

中学校数学科  
2年生  
1 式の計算  
[解答]

中学校

年 組 号氏名

## ■練習問題①

1

$$\begin{aligned}
 (1) \quad \frac{5x-7y}{3} - \frac{4x-3y}{2} &= \frac{2(5x-7y)}{6} - \frac{3(4x-3y)}{6} \\
 &= \frac{2(5x-7y) - 3(4x-3y)}{6} \\
 &= \frac{10x - 14y - 12x + 9y}{6} \\
 &= \frac{-2x - 5y}{6} \quad \text{or} \left( -\frac{2x+5y}{6} \right) \quad \text{or} \left( -\frac{1}{3}x - \frac{5}{6}y \right)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (2) \quad (-2x)^2 \times 3y &= 4x^2 \times 3y \\
 &= 12x^2y
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (3) \quad \frac{3}{4}x^2y \div \left( -\frac{1}{8}x \right) &= \frac{3x^2y}{4} \div \left( -\frac{x}{8} \right) \\
 &= - \left( \frac{3x^2y}{4} \times \frac{8}{x} \right) \\
 &= -6xy
 \end{aligned}$$

$$(4) \quad V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$

左辺と右辺を入れかえて  $\frac{1}{3} \pi r^2 h = V$

両辺を3倍して  $\pi r^2 h = 3V$

$\pi r^2$  で割って  $h = \frac{3V}{\pi r^2}$

$$\begin{aligned}
 (5) \quad 3(2x-5y) - 2(4x-6y) &= 6x - 15y - 8x + 12y \\
 &= -2x - 3y
 \end{aligned}$$

$x = 3, y = -4$  を代入

$$= -2 \times 3 - 3 \times (-4)$$

$$= -6 + 12$$

$$= 6$$

(6) ア  $a$  は+,  $b$  は-,  $c$  は+  $abc < 0$

イ  $a$  は-,  $b$  は+,  $c$  は-

ウ  $a$  は-,  $b$  は-,  $c$  は-  $ab > 0$

エ  $a$  は+,  $b$  は-,  $c$  は-  $a > c$  したがって 答え イ

## ■練習問題②

2

$$\begin{aligned}
 (1) \quad \frac{1}{4}(3x-4y) - \frac{1}{3}(2x+y) &= \frac{3(3x-4y)}{12} - \frac{4(2x+y)}{12} \\
 &= \frac{3(3x-4y) - 4(2x+y)}{12} \\
 &= \frac{9x - 12y - 8x - 4y}{12} \\
 &= \frac{x - 16y}{12} \quad \text{or} \left( \frac{1}{12}x - \frac{4}{3}y \right)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (2) \quad \frac{3}{4}x^2y \div \left( -\frac{1}{8}x \right) \div \left( -\frac{2}{3}x \right) &= \frac{3x^2y}{4} \div \left( -\frac{x}{8} \right) \div \left( -\frac{2x}{3} \right) \\
 &= \frac{3x^2y}{4} \times \frac{8}{x} \times \frac{3}{2x} \\
 &= 9y
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (3) \quad 8ab^2 \div (-2b)^2 \times 5a &= 8ab^2 \div 4b^2 \times 5a \\
 &= \frac{8ab^2 \times 5a}{4b^2} \\
 &= 10a^2
 \end{aligned}$$

$$(4) \quad S = \frac{1}{2}(a+b)h$$

左辺と右辺を入れ替えて  $\frac{1}{2}(a+b)h = S$

両辺を2倍して  $(a+b)h = 2S$

両辺を  $h$  で割って  $a+b = \frac{2S}{h}$

$b$  を移行して  $a = \frac{2S}{h} - b$

$$\begin{aligned}
 (5) \quad x = -2, y = -5 \text{ を代入して } 4x - 3y^2 &= 4 \times (-2) - 3 \times (-5)^2 \\
 &= 4 \times (-2) - 3 \times 25 \\
 &= -8 - 75 \\
 &= -83
 \end{aligned}$$

(6) 間違えた答えから、もとの数を引いて

$$\begin{aligned}
 11x - 7y + 6 - (5x - 3y + 4) &= 11x - 7y + 6 - 5x + 3y - 4 \\
 &= 6x - 4y + 2
 \end{aligned}$$

2で割って  $3x - 2y + 1$

$5x - 3y + 4$  から  $3x - 2y + 1$  の2倍を引くと

$$\begin{aligned}
 5x - 3y + 4 - 2(3x - 2y + 1) &= 5x - 3y + 4 - 6x + 4y - 2 \\
 &= -x + y + 2
 \end{aligned}$$

答え エ