さは比例するので,  $y = ax$  の式で表すことができる。

針金2mが重さ56gなので, 1mは重さ28g よって,  $y = 28x$

答え  $y = 28x$

(2) 束になっている針金の長さを求めなさい。

$y = 28x$  の式に束になっている針金の重さ  $y = 980$  を代入して  $x$  を求めることができる。

$980 = 28x$      $x = \frac{980}{28}$      $x = 35$

答え 35m