

# 方程式・関数 (すべて) 01

年 組 番・氏名

■ 次の比例式、方程式を解け。

①  $3 : x = 6 : 8$

$$\begin{aligned} 6x &= 24 \\ x &= 4 \end{aligned}$$

②  $5x + 2 = 2x + 17$

$$\begin{aligned} 5x - 2x &= 17 - 2 \\ 3x &= 15 \\ x &= 5 \end{aligned}$$

③ 
$$\begin{cases} 3x + 2y = 12 \cdots \text{①} \\ 2x - y = 1 \cdots \text{②} \end{cases}$$

$$\begin{aligned} \text{②} \times 2 \quad 4x - 2y &= 2 \cdots \text{②}' & x=2 \text{を②に代入} & -y = -3 \\ \text{①} + \text{②}' & & 2 \times 2 - y = 1 & y = 3 \\ 7x &= 14 & 4 - y = 1 & \\ x &= 2 & -y = 1 - 4 & (x, y) = (2, 3) \end{aligned}$$

■ 次の関数の式を求めよ。

④  $y$  は  $x$  に比例し、 $x=3$  のとき  $y=6$  である。

$$\begin{aligned} 6 &= a \times 3 & a &= 2 \\ 3a &= 6 & y &= 2x \end{aligned}$$

⑤  $y$  は  $x$  に反比例し、 $x=2$  のとき  $y=-9$  である。

$$\begin{aligned} a &= 2 \times (-9) \\ a &= -18 & y &= -\frac{18}{x} \end{aligned}$$

⑥  $y$  は  $x$  の一次関数で、グラフが2点  $(2, 4)$ ,  $(5, 13)$  を通る直線である。

$$\begin{aligned} a &= \frac{13-4}{5-2} = \frac{9}{3} = 3 & b &= 4-6 \\ y &= 3x+b \text{とおくと、} & b &= -2 \\ 3 \times 2 + b &= 4 & y &= 3x-2 \end{aligned}$$

⑦  $y$  は  $x$  の2乗に比例し、 $x=2$  のとき  $y=12$  である。

$$\begin{aligned} 12 &= a \times 2^2 \\ 4a &= 12 \\ a &= 3 & y &= 3x^2 \end{aligned}$$

# 方程式・関数 (すべて) 02

年 組 番・氏名

■ 次の比例式、方程式を解け。

①  $x : 8 = 9 : 6$

$$\begin{aligned} 6x &= 72 \\ x &= 12 \end{aligned}$$

②  $7x + 1 = 4x - 8$

$$\begin{aligned} 7x - 4x &= -8 - 1 \\ 3x &= -9 \\ x &= -3 \end{aligned}$$

③ 
$$\begin{cases} 5x + 2y = 11 \cdots \text{①} \\ 2x + y = 4 \cdots \text{②} \end{cases}$$

$$\begin{aligned} \text{②} \times 2 \quad 4x + 2y &= 8 \cdots \text{②}' & x=3 \text{を②に代入} & y = 4 - 6 \\ \text{①} - \text{②}' & & 2 \times 3 + y = 4 & y = -2 \\ x &= 3 & 6 + y = 4 & (x, y) = (3, -2) \end{aligned}$$

■ 次の関数の式を求めよ。

④  $y$  は  $x$  に比例し、 $x=4$  のとき  $y=-20$  である。

$$\begin{aligned} -20 &= a \times 4 & a &= -5 \\ 4a &= -20 & y &= -5x \end{aligned}$$

⑤  $y$  は  $x$  に反比例し、 $x=4$  のとき  $y=6$  である。

$$\begin{aligned} a &= 4 \times 6 \\ a &= 24 & y &= \frac{24}{x} \end{aligned}$$

⑥  $y$  は  $x$  の一次関数で、グラフが2点  $(3, 7)$ ,  $(5, 11)$  を通る直線である。

$$\begin{aligned} a &= \frac{11-7}{5-3} = \frac{4}{2} = 2 & b &= 7-6 \\ y &= 2x+b \text{とおくと、} & b &= 1 \\ 2 \times 3 + b &= 7 & y &= 2x+1 \end{aligned}$$

⑦  $y$  は  $x$  の2乗に比例し、 $x=3$  のとき  $y=-18$  である。

$$\begin{aligned} -18 &= a \times 3^2 \\ 3a &= -18 \\ a &= -2 & y &= -2x^2 \end{aligned}$$