

中学基礎がため100%

できた! 中1 数学

計算

別冊解答書
答えと考え方

←ていねいに引っぱってください。別冊解答になります。

KUMON

1 正の数・負の数の加法・減法① P.4-5

- 1 ⇒ 答 (1) 2 (2) -2 (3) 3
 (4) 0 (5) 3 (6) -1
 (7) 5 (8) -5 (9) 3
 (10) -3

- 2 ⇒ 答 (1) -4 (2) -5 (3) -6
 (4) -8 (5) -10 (6) -13
 (7) -14 (8) -25 (9) -8
 (10) -14 (11) -25 (12) -8
 (13) -15 (14) -13 (15) -10

2 正の数・負の数の加法・減法② P.6-7

- 1 ⇒ 答 (1) -1 (2) 6 (3) -3
 (4) 1 (5) -9 (6) 15
 (7) -3 (8) -3 (9) 8
 (10) -6 (11) -4 (12) -4
 (13) -12 (14) -7

- 2 ⇒ 答 (1) -7 (2) -13 (3) -9
 (4) -13 (5) -18 (6) -21
 (7) -29 (8) -30 (9) -45
 (10) -61

- 3 ⇒ 答 (1) 11 (2) 5 (3) -5
 (4) -11 (5) 21 (6) -9
 (7) 9 (8) -21

3 正の数・負の数の加法・減法③ P.8-9

- 1 ⇒ 答 (1) 3 (2) 3 (3) 11
 (4) 11 (5) -3 (6) -3
 (7) 13 (8) 13 (9) -5
 (10) -5 (11) 19 (12) 19
 (13) 30 (14) 4 (15) -13
 (16) 37

- 2 ⇒ 答 (1) 8 (2) 5 (3) 12
 (4) 5 (5) 14 (6) -7
 (7) -10 (8) 15 (9) -4
 (10) 26 (11) 8 (12) 29
 (13) 0 (14) 49

4 正の数・負の数の加法・減法④ P.10-11

- 1 ⇒ 答 (1) 2 (2) -8 (3) -8
 (4) 2 (5) 0 (6) -12
 (7) -12 (8) 0 (9) -12
 (10) -12 (11) -21 (12) -10
 (13) -1 (14) 2 (15) -52
 (16) 0

- 2 ⇒ 答 (1) -5 (2) -9 (3) -9
 (4) -5 (5) 5 (6) 5
 (7) -11 (8) -11 (9) -18
 (10) 0 (11) -18 (12) 0
 (13) 4 (14) 8 (15) -55
 (16) -30

5 正の数・負の数の加法・減法⑤ P.12-13

- 1 ⇒ 答 (1) 0.3 (2) -0.3 (3) 0.4
 (4) -0.4 (5) 0.2 (6) -0.6
 (7) -2 (8) -1.5 (9) -2
 (10) -1.3 (11) -1 (12) 0.2
 (13) 2 (14) -1.4 (15) 1.4
 (16) -2

- 2 ⇒ 答 (1) 0.4 (2) 0.4 (3) 1.1
 (4) 1.1 (5) 0.8 (6) 0.2
 (7) -1 (8) -0.5 (9) 1
 (10) -0.3 (11) 0.5 (12) 0.4
 (13) 0.9 (14) -0.7 (15) -3.8
 (16) -3

6 正の数・負の数の加法・減法⑥ P.14-15

- 1 ⇒ 答 (1) $\frac{3}{5}$ (2) $-\frac{1}{3}$ (3) $\frac{2}{7}$
 (4) $-\frac{5}{8}$ (5) $-\frac{1}{4}$ (6) $-\frac{1}{6}$
 (7) $-\frac{1}{4}$ (8) $\frac{1}{3}$ (9) $-\frac{2}{3}$
 (10) $-\frac{1}{2}$ (11) $-\frac{1}{3}$ (12) $\frac{1}{3}$

考え方 (7) $\frac{3}{8} - \frac{5}{8} = -\frac{2}{8} = -\frac{1}{4}$

2 ⇒ 答 (1) $\frac{1}{4}$ (2) $-\frac{3}{8}$ (3) $-\frac{1}{9}$

(4) $-\frac{1}{8}$ (5) $\frac{3}{10}$ (6) $-\frac{1}{3}$

(7) $-\frac{1}{2}$ (8) $-\frac{1}{5}$ (9) $-\frac{1}{4}$

(10) $-\frac{1}{5}$

考え方

(1) $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$

(2) $\frac{3}{8} - \frac{3}{4} = \frac{3}{8} - \frac{6}{8} = -\frac{3}{8}$

(3) $\frac{1}{3} - \frac{4}{9} = \frac{3}{9} - \frac{4}{9} = -\frac{1}{9}$

(4) $\frac{1}{2} - \frac{5}{8} = \frac{4}{8} - \frac{5}{8} = -\frac{1}{8}$

(5) $\frac{2}{5} - \frac{1}{10} = \frac{4}{10} - \frac{1}{10} = \frac{3}{10}$

(6) $\frac{1}{6} - \frac{1}{2} = \frac{1}{6} - \frac{3}{6} = -\frac{2}{6} = -\frac{1}{3}$

(7) $\frac{3}{10} - \frac{4}{5} = \frac{3}{10} - \frac{8}{10} = -\frac{1}{2}$

(8) $\frac{11}{20} - \frac{3}{4} = \frac{11}{20} - \frac{15}{20} = -\frac{1}{5}$

(9) $\frac{5}{12} - \frac{2}{3} = \frac{5}{12} - \frac{8}{12} = -\frac{1}{4}$

(10) $\frac{7}{15} - \frac{2}{3} = \frac{7}{15} - \frac{10}{15} = -\frac{1}{5}$

7 正の数・負の数の加法・減法 ⑦ P.16-17

1 ⇒ 答 (1) $\frac{5}{9}$ (2) $-\frac{1}{3}$ (3) $-\frac{1}{5}$

(4) $-\frac{2}{7}$ (5) 0 (6) $\frac{2}{9}$

(7) $-\frac{2}{3}$ (8) $\frac{1}{4}$ (9) $\frac{2}{3}$

(10) $-\frac{1}{2}$ (11) $\frac{1}{5}$ (12) $\frac{1}{4}$

考え方 (7) $-\frac{5}{6} + \frac{1}{6} = -\frac{4}{6} = -\frac{2}{3}$

2 ⇒ 答 (1) $-\frac{1}{9}$ (2) $\frac{1}{4}$ (3) $\frac{1}{8}$

(4) $\frac{7}{10}$ (5) $-\frac{3}{8}$ (6) $\frac{1}{3}$

(7) $\frac{1}{3}$ (8) $\frac{1}{2}$ (9) $\frac{1}{4}$

(10) $-\frac{1}{4}$

(1) $-\frac{1}{3} + \frac{2}{9} = -\frac{3}{9} + \frac{2}{9} = -\frac{1}{9}$

(2) $-\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = -\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{1}{4}$

(3) $-\frac{1}{2} + \frac{5}{8} = -\frac{4}{8} + \frac{5}{8} = \frac{1}{8}$

(4) $-\frac{1}{10} + \frac{4}{5} = -\frac{1}{10} + \frac{8}{10} = \frac{7}{10}$

(5) $-\frac{5}{8} + \frac{1}{4} = -\frac{5}{8} + \frac{2}{8} = -\frac{3}{8}$

(6) $-\frac{1}{2} + \frac{5}{6} = -\frac{3}{6} + \frac{5}{6} = \frac{1}{3}$

(7) $-\frac{5}{12} + \frac{3}{4} = -\frac{5}{12} + \frac{9}{12} = \frac{1}{3}$

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

(9) $-\frac{2}{3} + \frac{11}{12} = -\frac{8}{12} + \frac{11}{12} = \frac{1}{4}$

(10) $-\frac{3}{5} + \frac{7}{20} = -\frac{12}{20} + \frac{7}{20} = -\frac{1}{4}$

