

計算の練習2 - ②

名前 _____

■ (1) ~ (12) の計算をしなさい。(13)、(14) は連立方程式を解きなさい。

$$(1) \frac{1}{3}(12x+18y) = \frac{1}{3} \times 12x + \frac{1}{3} \times 18y$$

$$= 4x + 6y$$

$$(2) 4a^3b \div 2ab \times 8b$$

$$= \frac{4a^3b}{2ab} \times 8b = 2a^2 \times 8b$$

$$= 16a^2b$$

$$(3) (3x-2y)+(-5x+4y) = 3x-2y-5x+4y$$

$$= -2x+2y$$

$$(4) (3a^2+2a-1)+(-2a^2+5a+9)$$

$$= 3a^2+2a-1-2a^2+5a+9$$

$$= a^2+7a+8$$

$$(5) (-2a)^2 = \{(-1) \times (2a)\}^2$$

$$= (-1) \times (-1) \times (2a) \times (2a)$$

$$= 1 \times 4a^2 = 4a^2$$

$$(6) (24x-20y) \div 4$$

$$= \frac{24x}{4} + \frac{-20y}{4}$$

$$= 6x + (-5y) = 6x-5y$$

$$(7) \frac{5a-2b}{2} - \frac{2a+b}{3} = (\frac{5a}{2}-b) - (\frac{2}{3}a+\frac{b}{3})$$

$$= \frac{5}{2}a - b - \frac{2}{3}a - \frac{b}{3}$$

$$= (\frac{5}{2} - \frac{2}{3})a - b(1+\frac{1}{3})$$

$$= \frac{15-4}{6}a - \frac{4}{3}b$$

$$= \frac{11}{6}a - \frac{4}{3}b$$

$$(8) 9a - \{3b + (5a - 7b) - 1\}$$

$$= 9a - \{3b + 5a - 7b - 1\}$$

$$= 9a - (5a - 4b - 1)$$

$$= 9a - 5a + 4b + 1$$

$$= 4a + 4b + 1$$

$$(9) 24ab \div 6b = \frac{4 \times 24ab}{1 \times 6b} = 4a$$

$$(10) (2x+3y)-(4x-5y)+(6x+y)$$

$$= 2x+3y-4x+5y+6x+y$$

$$= 9y$$

$$(11) 5a \times (-3bc) = 5a \times (-1) \times 3bc$$

$$= -15abc$$

$$(12) 3(x+y)+4(x-3y)$$

$$= 3x+3y+4x-12y$$

$$= 7x-9y$$

$$(13) \begin{cases} 2x+3y=24 \dots \textcircled{1} \\ 3x-5y=17 \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$(14) \begin{cases} x-2y=7 \dots \textcircled{1} \\ y=-3x \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

①の右辺, 左辺をそれぞれ3倍して

$$\begin{cases} 6x+9y=72 \dots \textcircled{1}' \\ 6x-10y=34 \dots \textcircled{2}' \end{cases}$$

$$\textcircled{1}' - \textcircled{2}' \text{ で } \begin{array}{r} 6x+9y=72 \\ -) 6x-10y=34 \\ \hline 19y=38 \\ y=2 \end{array}$$

①に②を代入して

$$2x+3 \cdot 2 = 24 \dots \textcircled{1}''$$

$$2x = 24 - 6$$

$$2x = 18$$

$$x = 9$$

よって、
A $x=9, y=2$

②より、①に代入して

$$x - 2 \times (-3x) = 7$$

$$x + 6x = 7$$

$$7x = 7$$

$$x = 1$$

よって、
A $x=1, y=-3$

計算の練習 1 - ①

名前

■ (1) ~ (16) の計算をきなさい。(17) ~ (20) は方程式をきなさい。

(1) $-7 + (-5) = -7 - 5$
 $= -12$

(2) $(-6) - (+9) = -6 - 9 = -15$

(3) $(2a + 6) + (3a - 2) = 2a + 6 + 3a - 2$
 $= 5a + 4$

(4) $(5x + 2) - (2x - 5) = 5x + 2 - 2x + 5$
 $= 3x + 7$

(5) $(-7) \times (-4) = \{(-1) \times (7)\} \times \{(-1) \times (4)\}$
 $= (-1) \times (-1) \times 7 \times 4$

(6) $(-36) \div (+12) = \frac{-36}{12} = -3$

(7) $5a \times (-2) = 1 \times \underline{28} = 28$
 $= (5 \times a) \times \{(-1) \times 2\} = (-1) \times a \times 10$

(8) $-32x \div 4 = \frac{-32x}{4} = -8x$

(9) $(+8) + (-6) + (-1) = (-1) \times 10a$

(10) $6 \div 15 \times (-20) = 6 \times \frac{1}{15} \times (-20)$

(11) $\frac{x-1}{2} \times 4$
 $= \frac{(x-1) \times \cancel{2}^2}{\cancel{2}^1} = 2(x-1) = 2x - 2$

*プラスマイナス = -10a
 +-は正負 (あとに正負を)
 (ただし+は省略)
 分配法則
 ① ← 分母の「1」は省略*

(12) $(12a - 6) \div 2 = \frac{12a}{2} - \frac{6}{2}$
 $= 6a - 3$

(13) $4 + 3^2 + (-5) = 4 + 9 - 5$
 $= 13 - 5$
 $= 8$

(14) $15 - (-21) \div \left(-\frac{3}{4}\right)$
 $= 15 - \left\{(-21) \times \left(-\frac{4}{3}\right)\right\}$
 $= 15 - \left(\frac{21 \times 4}{3}\right) = 15 - 28 = -13$

*割り算 → かけ算
 符号を逆数をかける。
 「かけ算、割り算」の方が「たし算、ひき算」より先に計算する。*

(15) $\frac{1}{2}(4x + 2) + \frac{1}{3}(6x + 3)$
 $= \frac{1}{2} \times 4x + \frac{1}{2} \times 2 + \frac{1}{3} \times 6x + \frac{1}{3} \times 3$
 $= 2x + 1 + 2x + 1$
 $= 4x + 2$

*分配法則
 分配法則*

(16) $\frac{1}{4}(8a + 4) - \frac{1}{2}(2a - 6)$
 $= 2a + 1 - \left(\frac{1}{2} \times 2a + \frac{1}{2} \times (-6)\right)$
 $= 2a + 1 - (a - 3) = 2a + 1 - a + 3 = a + 4$

(17) $3x + 1 = -8$
 $3x = -8 - (+1)$
 $3x = -9$
 $x = -3$

右辺へ移項

(18) $4(x + 3) = 3x + 7$
 $4x + 12 = 3x + 7$
 $4x - 3x = 7 - 12$
 $x = -5$

(19) $0.3x - 0.5 = 1$
 $0.3x = 1 - (-0.5)$
 $0.3x = 1 + 0.5$
 $0.3x = 1.5$
 $x = 5$

(20) $\frac{1}{2}x = \frac{1}{3}x + 2$
 $\frac{1}{2}x - \left(\frac{1}{3}x\right) = 2$
 $\frac{3}{6}x - \frac{2}{6}x = 2$
 $\frac{3-2}{6}x = 2$
 $x = 12$

移項した