

比例・反比例のまとめ 基本

NO.1

名前

/ 点

1 つぎのア～ウで、 y が x に比例するものは○、反比例するものは△、比例でも反比例でもないものは×をつけなさい。

ア 長さが 40 cm のひもから x cm 切り取った残りの長さは y cm である。

イ 水そうに水を毎分 2 L ずつ入れたとき、 x 分後の水の量は y L である。

ウ 120 km の道のりを、時速 x km の車で走ると y 時間かかる。

2 y が x に比例して $x = 2$ のとき $y = -8$ である。

- ① y を x の式で表しなさい。
- ② $x = -3$ のとき y の値を求めなさい。
- ③ $y = 12$ のとき x の値を求めなさい。

3 y が x に反比例して $x = 5$ のとき $y = 2$ である。

- ① y を x の式で表しなさい。
- ② $x = 2$ のとき y の値を求めなさい。
- ③ $y = -5$ のとき x の値を求めなさい。

解答

1

ア $y = 40 - x$ 比例でも反比例でもない ×

イ $y = 2x$ 比例 ○

ウ $x \times y = 120$

$$y = \frac{120}{x} \quad \text{反比例} \quad \Delta$$

2

① $y = ax$ で

$x = 2$ のとき, $y = -8$ だから $-8 = a \times 2$
 $a = -4$

したがって, $y = \underline{\underline{-4x}}$

② $y = -4x$ に $x = -3$ を代入すると $y = \underline{\underline{12}}$

③ $y = 12$ を代入すると $12 = -4x$
 $x = \underline{\underline{-3}}$

3

① 比例定数を a とすると,

$$y = \frac{a}{x} \quad a = x \times y$$

$x = 5$ のとき, $y = 2$ だから, $a = 5 \times 2$
 $a = 10$

したがって, $y = \frac{10}{x}$

② $x = 2$ を代入 $y = \frac{10}{2} = \underline{\underline{5}}$

③ $y = -5$ を代入 $-5 = \frac{10}{x}$
 $x = \frac{10}{-5} = \underline{\underline{-2}}$