8 正の数・負の数の加法・減法 ⑧ P.18-19

1 ⇒ 答 (1) $\frac{2}{5}$ (2) $-\frac{2}{5}$ (3) $-\frac{5}{7}$

(4) $-\frac{3}{7}$ (5) -1 (6) $-\frac{2}{5}$

(7) $-\frac{4}{9}$ (8) $-\frac{3}{8}$ (9) $-\frac{1}{2}$

(10) $-\frac{1}{2}$ (11) $-\frac{5}{6}$ (12) $-\frac{1}{2}$

考え方

(7) $-\frac{7}{9} + \frac{1}{3} = -\frac{7}{9} + \frac{3}{9} = -\frac{4}{9}$

(8) $\frac{1}{2} - \frac{7}{8} = \frac{4}{8} - \frac{7}{8} = -\frac{3}{8}$

(9) $-\frac{1}{10} - \frac{2}{5} = -\frac{1}{10} - \frac{4}{10} = -\frac{1}{2}$

(10) $\frac{1}{3} - \frac{5}{6} = \frac{2}{6} - \frac{5}{6} = -\frac{1}{2}$

(11) $-\frac{1}{6} - \frac{2}{3} = -\frac{1}{6} - \frac{4}{6} = -\frac{5}{6}$

(12) $-\frac{4}{5} + \frac{3}{10} = -\frac{8}{10} + \frac{3}{10} = -\frac{1}{2}$

2 ⇒ 答 (1) $\frac{5}{7}$ (2) $\frac{2}{9}$ (3) $\frac{1}{2}$

(4) -1 (5) $\frac{1}{5}$ (6) $\frac{3}{4}$

(7) $-\frac{5}{9}$ (8) $\frac{3}{4}$ (9) $-\frac{1}{3}$

(10) $-\frac{9}{8}$

★(10)は帯分数で答えてもよい。

考え方

- (1) $\frac{3}{7} + \left(+\frac{2}{7}\right) = \frac{3}{7} + \frac{2}{7} = \frac{5}{7}$
 (2) $\frac{4}{9} + \left(-\frac{2}{9}\right) = \frac{4}{9} - \frac{2}{9} = \frac{2}{9}$
 (3) $\frac{3}{8} - \left(-\frac{1}{8}\right) = \frac{3}{8} + \frac{1}{8} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$
 (4) $-\frac{5}{12} - \left(+\frac{7}{12}\right) = -\frac{5}{12} - \frac{7}{12}$
 $= -\frac{12}{12} = -1$
 (5) $-\frac{3}{10} + \left(+\frac{1}{2}\right) = -\frac{3}{10} + \frac{1}{2}$
 $= -\frac{3}{10} + \frac{5}{10} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$
 (6) $\frac{5}{6} - \left(+\frac{1}{12}\right) = \frac{5}{6} - \frac{1}{12}$
 $= \frac{10}{12} - \frac{1}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$
 (7) $\frac{5}{18} + \left(-\frac{5}{6}\right) = \frac{5}{18} - \frac{5}{6}$
 $= \frac{5}{18} - \frac{15}{18} = -\frac{10}{18} = -\frac{5}{9}$
 (8) $\frac{3}{20} - \left(-\frac{3}{5}\right) = \frac{3}{20} + \frac{3}{5}$
 $= \frac{3}{20} + \frac{12}{20} = \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$
 (9) $-\frac{19}{30} - \left(-\frac{3}{10}\right) = -\frac{19}{30} + \frac{3}{10}$
 $= -\frac{19}{30} + \frac{9}{30} = -\frac{10}{30} = -\frac{1}{3}$
 (10) $-\frac{5}{24} - \left(+\frac{11}{12}\right) = -\frac{5}{24} - \frac{11}{12}$
 $= -\frac{5}{24} - \frac{22}{24} = -\frac{27}{24} = -\frac{9}{8}$

9 正の数・負の数の加法・減法⑨ P.20-21

- 1 ⇒ 答 (1) $-2\frac{4}{7}$ (2) $-1\frac{3}{7}$
 (3) $2\frac{3}{5}$ (4) $1\frac{2}{5}$ (5) $4\frac{4}{7}$
 (6) $3\frac{3}{7}$ (7) $-2\frac{3}{5}$ (8) $-1\frac{2}{5}$
 (9) $-3\frac{1}{7}$ (10) $-2\frac{6}{7}$

考え方

- (2) $\frac{5}{7} - 2\frac{1}{7} = \frac{5}{7} - 1\frac{8}{7} = -1\frac{3}{7}$
 (4) $-\frac{4}{5} + 2\frac{1}{5} = -\frac{4}{5} + 1\frac{6}{5} = 1\frac{2}{5}$
 (6) $-\frac{5}{7} + 4\frac{1}{7} = -\frac{5}{7} + 3\frac{8}{7} = 3\frac{3}{7}$

考え方

- (8) $-2\frac{1}{5} + \frac{4}{5} = -1\frac{6}{5} + \frac{4}{5} = -1\frac{2}{5}$
 (10) $-3\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = -2\frac{9}{7} + \frac{3}{7} = -2\frac{6}{7}$

2

- ⇒ 答 (1) $-2\frac{2}{9}$ (2) $-1\frac{8}{9}$
 (3) $-2\frac{2}{9}$ (4) $-1\frac{7}{9}$ (5) $-3\frac{1}{6}$
 (6) $-2\frac{5}{6}$ (7) $-2\frac{1}{6}$ (8) $-2\frac{1}{2}$
 (9) $-3\frac{1}{8}$ (10) $-2\frac{7}{8}$

考え方

- (1) $\frac{4}{9} - 2\frac{2}{3} = \frac{4}{9} - 2\frac{6}{9} = -2\frac{2}{9}$
 (2) $\frac{7}{9} - 2\frac{2}{3} = \frac{7}{9} - 2\frac{6}{9}$
 $= \frac{7}{9} - 1\frac{15}{9} = -1\frac{8}{9}$
 (3) $-2\frac{1}{3} + \frac{1}{9} = -2\frac{3}{9} + \frac{1}{9} = -2\frac{2}{9}$
 (4) $-2\frac{1}{3} + \frac{5}{9} = -2\frac{3}{9} + \frac{5}{9}$
 $= -1\frac{12}{9} + \frac{5}{9} = -1\frac{7}{9}$
 (7) $-1\frac{1}{3} - \frac{5}{6} = -1\frac{2}{6} - \frac{5}{6} = -2\frac{1}{6}$
 (8) $-1\frac{5}{6} - \frac{2}{3} = -1\frac{5}{6} - \frac{4}{6}$
 $= -1\frac{9}{6} = -1\frac{3}{2} = -2\frac{1}{2}$

10 正の数・負の数の加法・減法⑩ P.22-23

- 1 ⇒ 答 (1) $2\frac{3}{5}$ (2) $1\frac{2}{3}$ (3) $2\frac{1}{2}$
 (4) $\frac{3}{5}$ (5) $-1\frac{1}{2}$ (6) $1\frac{2}{3}$

考え方

- (4) $-1\frac{7}{10} - \left(-2\frac{3}{10}\right)$
 $= -1\frac{7}{10} + 2\frac{3}{10} = -1\frac{7}{10} + 1\frac{13}{10}$
 $= \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$

2

- ⇒ 答 (1) $2\frac{7}{8}$ (2) $1\frac{2}{9}$ (3) $-1\frac{1}{10}$
 (4) $-1\frac{3}{14}$ (5) $-\frac{3}{8}$ (6) $2\frac{5}{12}$

考え方

$$(5) \quad -3\frac{1}{8} + 2\frac{3}{4} = -3\frac{1}{8} + 2\frac{6}{8}$$

$$= -2\frac{9}{8} + 2\frac{6}{8} = -\frac{3}{8}$$

3 ⇒ **答** (1) $3\frac{5}{6}$ (2) $-1\frac{1}{2}$

(3) $-3\frac{7}{10}$ (4) $-1\frac{1}{2}$ (5) $4\frac{1}{8}$

(6) $-2\frac{5}{9}$ (7) $-\frac{1}{5}$ (8) $4\frac{1}{4}$

(9) $-\frac{1}{3}$ (10) $\frac{8}{9}$

11 正の数・負の数の加法・減法 ⑪ P.24-25

1 ⇒ **答** (1) 4 (2) -3 (3) 5

(4) $\frac{5}{12}$ (5) $\frac{5}{16}$ (6) $-\frac{1}{12}$

(7) $-\frac{2}{3}$ (8) 0 (9) $-\frac{5}{24}$

(10) $-\frac{1}{8}$

考え方

(1) $2+5-3=7-3=4$

(2) $2+3-8=5-8=-3$

(3) $2-5+8=10-5=5$

(4) $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{6}{12} - \frac{4}{12} + \frac{3}{12}$

$$= \frac{9}{12} - \frac{4}{12} = \frac{5}{12}$$

(7) $\frac{1}{6} - \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6} - \frac{3}{6} - \frac{2}{6}$

$$= \frac{1}{6} - \frac{5}{6} = -\frac{4}{6} = -\frac{2}{3}$$

(9) $-\frac{1}{6} - \frac{3}{8} + \frac{1}{3}$

$$= -\frac{4}{24} - \frac{9}{24} + \frac{8}{24}$$

$$= -\frac{13}{24} + \frac{8}{24} = -\frac{5}{24}$$

2 ⇒ **答** (1) $-\frac{1}{3}$ (2) 0 (3) $-\frac{2}{3}$

(4) $\frac{5}{3}$ (5) $-\frac{1}{3}$ (6) 0

(7) $-\frac{7}{18}$ (8) $\frac{17}{36}$ (9) $-2\frac{3}{8}$

(10) $-\frac{29}{60}$

★(4)は帯分数で答えてもよい。

(2) $(-\frac{1}{2}) + (+\frac{1}{3}) - (-\frac{1}{6})$

$$= -\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = -\frac{3}{6} + \frac{2}{6} + \frac{1}{6}$$

$$= 0$$

(3) $(-\frac{5}{6}) - (-\frac{1}{2}) - (+\frac{1}{3})$

$$= -\frac{5}{6} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = -\frac{5}{6} + \frac{3}{6} - \frac{2}{6}$$

