

2-1 文字を使った式

1

解答 (1)500-300(円) (2) 500-a(円)

解説

(おつり)=(払った金額)-(代金)

2

解答 (1)6ab (2)-xy (3)0.3(x-y) (3)a⁴ (4)3x²y (5)(a-b)²

解説

(4)(与式)=3xxy=3x²y

3

解答 (1) $\frac{a}{5}$ (2) $-\frac{x}{y}$ (3) $\frac{a-b}{7}$

解説

4

解答 (1) $\frac{6x}{y}$ (2) $\frac{a}{3b}$ (3)4x- $\frac{y}{7}$ (4) $\frac{6a-3b}{7}$

解説

(1)(与式)= $\frac{x}{1} \times \frac{1}{y} \times \frac{6}{1} = \frac{6x}{y}$

(2)(与式)= $a \div 3b = \frac{a}{3b}$

(4)(与式)=(6a-3b)÷7= $\frac{6a-3b}{7}$

2-2 数量を文字式で表す

1

解答 (1)①7x+3 ②100a+10b+c (2)①奇数 ②3の倍数

解説

(1)①x×7+3=7x+3

②100×a+10×b+1×c=100a+10b+c

(2)①(与式)=2×n+1=偶数+1=奇数

②(与式)=3×n

2

解答 (1)100x+60y(円) (2)1000-120a(円)

解説

(1)100×x+60×y=100x+60y

(2)1000-120×a=1000-120a

3

解答 (1) $\frac{50+x+y}{3}$ (kg) (2) $\frac{2a+3b}{5}$ (円)

解説

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

4

解答 (1)200cm (2)4000g (3)180分 (4) $\frac{1}{25}$ m (5) $\frac{7}{1000}$ kg (6) $\frac{1}{2}$ 時間

(7)100xcm (8)60a分 (9) $\frac{y}{1000}$ kg (10) $\frac{b}{60}$ 分

解説

(1)(与式)=1m×2=100cm×2=200cm

(2)(与式)=1kg×4=1000g×4=4000g

(3)(与式)=1時間×3=60分×3=180分

(4)(与式)=1cm×4= $\frac{1}{100}$ m×4= $\frac{4}{100}$ m= $\frac{1}{25}$ m

(5)(与式)=1g×7= $\frac{1}{1000}$ kg×7= $\frac{7}{1000}$ kg

(6)(与式)=1分×30= $\frac{1}{60}$ 時間×30= $\frac{30}{60}$ 時間= $\frac{1}{2}$ 時間

(7)(与式)=1m×x=100cm×x=100xcm

(8)(与式)=1時間×a=60分×a=60a分

(9)(与式)=1g×y= $\frac{1}{1000}$ kg×y= $\frac{y}{1000}$ kg

(10)(与式)=1秒×b= $\frac{1}{60}$ 分×b= $\frac{b}{60}$ 分

5

解答 (1)xy(km) (2) $\frac{a}{y}$ (m/分) (3) $\frac{1000x}{y}$ (m/分) (4) $\frac{1000a}{b}$ (分)

解説

(1)x×y=xy

(2)a÷y= $\frac{a}{y}$

(3)x(km)=1000x(m) 1000x÷y= $\frac{1000x}{y}$

(4)a(km)=1000a(m) 1000a÷b= $\frac{1000a}{b}$

6

解答 (1)20(円) (2) $\frac{7}{10}$ x(円) (3) $\frac{ab}{10}$ (kg) (4) $\frac{3}{10}$ x(円) (5) $\frac{a}{4}$ (kg) (6) $\frac{xy}{100}$ (円)

(7) $\frac{7}{10}$ x(円)

解説

(1)100× $\frac{20}{100}$ =20

(2)x× $\frac{70}{100}$ = $\frac{7}{10}$ x

(3)a× $\frac{b}{10}$ = $\frac{ab}{10}$

(4)x× $\frac{3}{10}$ = $\frac{3}{10}$ x

(5)a× $\frac{25}{100}$ = $\frac{1}{4}$ a

(6)y× $\frac{x}{100}$ = $\frac{xy}{100}$

(7)30%引き=100%-30%=70%倍 x× $\frac{70}{100}$ = $\frac{7}{10}$ x

2-3 式の計算①

1

解答 (1)①-7 ②-3 (2)①18 ②27

解説

(1)①(与式)=5×(-2)+3=-10+3=-7

②(与式)= $\frac{6}{-2}=-3$ 別解(与式)=6÷x=6÷(-2)=-3

(2)①(与式)=2×(-3)²=2×9=18

②(与式)=-(-3)³=-(-27)=27

2

解答 (1)項 $\frac{x}{4}$ 、-y、7 xの係数 $\frac{1}{4}$ yの係数 -1

(2)①○ ②× ③○ ④× ⑤×

解説

(1)(与式)= $\frac{x}{4} - y + 7$ $\frac{x}{4} = \frac{1}{4}x$ -y=-1y

(2)②2次式 ④2次式 ⑤3次式

3

解答 (1)3x (2)8a (3)2x (4)8a-9b (5)0.1x+0.2

解説

(1)(与式)=(5-2)x=3x

(2)(与式)=(9-1)a=8a

(3)(与式)=(3-7+6)x=2x

(4)(与式)=5a+3a-2b-7b
=(5+3)a+(-2-7)b
=8a-9b

(5)(与式)=0.3x-0.2x+0.7-0.5
=(0.3-0.2)x+0.2
=0.1x+0.2

4

解答 (1) $8x+2$ (2) $4x-1$

解説

$$\begin{aligned} (1)(与式) &= 2x+6+6x-4 \\ &= 2x+6x+6-4 \\ &= (2+6)x+2 \\ &= 8x+2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2)(与式) &= 7x-3-3x+2 \\ &= 7x-3x-3+2 \\ &= (7-3)x-1 \\ &= 4x-1 \end{aligned}$$

