

解答 1~2年 数と式

①(1) -3

(2) $-\frac{2}{3}$

(3) 80

(4) -8

\Rightarrow (1) $(-7) - (-4) = -7 + 4 = -3$

(2) $\frac{4}{15} \div \left(-\frac{2}{5}\right) = \frac{4}{15} \times \left(-\frac{5}{2}\right) = -\frac{2}{3}$

(3) $(-4)^2 \div \frac{1}{5} = 16 \times 5 = 80$

(4) $-6 - 4^2 \times \frac{1}{8} = -6 - 16 \times \frac{1}{8} = -6 - 2 = -8$

②(1) $5a + 9$

(2) $7a$

(3) $-48b$

(4) $x - 3y$

(5) $\frac{5x - 9y}{14}$

\Rightarrow (1) $4(3a + 1) - (7a - 5) = 12a + 4 - 7a + 5 = 5a + 9$

(2) $28a^2b^2 \div 4ab^2 = \frac{28a^2b^2}{4ab^2} = 7a$

(3) $8a \times (-6ab^3) \div (-ab)^2 = -\frac{48a^2b^3}{a^2b^2} = -48b$

(4) $3\left(\frac{1}{2}x - \frac{2}{3}y\right) - \frac{1}{2}x - y = \frac{3}{2}x - 2y - \frac{1}{2}x - y$
 $= x - 3y$

(5) $\frac{6x - y}{7} - \frac{x + y}{2} = \frac{2(6x - y) - 7(x + y)}{14}$
 $= \frac{12x - 2y - 7x - 7y}{14}$
 $= \frac{5x - 9y}{14}$

③ $h = \frac{3V}{\pi r^2}$

④ $a = 9b + 5$

\Rightarrow りんごを9人に**b**個ずつ配ると、配ったりんごは**9b**個になる。そのとき、りんごは5個余っているから、 $a = 9b + 5$

⑤ 16

⑥ (工)

\Rightarrow 鉛筆3本とノート2冊の代金の合計($3a + 2b$)円は、500円より少ないから、(ア)と(ウ)の不等式は適当である。鉛筆を3本買ったときの残金($500 - 3a$)円は、ノート2冊の代金**2b**円よりも多いから、(イ)の不等式は適当である。ノートを2冊買ったときの残金($500 - 2b$)円は、鉛筆3本の代金**3a**円よりも多いから、(工)の不等式は適当ではない。

⑦(1) $x = 4$

(2) $x = -2$

\Rightarrow (2) 両辺に12をかけ、次のように式を簡単にして方程式を解けばよい。

$$3x - 6 + 4 - 10x = 12$$

⑧(1) $x = 3, y = -2$

(2) $x = 2, y = 5$

\Rightarrow (1) $\begin{cases} 2x + y = 4 & \dots\dots① \\ 4x - 3y = 18 & \dots\dots② \end{cases}$

① $\times 3$ $6x + 3y = 12$

② $+) 4x - 3y = 18$

$10x = 30 \quad x = 3$

$x = 3$ を①に代入すると、

$2 \times 3 + y = 4 \quad y = -2$

(2) $\begin{cases} 9x - 5y = -7 & \dots\dots① \\ -3x + 2y = 4 & \dots\dots② \end{cases}$

① $9x - 5y = -7$

② $\times 3$ $+) -9x + 6y = 12$

$y = 5$

$y = 5$ を②に代入すると、

$-3x + 2 \times 5 = 4 \quad x = 2$

⑨(1) $5a < 700$

(2)① (例) $\begin{cases} 2x + 5y = 500 \\ \frac{140}{100}x + \frac{450}{100}y = 390 \end{cases}$

② ノート150円、鉛筆40円

\Rightarrow (2)① 第2式は $\frac{70}{100} \times 2x + \frac{90}{100} \times 5y = 390$ や $1.4x + 4.5y = 390$ としてもよい。

⑩ 75

\Rightarrow 2けたの正の整数の十の位の数**x**、一の位の数**y**とすると、

$$\begin{cases} x + y = 12 \\ (10x + y) - (10y + x) = 18 \end{cases}$$

これを解くと、 $x = 7, y = 5$

したがって、2けたの正の整数は75

⑪(1) $\begin{cases} x + y = 60 \\ \frac{130}{100}x + \frac{80}{100}y = 68 \end{cases}$

(2) 6月…アルミ缶40kg、スチール缶20kg

7月…アルミ缶52kg、スチール缶16kg

\Rightarrow (1) 第2式は $1.3x + 0.8y = 68$ としてもよい。