$$= -\frac{4}{6} = -\frac{2}{3}$$

(7) $(+\frac{5}{6}) + (-\frac{2}{3}) + (-\frac{5}{9})$

$$= \frac{5}{6} - \frac{2}{3} - \frac{5}{9} = \frac{15}{18} - \frac{12}{18} - \frac{10}{18}$$

$$= -\frac{7}{18}$$

(8) $(-\frac{7}{9}) - (-1\frac{5}{6}) + (-\frac{7}{12})$

$$= -\frac{7}{9} + 1\frac{5}{6} - \frac{7}{12}$$

$$= -\frac{28}{36} + 1\frac{30}{36} - \frac{21}{36}$$

$$= -\frac{49}{36} + 1\frac{30}{36}$$

$$= -1\frac{13}{36} + 1\frac{30}{36} = \frac{17}{36}$$

(9) $(+\frac{3}{8}) - (+2\frac{1}{3}) - (+\frac{5}{12})$

$$= \frac{3}{8} - 2\frac{1}{3} - \frac{5}{12}$$

$$= \frac{9}{24} - 2\frac{8}{24} - \frac{10}{24}$$

$$= \frac{9}{24} - 2\frac{18}{24}$$

$$= -2\frac{9}{24} = -2\frac{3}{8}$$

(10) $(-1\frac{5}{6}) + (-1\frac{3}{4}) - (-3\frac{1}{10})$

$$= -1\frac{5}{6} - 1\frac{3}{4} + 3\frac{1}{10}$$

$$= -1\frac{50}{60} - 1\frac{45}{60} + 3\frac{6}{60}$$

$$= -2\frac{95}{60} + 3\frac{6}{60}$$

$$= -3\frac{35}{60} + 3\frac{6}{60} = -\frac{29}{60}$$

考え方

12 正の数・負の数の乗法① P.26-27

- 1 ⇒ 答 (1) +24 (2) -24 (3) +24
 (4) -24 (5) -24 (6) +24
 (7) +40 (8) -54 (9) -15
 (10) +64

★+の符号はなくてもよい。

- 2 ⇒ 答 (1) 0 (2) 0 (3) 0
 (4) 0

- 3 ⇒ 答 (1) -63 (2) 63 (3) -48
 (4) -48 (5) -65 (6) -65
 (7) 0.68 (8) -0.68

考え方

(3) $12 \times (-4) = -(12 \times 4) = -48$
 (4) $(-12) \times 4 = -(12 \times 4) = -48$
 (7) $(+3.4) \times (+0.2)$
 $= +(3.4 \times 0.2) = 0.68$
 (8) $(-3.4) \times 0.2 = -(3.4 \times 0.2)$
 $= -0.68$

- 4 ⇒ 答 (1) $-\frac{5}{8}$ (2) $-\frac{5}{8}$ (3) $\frac{1}{6}$
 (4) $-\frac{1}{6}$ (5) $-\frac{7}{2}$ (6) $\frac{7}{2}$
 (7) $\frac{11}{12}$ (8) 0

★(5), (6)は帯分数で答えてもよい。

考え方

(3) $(-\frac{4}{9}) \times (-\frac{3}{8}) = +(\frac{4}{9} \times \frac{3}{8})$
 $= \frac{1}{6}$
 (5) $(-\frac{7}{8}) \times 4 = -(\frac{7}{8} \times 4) = -\frac{7}{2}$

13 正の数・負の数の乗法② P.28-29

- 1 ⇒ 答 (1) -30 (2) 30 (3) 30
 (4) -20 (5) -48

考え方

(1) $(-3) \times (+2) \times (+5)$
 $= (-6) \times (+5) = -30$
 (4) $(-2) \times (-2) \times (-5)$
 $= (+4) \times (-5) = -20$

- 2 ⇒ 答 (1) 30 (2) -30 (3) 120
 (4) -120 (5) 64

考え方

(1) $(-2) \times (+3) \times (-5)$
 $= +(2 \times 3 \times 5) = 30$
 (2) $(-2) \times (+3) \times (+5)$
 $= -(2 \times 3 \times 5) = -30$
 (3) $(-4) \times (+5) \times (-1) \times (+6)$
 $= +(4 \times 5 \times 1 \times 6) = 120$
 (4) $(+4) \times (-5) \times (-1) \times (-6)$
 $= -(4 \times 5 \times 1 \times 6) = -120$
 (5) $(-1) \times (+8) \times (+8) \times (-1)$
 $= +(1 \times 8 \times 8 \times 1) = 64$

- 3 ⇒ 答 (1) -16 (2) 16 (3) 90
 (4) -90 (5) -120 (6) 120
 (7) 0 (8) $-\frac{1}{32}$ (9) $-\frac{1}{5}$
 (10) $\frac{1}{6}$

考え方

(1) $(-2) \times (-2) \times (-2) \times (+2)$
 $= -(2 \times 2 \times 2 \times 2) = -16$
 (3) $(-1) \times 6 \times (-5) \times 3$
 $= +(1 \times 6 \times 5 \times 3) = 90$
 (7) $(-7) \times (+3) \times 0 \times (-8)$
 $= +(7 \times 3 \times 0 \times 8) = 0$
 (9) $(+\frac{1}{2}) \times (-\frac{2}{3}) \times (-\frac{3}{4})$
 $\times (-\frac{4}{5})$
 $= -(\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \times \frac{4}{5}) = -\frac{1}{5}$

14 正の数・負の数の乗法③ P.30-31

- 1 ⇒ 答 (1) 3^2 (2) 4^3 (3) $(-6)^2$
 (4) $(-1)^3$ (5) $(\frac{1}{3})^3$ (6) $(-\frac{1}{4})^2$
 2 ⇒ 答 (1) 4 (2) 8 (3) 16
 (4) 32 (5) 9 (6) 27

考え方

(5) $3^2 = 3 \times 3 = 9$
 (6) $3^3 = 3 \times 3 \times 3 = 27$

- 3 ⇒ 答 (1) 4 (2) -8 (3) 9
 (4) -125 (5) $-\frac{1}{8}$ (6) $-\frac{8}{27}$
 (7) 0.25 (8) 2.25 (9) -0.001

考え方

- (3) $(-3)^2 = (-3) \times (-3) = 9$
- (4) $(-5)^3 = (-5) \times (-5) \times (-5) = -125$
- (5) $\left(-\frac{1}{2}\right)^3 = \left(-\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{1}{2}\right) = -\frac{1}{8}$
- (6) $\left(-\frac{2}{3}\right)^3 = \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right) = -\frac{8}{27}$
- (7) $(-0.5)^2 = (-0.5) \times (-0.5) = 0.25$
- (8) $(-1.5)^2 = (-1.5) \times (-1.5) = 2.25$
- (9) $(-0.1)^3 = (-0.1) \times (-0.1) \times (-0.1) = -0.001$

- 4 ⇒ 答 (1) 9 (2) 11 (3) 13
 (4) 15 (5) 56 (6) -23
 (7) 189

考え方

- (2) $6^2 - 5^2 = 36 - 25 = 11$
- (5) $4^3 - 2^3 = 64 - 8 = 56$
- (6) $(-3)^3 + (-2)^2 = -27 + 4 = -23$
- (7) $4^3 - (-5)^3 = 64 - (-125) = 64 + 125 = 189$

15 正の数・負の数の乗法④ P.32-33

- 1 ⇒ 答 (1) 1 (2) -1 (3) -6
 (4) -5

考え方

- (2) $-(-1)^2 = (-1) \times (-1)^2 = (-1)^3 = -1$
- (3) $(-1)^7 \times 6 = (-1) \times 6 = -6$
- (4) $-(-1)^4 \times 5 = (-1) \times (-1)^4 \times 5 = (-1)^5 \times 5 = (-1) \times 5 = -5$

- 2 ⇒ 答 (1) 16 (2) -16 (3) 81
 (4) -81 (5) 16 (6) -16

考え方

- (3) $(-9)^2 = (-9) \times (-9) = 81$
- (4) $-9^2 = -(9 \times 9) = -81$
- (5) $(-2)^4 = (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) = 16$
- (6) $-2^4 = -(2 \times 2 \times 2 \times 2) = -16$

- 3 ⇒ 答 (1) 12 (2) 36 (3) 36
 (4) 36 (5) 36 (6) 25

- 4 ⇒ 答 (1) -36 (2) 36 (3) -36
 (4) -36 (5) -72 (6) -36
 (7) $\frac{1}{36}$ (8) $-\frac{1}{36}$ (9) $-\frac{1}{72}$
 (10) $\frac{1}{108}$

考え方

- (1) $-2^2 \times 3^2 = -4 \times 9 = -36$
- (2) $(-2)^2 \times (-3)^2 = 4 \times 9 = 36$
- (3) $-(3 \times 2)^2 = -6^2 = -36$
- (4) $-(-2)^2 \times (-3)^2 = -4 \times 9 = -36$

16 正の数・負の数の除法① P.34-35

- 1 ⇒ 答 (1) +4 (2) -4 (3) -4
 (4) +4 (5) -5 (6) +5
 (7) -9 (8) +5

★+の符号はなくてもよい。

- 2 ⇒ 答 (1) -6 (2) 8 (3) 0
 (4) -12

- 3 ⇒ 答 (1) $\frac{8}{3}$ (2) $-\frac{1}{3}$ (3) $-\frac{12}{5}$
 (4) $-\frac{2}{7}$ (5) -1 (6) 5