2-4 式の計算②

1

解答 (1) $10x$ (2) $-3a$ (3) $\frac{3}{2}x$

解説

$$(1)(与式) = 2 \times x \times 5 = 10x$$

$$(2)(与式) = (-9 \times a) \div 3 = \frac{-9 \times a}{3} = -3a$$

$$(3)(与式) = 4x \times \frac{3}{8} = 4 \times x \times \frac{3}{8} = \frac{4}{1} \times \frac{x}{1} \times \frac{3}{8} = \frac{3}{2}x$$

2

解答 (1) $10x+15$ (2) $4x-3$ (3) $-9x+12$ (4) $9x+3$ (5) $21x-6$

解説

$$(1)(与式) = 5 \times 2x + 5 \times 3 = 10x + 15$$

$$(2)(与式) = \frac{12x}{3} - \frac{9}{3} = 4x - 3$$

$$\begin{aligned} (3)(与式) &= (6x-8) \times \left(-\frac{3}{2}\right) \\ &= 6x \times \left(-\frac{3}{2}\right) - 8 \times \left(-\frac{3}{2}\right) \\ &= -9x + 12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (4)(与式) &= \frac{(3x+1) \times 6}{2} \\ &= (3x+1) \times 3 \\ &= 3x \times 3 + 1 \times 3 \\ &= 9x + 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (5)(与式) &= \frac{9(7x-2)}{3} \\ &= 3(7x-2) \\ &= 3 \times 7x + 3 \times (-2) \\ &= 21x - 6 \end{aligned}$$

3

解答 (1) $7x-12$ (2) $a-26$

解説

$$\begin{aligned} (1)(与式) &= 4x+6+3x-18 \\ &= 4x+3x+6-18 \\ &= (4+3)x-12 \\ &= 7x-12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2)(与式) &= 7a-14-6a-12 \\ &= 7a-6a-14-12 \\ &= (7-6)a-26 \\ &= a-26 \end{aligned}$$

4

解答 (1) $-\frac{1}{6}x + \frac{5}{2}$ (2) $\frac{5x-10}{12}$ (3) $10x-8$

解説

$$\begin{aligned} (1)(与式) &= \frac{1}{6} \times 2x + \frac{1}{6} \times 6 - \frac{1}{8} \times 4x - \frac{1}{8} \times (-12) \\ &= \frac{1}{3}x + 1 - \frac{1}{2}x + \frac{3}{2} \\ &= \frac{1}{3}x - \frac{1}{2}x + 1 + \frac{3}{2} \\ &= \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{2}\right)x + \frac{2}{2} + \frac{3}{2} \\ &= \left(\frac{2}{6} - \frac{3}{6}\right)x + \frac{5}{2} \\ &= -\frac{1}{6}x + \frac{5}{2} \end{aligned}$$

$$(2)(与式) = \frac{4(2x-1)}{12} - \frac{3(x+2)}{12}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{8x-4-3x-6}{12} \\ &= \frac{8x-3x-4-6}{12} \\ &= \frac{(8-3)x-10}{12} \\ &= \frac{5x-10}{12} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (3)(与式) &= \frac{8(3x+2)}{4} + \frac{8(x-3)}{2} \\ &= 2(3x+2) + 4(x-3) \\ &= 6x+4+4x-12 \\ &= 6x+4x+4-12 \\ &= (6+4)x-8 \\ &= 10x-8 \end{aligned}$$

2-5 関係を表す式、文字式の利用

1

解答 (1) $120x+y=1000$ (別解) $1000-120x=y$ (2) $a=3b+2$ (3) $40=50x+3y$

解説

$$(1)(代金) + (おつり) = (払った金額)$$

$$(別解)(払った金額) - (代金) = (おつり)$$

$$(2)(全部のノートの数) = (配った数) + (余った数)$$

$$(3)(目的地までの距離) = (バスで進んだ距離) + (歩いた距離)$$

2

解答 (1) $x-7 > 3x$ (2) $100a+120b \leq 1000$ (3) $25x < 100$

解説

$$(1)(ある数xから7をひいた数) > (xを3倍した数)$$

$$(2)(おかしとジュースの代金) \leq 1000円$$

$$(3)(配ったノートの数) < 100冊$$

3

解答 (1) $S = \frac{ah}{2}$ (2) $l = 2\pi r$

解説

$$(1)S = a \times h \div 2 = \frac{ah}{2}$$

$$(2)l = 2 \times r \times \pi = 2\pi r$$

4

解答 (1)16本 (2) $3n+1$ (本)

解説

$$(1)1本+3本 \times 5組 = 1+3 \times 5 = 1+15 = 16$$

$$(2)1本+3本 \times n組 = 1+3 \times n = 1+3n = 3n+1$$