

中学校数学
第1学年
2 文字の式
[解答例]

中学校

年 組 号 氏名

■知識・技能の習得を図る問題[解答]

年 組 号 氏名

■練習問題①

1

$$\frac{3 \times x \times x - (x + 2)}{5}$$

$$3x^2 - \frac{x + 2}{5}$$

【ポイント】

省略できるのはかけ算の記号だけだよ。
 同じ文字があるときは、指数を使って書くよ。
 わり算は、記号を使わないで、分数の形で書くよ。

2

(1) $1000 - 5x$ (円)

【ポイント】

(おつり) = (出したお金) - (買い物した金額)

(2) $\frac{7}{100}x$ (人)

または、

$0.07x$ (人)

【ポイント】

7%を分数や小数に表してから考えるといいよ。
 (欠席者の人数) = (学級全体の人数) × (欠席者の割合)

3

$$5 - 3x$$

$$= 5 - 3 \times x$$

$$= 5 - 3 \times (-3)$$

$$= 5 + 9$$

$$= 14$$

4

$$x^2 - \frac{20}{x}$$

$$= x \times x - 20 \div x$$

$$= (-4) \times (-4) - 20 \div (-4)$$

$$= 16 - (-5)$$

$$= 16 + 5$$

$$= 21$$

【ポイント】

代入する前に、省略してある記号を使って書き直すと分かりやすいよ。

■知識・技能の習得を図る問題[解答] 年 組 号 氏名

■練習問題②

1

$$\begin{aligned} (1) \quad & 9x - 8 - 4x + 5 \\ & = 9x - 4x + 5 - 8 \\ & = 5x - 3 \end{aligned}$$

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

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

【ポイント】

かっこの前が-のときは、かっこの中の各項の符号を変えたものの和として表したよ。

$$\begin{array}{l} \begin{array}{|c|} \hline - (\quad \underline{7x} \quad \underline{-5} \quad) \\ \hline \end{array} \\ \begin{array}{|c|} \hline \downarrow \quad \downarrow \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline \text{符号を変える} \\ \hline \end{array} \\ \begin{array}{|c|} \hline + (\underline{-7x} \quad \underline{+5} \quad) \\ \hline \end{array} \\ \hline = -7x + 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \begin{array}{|c|} \hline - (\underline{-3x} \quad \underline{+8} \quad) \\ \hline \end{array} \\ \begin{array}{|c|} \hline \downarrow \quad \downarrow \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline \text{符号を変える} \\ \hline \end{array} \\ \begin{array}{|c|} \hline + (\underline{+3x} \quad \underline{-8} \quad) \\ \hline \end{array} \\ \hline = +3x - 8 \end{array}$$

2 【たす】

$$\begin{aligned} & (3x - 5) + (10x + 5) \\ & = 3x - 5 + 10x + 5 \\ & = 3x + 10x + 5 - 5 \\ & = 13x \end{aligned}$$

または、

$$\begin{array}{r} 3x - 5 \\ +) 10x + 5 \\ \hline 13x \end{array}$$

【ひく】

$$\begin{aligned} & (3x - 5) - (10x + 5) \\ & = 3x - 5 - 10x - 5 \\ & = 3x - 10x - 5 - 5 \\ & = -7x - 10 \end{aligned}$$

または、

$$\begin{array}{r} 3x - 5 \\ \cancel{+}) \quad \cancel{-} 10x \quad \cancel{-} 5 \\ \hline -7x - 10 \end{array}$$

【ポイント】

ひき算の時は、ひき算の記号を消し、下の式の項を符号を変えてから計算すると、間違いが少ないよ。

■知識・技能の習得を図る問題[解答]

年 組 号 氏名

■練習問題③

$$\begin{aligned}
 (1) \quad & 2(3x - 1) + 3(x + 4) \\
 &= 6x - 2 + 3x + 12 \\
 &= 6x + 3x + 12 - 2 \\
 &= 9x + 10
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (2) \quad & 5(x - 3) - 2(x + 1) \\
 &= 5x - 15 - 2x - 2 \\
 &= 5x - 2x - 15 - 2 \\
 &= 3x - 17
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (3) \quad & \cancel{5}_1 \times \frac{3x - 10}{\cancel{3}_1} \\
 &= 5 \times (3x - 10) \\
 &= 15x - 50
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (4) \quad & 6x \div \left(-\frac{3}{2}\right) \\
 &= \cancel{6}_2 x \times \left(-\frac{\cancel{2}}{\cancel{3}_1}\right) \\
 &= -4x
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (5) \quad & (28x - 21) \div \frac{7}{2} \\
 &= (28x - 21) \times \frac{2}{7} \\
 &= \cancel{28}_4 x \times \frac{2}{\cancel{7}_1} - \cancel{21}_3 \times \frac{2}{\cancel{7}_1} \\
 &= 8x - 6
 \end{aligned}$$

■知識・技能の習得を図る問題[解答]

年 組 号 氏名

■練習問題④

1

(1) $5a + 3b = 740$

(2) $\frac{5}{a} + \frac{5}{b} = 3$

【ポイント】
(時間) = (道のり) ÷ (速さ)

(3) $\frac{2a + b}{3} = c$

【ポイント】
(平均点) = (全員の合計点数) ÷ (人数)

全員の合計点数は、平均点の3倍になる。

$$2a + b = 3c$$

の式もあるよ。

2

(1) $5a \geq 2000$

【ポイント】
2000円は、5人が a 円出しあったお金以下である。

$$2000 \leq 5a$$

5人で a 円出しあうと、2000円の物が買える。

$$5a - 2000 \geq 0$$

もあるよ。

(2) $a + b < c$