考え方

- (1) $\frac{3}{8} \times \frac{8}{3} = 1$
- (2) $(-3) \times \left(-\frac{1}{3}\right) = 1$
- (5) $(-1) \times (-1) = 1$
- (6) $0.2 = \frac{1}{5}$ だから, $\frac{1}{5} \times 5 = 1$

- 4 ⇒ 答 (1) -16 (2) -18 (3) $\frac{1}{6}$
 (4) $-\frac{6}{5}$ (5) $\frac{3}{7}$ (6) -9
 (7) -2 (8) $\frac{5}{8}$

★(4)は帯分数で答えてもよい。

考え方

$$(2) 6 \div \left(-\frac{1}{3}\right) = -\left(6 \times \frac{3}{1}\right) = -18$$

$$(3) \left(-\frac{1}{3}\right) \div (-2) = +\left(\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}\right) = \frac{1}{6}$$

$$(4) \left(-\frac{2}{5}\right) \div \left(+\frac{1}{3}\right) = -\left(\frac{2}{5} \times \frac{3}{1}\right) = -\frac{6}{5}$$

$$(6) (+8) \div \left(-\frac{8}{9}\right) = -(8 \times \frac{9}{8}) = -9$$

$$(8) \left(-\frac{11}{36}\right) \div \left(-\frac{22}{45}\right) = +\left(\frac{11}{36} \times \frac{45}{22}\right) = \frac{5}{8}$$

17 正の数・負の数の除法② P.36-37

1 ⇒ 答 (1) -2 (2) $\frac{1}{2}$ (3) $\frac{1}{18}$
 (4) 0 (5) 5 (6) -18
 (7) 3 (8) $-\frac{3}{2}$

★(8)は帯分数で答えてもよい。

考え方

$$(1) (-4) \times (-3) \div (-6) = (-4) \times (-3) \times \left(-\frac{1}{6}\right) = -(4 \times 3 \times \frac{1}{6}) = -2$$

$$(7) \frac{3}{4} \times \left(-\frac{2}{5}\right) \div \left(-\frac{1}{10}\right) = \frac{3}{4} \times \left(-\frac{2}{5}\right) \times \left(-\frac{10}{1}\right) = +\left(\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} \times \frac{10}{1}\right) = 3$$

$$(8) \left(-\frac{5}{12}\right) \div \left(-\frac{1}{3}\right) \div \left(-\frac{5}{6}\right) = \left(-\frac{5}{12}\right) \times \left(-\frac{3}{1}\right) \times \left(-\frac{6}{5}\right) = -\left(\frac{5}{12} \times \frac{3}{1} \times \frac{6}{5}\right) = -\frac{3}{2}$$

2 ⇒ 答 (1) $-\frac{1}{4}$ (2) $\frac{81}{16}$
 (3) $-\frac{16}{3}$ (4) 1 (5) $-\frac{3}{5}$
 (6) $\frac{1}{4}$ (7) $\frac{1}{2}$ (8) $-\frac{1}{5}$

(9) $\frac{3}{25}$ (10) $-\frac{5}{6}$

★(2), (3)は帯分数で答えてもよい。

考え方

$$(2) \left(-\frac{3}{5}\right) \div \frac{8}{15} \div \left(-\frac{2}{9}\right) = +\left(\frac{3}{5} \times \frac{15}{8} \times \frac{9}{2}\right) = \frac{81}{16}$$

$$(4) \left(-\frac{5}{12}\right) \div \frac{3}{8} \times \left(-\frac{9}{10}\right) = +\left(\frac{5}{12} \times \frac{8}{3} \times \frac{9}{10}\right) = 1$$

$$(6) -\frac{3}{5} \div \left\{\left(-\frac{8}{15}\right) \div \frac{2}{9}\right\} = -\frac{3}{5} \div \left\{\left(-\frac{8}{15}\right) \times \frac{9}{2}\right\} = -\frac{3}{5} \div \left(-\frac{12}{5}\right) = +\left(\frac{3}{5} \times \frac{5}{12}\right) = \frac{1}{4}$$

$$(7) \{(-3) \div (-4)\} \times \{(-6) \div (-9)\} = \frac{3}{4} \times \frac{6}{9} = \frac{1}{2}$$

$$(10) (-5) \times \frac{21}{40} \div (-7) \div \left(-\frac{9}{20}\right) = -\left(5 \times \frac{21}{40} \times \frac{1}{7} \times \frac{20}{9}\right) = -\frac{5}{6}$$

18 正の数・負の数の除法③ P.38-39

1 ⇒ 答 (1) 4 (2) 4 (3) $\frac{1}{8}$
 (4) 1 (5) $\frac{27}{2}$ (6) $\frac{32}{9}$
 (7) 4 (8) 4 (9) 1
 (10) 8 (11) 16 (12) $-\frac{9}{2}$
 (13) $-\frac{3}{4}$ (14) 125

★(5), (6), (12)は帯分数で答えてもよい。

考え方

$$(2) 2^6 \div 2^4 = \frac{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2}{2 \times 2 \times 2 \times 2} = 4$$

$$(5) 6^3 \div 2^4 = \frac{6 \times 6 \times 6}{2 \times 2 \times 2 \times 2} = \frac{27}{2}$$

$$(7) (-2)^3 \div (-2) = \frac{(-2) \times (-2) \times (-2)}{(-2)} = 4$$

$$(13) (-3)^3 \div (-6)^2 = \frac{(-3) \times (-3) \times (-3)}{(-6) \times (-6)} = -\frac{3}{4}$$

- 2** ⇒ **答** (1) **-3** (2) **27** (3) **-16**
 (4) **16** (5) $\frac{16}{9}$ (6) $-\frac{16}{9}$
 (7) **3** (8) **36** (9) **8**
 (10) $\frac{2}{3}$ (11) **9** (12) **-3**

★(5), (6)は帯分数で答えてもよい。

考え方

(1) $(-3^4) \div 3^3$
 $= \frac{-(3 \times 3 \times 3 \times 3)}{3 \times 3 \times 3} = -3$
 (11) $(-3^2) \div (-2)^2 \times (-4)$
 $= \frac{-(3 \times 3) \times (-4)}{(-2) \times (-2)}$
 $= \frac{(-9) \times (-4)}{4} = 9$
 (12) $(-3)^3 \div (-6)^2 \times 2^2$
 $= \frac{(-3) \times (-3) \times (-3) \times 2 \times 2}{(-6) \times (-6)}$
 $= \frac{(-3) \times (-6) \times (-6)}{(-6) \times (-6)} = -3$

19 正の数・負の数の四則① P.40-41

- 1** ⇒ **答** (1) **-7** (2) **-1** (3) **-16**
 (4) **4** (5) **0** (6) **-8**

考え方

(1) $(-4) \times (+3) - (-5)$
 $= -12 + \boxed{5} = -7$
 (2) $(-3) \times (+2) + 5 = -6 + 5 = -1$
 (3) $5 \times (-2) - 6 = -10 - 6 = -16$
 (4) $(-5) \times (-2) - 6 = 10 - 6 = 4$
 (5) $-12 + (-3) \times (-4)$
 $= -12 + \boxed{12} = 0$
 (6) $7 - (-3) \times (-5) = 7 - 15 = -8$

- 2** ⇒ **答** (1) **-30** (2) **0** (3) **-37**
 (4) **-37**

考え方

(1) $9 \times (-4) - (-2) \times 3 = -36 + 6 = -30$
 (2) $3 \times (-6) - 9 \times (-2) = -18 + 18 = 0$

- 3** ⇒ **答** (1) **-9** (2) **-7** (3) **1**
 (4) **0** (5) **-11** (6) **9**
 (7) **-7** (8) **12**

考え方

(1) $(-12) \div (+3) - 5 = -4 - \boxed{5}$
 $= -9$
 (2) $16 \div (-4) - 3 = -4 - 3 = -7$
 (5) $-15 + (-8) \div (-2) = -15 + 4 = -11$
 (6) $12 - (-18) \div (-6) = 12 - 3 = 9$
 (7) $-5 - (-14) \div (-7) = -5 - 2 = -7$

- 4** ⇒ **答** (1) **7** (2) **0** (3) **-13**
 (4) **2**

考え方

(1) $(-15) \div 3 - (-24) \div 2$
 $= -5 + 12 = 7$
 (2) $(-24) \div 8 - (-15) \div 5 = -3 + 3 = 0$
 (3) $18 \div (-3) + 28 \div (-4) = -6 - 7 = -13$
 (4) $18 \div (-9) - 32 \div (-8) = -2 + 4 = 2$

20 正の数・負の数の四則② P.42-43

- 1** ⇒ **答** (1) $\frac{1}{27}$ (2) $-\frac{9}{8}$ (3) **-1**
 (4) $-\frac{14}{5}$ (5) $-\frac{7}{3}$ (6) $-\frac{1}{3}$
 (7) $-\frac{7}{6}$ (8) $-\frac{11}{6}$ (9) $-\frac{3}{20}$
 (10) $-\frac{8}{45}$

★(2), (4), (5), (7), (8)は帯分数で答えてもよい。

考え方

(1) $(-\frac{2}{3}) \times (-\frac{4}{9}) - \frac{7}{27}$
 $= \frac{\boxed{8}}{27} - \frac{7}{27} = \frac{1}{27}$
 (3) $(-\frac{1}{2}) \times (-\frac{3}{5}) - 1.3$
 $= \frac{3}{10} - \frac{13}{10} = -\frac{10}{10} = -1$
 (4) $-3 + (-\frac{2}{3}) \times (-\frac{3}{10})$
 $= -3 + \frac{1}{5} = -\frac{14}{5}$
 (6) $\frac{5}{6} \times (-\frac{2}{3}) + (-\frac{1}{9}) \times (-2)$
 $= -\frac{5}{9} + \frac{2}{9} = -\frac{3}{9} = -\frac{1}{3}$

考え方

$$(10) \frac{3}{5} \times \frac{10}{27} - \left(-\frac{5}{12}\right) \times \left(-\frac{24}{25}\right) \\ = \frac{2}{9} - \frac{2}{5} = \frac{10}{45} - \frac{18}{45} = -\frac{8}{45}$$

② ⇒ 答 (1) $-\frac{1}{2}$ (2) $-\frac{5}{3}$ (3) -3

(4) $-\frac{11}{6}$ (5) $-\frac{2}{3}$ (6) $-\frac{3}{5}$

(7) $-\frac{7}{9}$ (8) $\frac{26}{9}$ (9) $-\frac{27}{20}$

(10) $-\frac{19}{10}$

★(2), (4), (8), (9), (10)は帯分数で答えてもよい。

考え方

$$(1) \left(-\frac{1}{5}\right) \div \frac{4}{15} + \frac{1}{4} \\ = -\frac{1}{5} \times \frac{15}{4} + \frac{1}{4} = -\frac{3}{4} + \frac{1}{4} \\ = -\frac{2}{4} = -\frac{1}{2}$$

$$(2) \left(-\frac{5}{8}\right) \div \frac{3}{4} - \frac{5}{6} \\ = -\frac{5}{8} \times \frac{4}{3} - \frac{5}{6} = -\frac{5}{6} - \frac{5}{6} \\ = -\frac{10}{6} = -\frac{5}{3}$$

$$(3) -3.5 \div \frac{7}{10} + 2 = -\frac{35}{10} \times \frac{10}{7} + 2 \\ = -5 + 2 = -3$$

$$(5) \frac{2}{3} \div \left(-\frac{1}{2}\right) - \frac{1}{4} \div \left(-\frac{3}{8}\right) \\ = -\frac{2}{3} \times \frac{2}{1} + \frac{1}{4} \times \frac{8}{3} \\ = -\frac{4}{3} + \frac{2}{3} = -\frac{2}{3}$$

$$(9) \frac{1}{5} \times \frac{3}{4} - \left(-\frac{2}{7}\right) \div \left(-\frac{4}{21}\right) \\ = \frac{1}{5} \times \frac{3}{4} - \frac{2}{7} \times \frac{21}{4} = \frac{3}{20} - \frac{3}{2} \\ = \frac{3}{20} - \frac{30}{20} = -\frac{27}{20}$$

$$(10) \frac{4}{7} \div \left(-\frac{8}{21}\right) - \frac{5}{11} \times 0.88 \\ = -\frac{4}{7} \times \frac{21}{8} - \frac{5}{11} \times \frac{88}{100} \\ = -\frac{3}{2} - \frac{2}{5} = -\frac{15}{10} - \frac{4}{10} \\ = -\frac{19}{10}$$

21 正の数・負の数の四則③ P.44-45

① ⇒ 答 (1) 3 (2) -2 (3) $-\frac{1}{2}$

(4) -4 (5) -45 (6) -3

考え方

$$(1) -9 + (15 - 11) \times 3 \\ = -9 + 4 \times 3 = -9 + 12 = 3$$

$$(2) -8 - (5 - 17) \div 2 \\ = -8 - (-12) \div 2 = -8 - (-6) \\ = -8 + 6 = -2$$

$$(3) (14 - 8) \div (-3 - 9) = 6 \div (-12) \\ = -\frac{1}{2}$$

$$(4) 3 \div (13 - 7) \times (-8) \\ = 3 \div 6 \times (-8) \\ = 3 \times \frac{1}{6} \times (-8) = -4$$

② ⇒ 答 (1) 1 (2) 16

考え方

$$(1) \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{3}\right) \times (-12) \\ = \frac{1}{4} \times (-12) - \frac{1}{3} \times (-12) \\ = -3 + 4 = 1$$

③ ⇒ 答 (1) -7 (2) 24 (3) $\frac{3}{2}$

(4) -100

★(3)は帯分数で答えてもよい。

考え方

$$(1) (-3) \times 5 - (-2)^3 \\ = -15 - (-8) = -15 + 8 = -7$$

$$(2) 6 - (-3)^2 \times (-2) \\ = 6 - 9 \times (-2) = 6 + 18 = 24$$

$$(3) 3 \times (-1)^2 - 3^3 \div 18 \\ = 3 \times 1 - 27 \div 18 = 3 - \frac{3}{2} = \frac{3}{2}$$

$$(4) \{4 - (-4) \times (-2)^2\} \times (-5) \\ = \{4 - (-4) \times 4\} \times (-5) \\ = (4 + 16) \times (-5) = 20 \times (-5) \\ = -100$$

④ ⇒ 答 (1) $-\frac{9}{20}$ (2) 1 (3) $-\frac{1}{5}$

(4) $\frac{7}{4}$ (5) $-\frac{7}{12}$

★(4)は帯分数で答えてもよい。

考え方

$$\begin{aligned} (1) & \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} - \frac{3}{5} \div 3 - \frac{5}{8} \\ & = \frac{3}{8} - \frac{1}{5} - \frac{5}{8} = \frac{15}{40} - \frac{8}{40} - \frac{25}{40} \\ & = -\frac{18}{40} = -\frac{9}{20} \\ (2) & -0.7 + 1.8 \times \frac{2}{3} - \frac{3}{4} \times \left(-\frac{2}{3}\right) \\ & = -\frac{7}{10} + \frac{18}{10} \times \frac{2}{3} + \frac{1}{2} \\ & = -\frac{7}{10} + \frac{6}{5} + \frac{1}{2} \\ & = -\frac{7}{10} + \frac{12}{10} + \frac{5}{10} = \frac{10}{10} = 1 \\ (5) & \frac{7}{12} \times \left(-\frac{1}{8}\right) + \frac{7}{12} \times \left(-\frac{7}{8}\right) \\ & = \frac{7}{12} \times \left(-\frac{1}{8} - \frac{7}{8}\right) = -\frac{7}{12} \end{aligned}$$

22 素因数分解

P.46-47

1 ⇒ 答 (1) $2^5 \times 5$ (2) 2^5
 (3) $3^2 \times 7$ (4) $2^3 \times 3^2$
 (5) $2 \times 3^2 \times 5$ (6) $2 \times 3^2 \times 7$

考え方

答えが素数だけの積の形になっているかを、確かめよう。

$$\begin{array}{r} (1) \begin{array}{r} 2 \overline{) 20} \\ 2 \overline{) 10} \\ \quad 5 \end{array} \quad (3) \begin{array}{r} 3 \overline{) 63} \\ 3 \overline{) 21} \\ \quad 7 \end{array} \\ (5) \begin{array}{r} 2 \overline{) 90} \\ 3 \overline{) 45} \\ 3 \overline{) 15} \\ \quad 5 \end{array} \quad (6) \begin{array}{r} 2 \overline{) 126} \\ 3 \overline{) 63} \\ 3 \overline{) 21} \\ \quad 7 \end{array} \end{array}$$

2 ⇒ 答 (1) $2 \times 3 \times 5^2$
 (2) $2^2 \times 3 \times 5 \times 7$

考え方

$$\begin{array}{r} (1) \begin{array}{r} 2 \overline{) 150} \\ 3 \overline{) 75} \\ 5 \overline{) 25} \\ \quad 5 \end{array} \quad (2) \begin{array}{r} 2 \overline{) 420} \\ 2 \overline{) 210} \\ 3 \overline{) 105} \\ 5 \overline{) 35} \\ \quad 7 \end{array} \end{array}$$

3 ⇒ 答 (1) 2×5 約数: 1, 2, 5, 10
 (2) $2^3 \times 3$ 約数: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

4 ⇒ 答 (1) 5 (2) 6 (3) 3

考え方

(1) $45 = 3^2 \times 5$
 これをある自然数の2乗にするためには、45に[5]をかけて
 $45 \times [5] = 3^2 \times 5^2 = (3 \times 5)^2$
 とすればよい。
 (2) $96 = 2^5 \times 3 = 2^4 \times 2 \times 3$
 (3) $108 = 2^2 \times 3^3 = (2 \times 3)^2 \times 3$

23 正の数・負の数のまとめ P.48-49

1 ⇒ 答 (1) -21 (2) 13 (3) 20
 (4) -33 (5) -3.6 (6) -4.1
 (7) $\frac{1}{12}$ (8) $-\frac{19}{18}$

★(8)は帯分数で答えてもよい。

考え方

(3) $4 - (-16) = 4 + 16 = 20$
 (7) $\frac{3}{4} + \left(-\frac{2}{3}\right) = \frac{3}{4} - \frac{2}{3}$
 $= \frac{9}{12} - \frac{8}{12} = \frac{1}{12}$

2 ⇒ 答 (1) -72 (2) 126 (3) -8
 (4) -0.49 (5) 7 (6) $-\frac{4}{3}$

★(6)は帯分数で答えてもよい。

考え方

(4) $-0.7^2 = -(0.7 \times 0.7) = -0.49$
 (6) $\frac{8}{9} \div \left(-\frac{2}{3}\right) = \frac{8}{9} \times \left(-\frac{3}{2}\right)$
 $= -\left(\frac{8}{9} \times \frac{3}{2}\right) = -\frac{4}{3}$

3 ⇒ 答 (1) -6 (2) 6 (3) $-\frac{1}{30}$

(4) $-\frac{11}{4}$

★(4)は帯分数で答えてもよい。

考え方

(2) $16 - (-3) - 11 + (-2)$
 $= 16 + 3 - 11 - 2 = 6$
 (4) $-\frac{3}{4} + \left(-\frac{2}{3}\right) - \frac{5}{6} - \frac{1}{2}$
 $= -\frac{3}{4} - \frac{2}{3} - \frac{5}{6} - \frac{1}{2}$
 $= -\frac{9}{12} - \frac{8}{12} - \frac{10}{12} - \frac{6}{12}$
 $= -\frac{33}{12} = -\frac{11}{4}$

- 4** ⇒ **答** (1) -3 (2) 12 (3) -10
 (4) -1 (5) -9 (6) -2
 (7) $\frac{11}{12}$ (8) -8

考え方

(2) $(-4)^2 \div (-2)^3 \times (-6)$
 $= 16 \div (-8) \times (-6)$
 $= (-2) \times (-6) = 12$
 (3) $4 \times (-7) - (-3) \times 6$
 $= -28 - (-18)$
 $= -28 + 18 = -10$
 (5) $-11 - (4 - 18) \div 7$
 $= -11 - (-14) \div 7$
 $= -11 - (-2)$
 $= -11 + 2 = -9$
 (7) $(-\frac{5}{9}) \times \frac{3}{4} + (-\frac{2}{5}) \div (-\frac{3}{10})$
 $= -\frac{5}{9} \times \frac{3}{4} + \frac{2}{5} \times \frac{10}{3}$
 $= -\frac{5}{12} + \frac{4}{3} = -\frac{5}{12} + \frac{16}{12} = \frac{11}{12}$

- 5** ⇒ **答** 7

考え方

$112 = 2^4 \times 7$ だから、
 $112 \times 7 = 2^4 \times 7 \times 7$
 $= 2^4 \times 7^2 = (2^2 \times 7)^2$

24 文字を使った式① P.50-51

- 1** ⇒ **答** (1) $70 - a$ (ページ)
 (2) $80 + x$ (点) (3) $10 - x$ (m)
 (4) $x + 5$ (歳) (5) $b - a$ (ページ)
 (6) $m + n$ (点) (7) $y - x$ (脚)
 (8) $120 \times x$ (円) (9) $80 \times a$ (円)
 (10) $250 \times y$ (g) (11) $50 \times n$ (円)
 (12) $80 \times x + 200$ (g)
 (13) $120 \times m + 200$ (円)
 (14) $1000 - a \times 4$ (円)
 (15) $20 - y \times 6$ (本)
 (16) $x \times 3 + 100 \times 2$ (円)
 (17) $x \times 5 + y \times 3$ (円)
 (18) $500 - 20 \times n$ (ページ)
 (19) $100 \times a + 50 \times b$ (円)
 (20) $100 \times x + 10 \times y + 1 \times z$ (円)

25 文字を使った式② P.52-53

- 1** ⇒ **答** (1) xy (2) abc
 (3) $9y$ (4) $4ab$
 (5) $5a + 2b$ (6) $3(n - 6)$
2 ⇒ **答** (1) x (2) $-y$
 (3) $-3a + b$ (4) $-a + y$
 (5) $5 - 0.1x$ (6) $-0.3m + 0.1n$

考え方

- (4) $-1a + 1y$ ではない。
 (5) $0.1 \times x$ は $0.1x$ と書く。 $0.x$ とは書かない。

- 3** ⇒ **答** (1) x^2 (2) y^5 (3) $3m^2$
 (4) $-4a^3$ (5) $(x + y)^2$
 (6) $(a - 2)^2$ (7) $(m + n)^3$
 (8) $x^2 y^3$ (9) $4mn^2$
 (10) $12a^2 b$ (11) $-5xy^2$
 (12) $-3ab^2 c^3$ (13) $-5x^2 yz$
 (14) $2x^2 + 7ab$ (15) $-3x^2 - 2y^2 z$

考え方

- (9)~(13)では、わかりにくいときは、数は数で文字は文字で集めて並べてみる。
 (9) $m \times n \times 4 \times n = 4 \times m \times n \times n$
 $= 4mn^2$
 (10) $3 \times a \times a \times 4 \times b = 3 \times 4 \times a \times a \times b$
 $= 12a^2 b$
 (13) 数の部分は $(-1) \times 5 = -5$
 文字の部分は $x \times x \times y \times z = x^2 yz$

26 文字を使った式③ P.54-55

- 1** ⇒ **答** (1) $\frac{a}{4}$ (2) $\frac{3}{x}$ (3) $\frac{x}{y}$
 (4) $\frac{2a}{5}$ (5) $\frac{5m}{2}$ (6) $-\frac{b}{3}$
 (7) $-\frac{b}{4}$ (8) $-\frac{5x}{3}$ (9) $-\frac{4y}{9}$
 (10) $-\frac{10}{c}$ (11) $\frac{x+y}{6}$ (12) $\frac{3}{a-b}$
 (13) $-\frac{a+b}{4}$ (14) $\frac{3(x-y)}{5}$

考え方

- (1), (4)~(9), (11), (13), (14)は、次のようにしてもよい。
 (1) $\frac{1}{4}a$ (4) $\frac{2}{5}a$ (5) $\frac{5}{2}m$
 (6) $-\frac{1}{3}b$ (7) $-\frac{1}{4}b$

考え方

(8) $-\frac{5}{3}x$ (9) $-\frac{4}{9}y$
 (11) $\frac{1}{6}(x+y)$ (13) $-\frac{1}{4}(a+b)$
 (14) $\frac{3}{5}(x-y)$

- 2 ⇒ 答 (1) $4x + \frac{y}{3}$ (2) $\frac{b}{10} - 3a$
 (3) $40x + 100y$ (4) $50 - 20n$
 (5) $10a - \frac{5}{b}$ (6) $m^2 - \frac{a}{b}$
 (7) $\frac{a^2b}{4}$ (8) $2a^2b$
 (9) $\frac{3}{a} - b^2c$ (10) $\frac{3}{x} - \frac{5}{y}$
 (11) $5(x+y) - \frac{z}{2}$ (12) $\frac{a-b}{5} - 3c$
 (13) $5(m-n) + \frac{m+n}{5}$
 (14) $\frac{x+y}{4} + 3(x-y)$
 (15) $-5ab - \frac{a-b}{2}$ (16) $\frac{x-y}{6} - \frac{9}{y+z}$

27 文字を使った式④ P.56-57

- 1 ⇒ 答 (1) $3a$ (cm) (2) $\frac{y}{12}$ (g)
 (3) $50m$ (円) (4) $\frac{20}{a}$ (時間)
 (5) $250x + 30$ (g) (6) $1000 - 5x$ (円)
 (7) $600 - 30n$ (ページ)
 (8) $60a + 120b$ (円)
 (9) $100a + 10b + c$ (円)

考え方 (1) (正三角形の周りの長さ)
 $= 3 \times (1 \text{ 辺の長さ})$
 (4) (時間) = (道のり) ÷ (速さ)

- 2 ⇒ 答 (1) $20x \text{ cm}^2$ (2) $(a+25) \text{ cm}$
 (3) $x^2 \text{ cm}^2$ (4) $xyz \text{ cm}^3$
 (5) $\frac{ab}{2} \text{ cm}^2$
 (6) 毎時 $\frac{a}{5} \text{ km}$ または $\frac{a}{5} \text{ km/h}$
 (7) $\frac{a+b}{2}$ 点 (8) $\frac{x+y+z}{3}$ 点
 (9) $(6m+8)$ 個 (10) $(x-2y) \text{ km}$
 (11) $(\frac{a}{4} + \frac{8-a}{5})$ 時間

考え方 (4) (直方体の体積)
 $= (\text{縦}) \times (\text{横}) \times (\text{高さ})$
 (6) (速さ) = (道のり) ÷ (時間)
 (7), (8) (テストの平均点)
 $= \frac{(\text{テストの点数の合計})}{(\text{テストの回数})}$
 (11) 時速 5 km で歩いた道のりは
 $(8-a) \text{ km}$ である。

28 文字を使った式⑤ P.58-59

- 1 ⇒ 答 (1) $100 \times 7 + 10 \times 4 + 5$
 (2) $10 \times 5 + 9$
 (3) $1000 \times 2 + 100 \times 4 + 10 \times 1 + 8$
 (4) $10 \times x + y$ ($10x + y$)
 (5) $100 \times a + 10 \times b + c$ ($100a + 10b + c$)
 2 ⇒ 答 (1) $2x + 3y$ (2) $5(x-y)$
 (3) $\frac{x+y}{3}$ (4) $3a - \frac{1}{5}b$
 (5) $a - 3b$ (6) $m - 5n$

考え方 (6) (わられる数)
 $= (\text{わる数}) \times (\text{商}) + (\text{余り})$ より,
 (余り)
 $= (\text{わられる数}) - (\text{わる数}) \times (\text{商})$

- 3 ⇒ 答 (1) 300 cm (2) 30 cm
 (3) 250 cm (4) 1500 cm
 (5) 4 m (6) 0.01 m
 (7) 0.12 m (8) 15.3 m
 (9) 5000 g (10) 1350 g
 (11) 4.3 kg (12) 0.02 kg
 (13) 180 分 (14) 30 分
 (15) 2 時間
 (16) $\frac{2}{5} \text{ 時間}$ (0.4 時間)

考え方 (1)~(8) $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$
 (9)~(12) $1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$
 (16) $1 \text{ 時間} = 60 \text{ 分}$ であるから
 $24 \text{ 分} = \frac{24}{60} \text{ 時間} = \frac{2}{5} \text{ 時間}$

- 4 ⇒ 答 (1) $100a \text{ cm}$ (2) $1000x \text{ g}$
 (3) $60m \text{ 分}$ (4) $1000y \text{ mL}$
 (5) $0.01x \text{ m}$ ($\frac{x}{100} \text{ m}$)
 (6) $\frac{a}{60} \text{ 時間}$

(7) $0.001m \text{ kg} \left(\frac{m}{1000} \text{ kg} \right)$ (8) $\frac{x}{60}$ 分

(9) $0.1y \text{ cm} \left(\frac{y}{10} \text{ cm} \right)$

(10) $0.001b \text{ L} \left(\frac{b}{1000} \text{ L} \right)$

29 文字を使った式⑥ P.60-61

1 ⇒ 答 (1) 0.2 (2) 0.5 (3) 0.9

(4) 1 (5) 1.2 (6) 0.1a

(7) 0.02 (8) 0.05 (9) 0.08

(10) 0.32 (11) 0.75

2 ⇒ 答 (1) 30g (2) 0.2xg

(3) 30g (4) 0.15yg

(5) 0.05x円 (6) 0.25yk

考え方

- (1) $100 \times 0.3 = 30 \text{ (g)}$
- (2) $x \times 0.2 = 0.2x \text{ (g)}$
- (3) $200 \times 0.15 = 30 \text{ (g)}$
- (4) $y \times 0.15 = 0.15y \text{ (g)}$
- (5) $x \times 0.05 = 0.05x \text{ (円)}$
- (6) $y \times 0.25 = 0.25y \text{ (km)}$

3 ⇒ 答 (1) 0.4 (2) 0.35 (3) 1

(4) 1.2 (5) 0.025

4 ⇒ 答 (1) 30g (2) 0.3xg

(3) 50m (4) 0.12ym

(5) 80円 (6) 0.05x円

(7) 0.95aL (8) 1.2n本

(9) 0.12y ページ (10) 2ag

考え方

- (2) $x \times 0.3 = 0.3x \text{ (g)}$
 - (4) $y \times 0.12 = 0.12y \text{ (m)}$
 - (6) $x \times 0.05 = 0.05x \text{ (円)}$
 - (7) $a \times 0.95 = 0.95a \text{ (L)}$
 - (8) 120%は1.2であるから
 $n \times 1.2 = 1.2n \text{ (本)}$
 - (10) a%は0.01aであるから
 $200 \times 0.01a = 2a \text{ (g)}$
- ★割合は分数で表すこともできる。

5 ⇒ 答 (1) $200 + 0.3a \text{ (円)}$

(2) $x - 0.2x \text{ (円)}$ または $0.8x \text{ (円)}$

(3) $a - 0.15a \text{ (円)}$ または $0.85a \text{ (円)}$

(4) $m + 0.5m \text{ (個)}$ または $1.5m \text{ (個)}$

(5) 0.1a(g) (6) $x + 3y \text{ (g)}$

(7) $0.08x + 0.12y \text{ (g)}$

考え方

(5) 10%の食塩水 $a \text{ g}$ には、10%の食塩と90%の水が含まれている。

よって、 $a \times 0.1 = 0.1a \text{ (g)}$

(6) $100 \times 0.01x + 300 \times 0.01y$
 $= x + 3y \text{ (g)}$

(7) $x \times 0.08 + y \times 0.12$
 $= 0.08x + 0.12y \text{ (g)}$

30 式の値① P.62-63

1 ⇒ 答 (1) 7 (2) 7 (3) 12

(4) -15 (5) 7 (6) 7

(7) 10 (8) -2

考え方

- (1) $a + 4 = 3 + 4 = 7$
- (3) $4a = 4 \times 3 = 12$
- (4) $-5a = -5 \times 3 = -15$
- (5) $2a + 1 = 2 \times 3 + 1 = 7$
- (8) $7 - 3a = 7 - 3 \times 3 = -2$

2 ⇒ 答 (1) 1 (2) -12 (3) 15

(4) -3 (5) 11 (6) -21

考え方

- (1) $a + 4 = -3 + 4 = 1$
- (3) $-5a = -5 \times (-3) = 15$
- (4) $2a + 3 = 2 \times (-3) + 3 = -3$
- (6) $5a - 6 = 5 \times (-3) - 6 = -21$

3 ⇒ 答 (1) -2 (2) -4

(3) $-\frac{9}{2}$ (4) $\frac{15}{4}$

★(3), (4)は帯分数で答えてもよい。

考え方

(1) $\frac{1}{3}x = \frac{1}{3} \times (-6) = -2$

(4) $-\frac{5}{8}x = -\frac{5}{8} \times (-6) = \frac{15}{4}$

4 ⇒ 答 (1) 4 (2) 4 (3) $\frac{3}{2}$

(4) -2 (5) $\frac{1}{2}$ (6) $\frac{1}{6}$

(7) $-\frac{1}{5}$

★(3)は帯分数で答えてもよい。

考え方

(4) $-4a = -4 \times \frac{1}{2} = -2$

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

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

- 5 ⇒ 答 (1) -1 (2) 1 (3) $\frac{1}{3}$
 (4) $-\frac{1}{4}$ (5) $\frac{2}{7}$

考え方

(1) $3x = 3 \times \left(-\frac{1}{3}\right) = -1$
 (3) $2x + 1 = 2 \times \left(-\frac{1}{3}\right) + 1 = \frac{1}{3}$
 (5) $-\frac{6}{7}x = -\frac{6}{7} \times \left(-\frac{1}{3}\right) = \frac{2}{7}$

31 式の値②

P.64-65

- 1 ⇒ 答 (1) 4 (2) -8 (3) 8
 (4) 20 (5) 12 (6) -4
 (7) -8 (8) 4

考え方

(1) $a^2 = (-2)^2 = 4$
 (2) $a^3 = (-2)^3 = -8$
 (6) $-a^2 = -(-2)^2 = -4$
 (8) $(-a)^2 = \{-(-2)\}^2 = 2^2 = 4$

- 2 ⇒ 答 (1) $\frac{1}{4}$ (2) $-\frac{1}{4}$ (3) $\frac{1}{4}$
 (4) $-\frac{1}{4}$ (5) $\frac{1}{2}$ (6) $-\frac{1}{2}$

考え方

(1) $a^2 = \left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}$
 (2) $-a^2 = -\left(\frac{1}{2}\right)^2 = -\frac{1}{4}$
 (3) $(-a)^2 = \left(-\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}$
 (4) $-(-a)^2 = -\left(-\frac{1}{2}\right)^2 = -\frac{1}{4}$

- 3 ⇒ 答 (1) $\frac{1}{2}$ (2) 1 (3) -1
 (4) -3

考え方

(2) $\frac{2}{x} = \frac{2}{2} = 1$
 (4) $-\frac{6}{x} = -\frac{6}{2} = -3$

- 4 ⇒ 答 (1) $\frac{9}{5}$ (2) $\frac{1}{2}$ (3) $-\frac{7}{3}$
 (4) $-\frac{17}{4}$ (5) 3 (6) $\frac{1}{6}$
 (7) -7 (8) -8

★(1), (3), (4)は帯分数で答えてもよい。

(2) $\frac{2x-3}{18} = \frac{2 \times 6 - 3}{18} = \frac{1}{2}$

(4) $-\frac{3x-1}{4} = -\frac{3 \times 6 - 1}{4} = -\frac{17}{4}$

(6) $\frac{3}{2} - \frac{2}{9}x = \frac{3}{2} - \frac{2}{9} \times 6 = \frac{3}{2} - \frac{4}{3}$
 $= \frac{1}{6}$

(7) $10\left(\frac{1}{2} - \frac{x}{5}\right) = 10\left(\frac{1}{2} - \frac{6}{5}\right)$
 $= 10 \times \frac{1}{2} - 10 \times \frac{6}{5} = 5 - 12 = -7$

(8) $-12\left(\frac{x}{4} - \frac{5}{6}\right) = -12\left(\frac{6}{4} - \frac{5}{6}\right)$
 $= -12 \times \frac{6}{4} - 12 \times \left(-\frac{5}{6}\right) = -18 + 10$
 $= -8$

32 式の値③

P.66-67

- 1 ⇒ 答 (1) 26 (2) -2 (3) 26
 (4) 2 (5) 6 (6) $\frac{13}{3}$

★(6)は帯分数で答えてもよい。

考え方

(1) $6a + 4b = 6 \times 3 + 4 \times 2 = 26$
 (3) $2(3a + 2b) = 2(3 \times 3 + 2 \times 2) = 26$
 (5) $\frac{4a + 6b}{4} = \frac{4 \times 3 + 6 \times 2}{4} = 6$

- 2 ⇒ 答 (1) -10 (2) -14 (3) -26
 (4) 0 (5) -7 (6) 7

考え方

(1) $6x + 4y = 6 \times (-3) + 4 \times 2 = -10$
 (3) $2(3x - 2y) = 2\{3 \times (-3) - 2 \times 2\}$
 $= 2(-9 - 4) = -26$
 (5) $\frac{4x - y}{2} = \frac{4 \times (-3) - 2}{2} = -7$
 (6) $-2x + \frac{y}{2} = -2 \times (-3) + \frac{2}{2} = 7$

- 3 ⇒ 答 (1) 7 (2) 35 (3) -6
 (4) 73

考え方

(1) $x^2 - y^2 = 4^2 - 3^2 = 16 - 9 = 7$
 (2) $2x + 3y^2 = 2 \times 4 + 3 \times 3^2 = 8 + 27$
 $= 35$
 (3) $3x - 2y^2 = 3 \times 4 - 2 \times 3^2 = 12 - 18$
 $= -6$
 (4) $x^3 + y^2 = 4^3 + 3^2 = 64 + 9 = 73$

- 4** ⇒ **答** (1) -18 (2) -13 (3) -15
 (4) 14 (5) 8 (6) -52

考え方

⋮
⋮
⋮
⋮
⋮

(1) $3xy=3 \times (-2) \times 3=-18$
 (2) $2x-y^2=2 \times (-2)-3^2=-4-9$
 $=-13$
 (3) $2x+3y-4z$
 $=2 \times (-2)+3 \times 3-4 \times 5$
 $=-4+9-20=-15$
 (5) $5x-(4y-6z)$
 $=5 \times (-2)-(4 \times 3-6 \times 5)$
 $=-10-(12-30)=-10-(-18)$
 $=8$

33 式の計算①

P.68-69

- 1** ⇒ **答** (1) 項… $3x, 5y$
 x の係数… $3, y$ の係数… 5

(2) 項… $x, -\frac{1}{4}y$
 x の係数… $1, y$ の係数… $-\frac{1}{4}$

(3) 項… $4a^2, -a$
 a^2 の係数… $4, a$ の係数… -1

- 2** ⇒ **答** (1) $4a$ (2) $5x$ (3) $5a$
 (4) $6m$ (5) $7a$ (6) $12x$

- 3** ⇒ **答** (1) $5a$ (2) m (3) x
 (4) $-3a$ (5) $-a$ (6) 0
 (7) $-8b$ (8) $-7x$

- 4** ⇒ **答** (1) $\frac{4}{5}x$ (2) $\frac{2}{5}x$ (3) $\frac{3}{7}a$
 (4) $-\frac{7}{9}a$ (5) $\frac{1}{12}a$ (6) $-\frac{1}{10}x$

考え方

⋮
⋮
⋮
⋮
⋮

(5) $\frac{a}{3}-\frac{a}{4}=\frac{1}{3}a-\frac{1}{4}a$
 $=\frac{4}{12}a-\frac{3}{12}a=\left(\frac{4}{12}-\frac{3}{12}\right)a$
 $=\frac{1}{12}a$
 (6) $\frac{x}{10}-\frac{x}{5}=\frac{1}{10}x-\frac{2}{10}x$
 $=\left(\frac{1}{10}-\frac{2}{10}\right)x=-\frac{1}{10}x$

34 式の計算②

P.70-71

- 1** ⇒ **答** (1) $4x$ (2) $-8x$ (3) $3a$
 (4) $-5a$ (5) $3a$ (6) $-10x$

- 2** ⇒ **答** (1) $-\frac{5}{12}x$ (2) $\frac{1}{3}a$
 (3) $\frac{11}{42}a$ (4) $-\frac{1}{90}x$

考え方

⋮
⋮
⋮
⋮
⋮

(1) $\frac{3}{4}x-\frac{2}{3}x-\frac{1}{2}x$
 $=\left(\frac{9}{12}-\frac{8}{12}-\frac{6}{12}\right)x=-\frac{5}{12}x$
 (2) $\frac{2}{3}a-\frac{5}{6}a+\frac{1}{2}a$
 $=\left(\frac{4}{6}-\frac{5}{6}+\frac{3}{6}\right)a=\frac{2}{6}a=\frac{1}{3}a$
 (3) $\frac{1}{2}a-\frac{2}{3}a+\frac{3}{7}a$
 $=\left(\frac{21}{42}-\frac{28}{42}+\frac{18}{42}\right)a=\frac{11}{42}a$
 (4) $\frac{2}{9}x+\frac{3}{5}x-\frac{5}{6}x$
 $=\left(\frac{20}{90}+\frac{54}{90}-\frac{75}{90}\right)x=-\frac{1}{90}x$

- 3** ⇒ **答** (1) $\frac{7}{2}a$ (2) $\frac{7}{2}a$ (3) $\frac{3}{4}x$
 (4) $-\frac{3}{2}x$ (5) $-a$ (6) $-\frac{11}{6}x$

(7) $\frac{21}{5}x$ (8) $\frac{3}{4}x$

考え方

⋮
⋮
⋮
⋮
⋮

(6) $\frac{x}{2}-\frac{7}{3}x=\frac{3}{6}x-\frac{14}{6}x$
 $=\left(\frac{3}{6}-\frac{14}{6}\right)x=-\frac{11}{6}x$
 (8) $\frac{2}{3}x-\frac{3}{4}x+\frac{5}{6}x$
 $=\frac{8}{12}x-\frac{9}{12}x+\frac{10}{12}x$
 $=\left(\frac{8}{12}-\frac{9}{12}+\frac{10}{12}\right)x=\frac{3}{4}x$

- 4** ⇒ **答** (1) $3x-2$ (2) $-3x-6$
 (3) $3x+6$ (4) $-3x+2$
 (5) $5x-\frac{1}{6}$ (6) $\frac{3}{4}x-\frac{5}{6}$

考え方

⋮
⋮
⋮
⋮
⋮

(5) $5x+\frac{1}{3}-\frac{1}{2}=5x+\frac{2}{6}-\frac{3}{6}$
 $=5x-\frac{1}{6}$

35 式の計算③

P.72-73

- 1 ⇒ 答 (1) $-2x-5$ (2) $-8x-3$
 (3) $10x+3$ (4) $-2x-7$
 (5) $5x+5$ (6) $-12x-3$

考え方
 (4) $-6x-5+4x-2$
 $=-6x+4x-5-2=-2x-7$
 (6) $-6-7x+3-5x$
 $=-7x-5x-6+3=-12x-3$

- 2 ⇒ 答 (1) $-\frac{5}{6}x-9$ (2) $-\frac{1}{10}x+5$
 (3) $-\frac{3}{28}x$ (4) $-\frac{4}{7}x-\frac{7}{12}$

考え方
 (1) $-\frac{1}{2}x-4-\frac{1}{3}x-5$
 $=-\frac{1}{2}x-\frac{1}{3}x-4-5=-\frac{5}{6}x-9$

- 3 ⇒ 答 (1) $-$ (2) $+$ (3) $-$
 (4) $+$

- 4 ⇒ 答 (1) $3x-4$ (2) $3x+4$
 (3) $7x-4$ (4) $7x+4$
 (5) $-7x-1$ (6) $x-1$
 (7) $-2x+12$ (8) $2x-12$
 (9) $8a-6$ (10) $4a$

考え方
 (1) $5x-(2x+4)$
 $=5x-2x-4=3x-4$
 (2) $5x-(2x-4)$
 $=5x-2x+4=3x+4$
 (3) $5x-(-2x+4)$
 $=5x+2x-4=7x-4$
 (4) $5x-(-2x-4)$
 $=5x+2x+4=7x+4$
 (7) $7-(2x-5)=7-2x+5$
 $=-2x+12$
 (9) $6a-3-(-2a+3)$
 $=6a-3+2a-3=8a-6$

36 式の計算④

P.74-75

- 1 ⇒ 答 (1) $7a+10$ (2) $3a+2$
 (3) $7a+2$ (4) $3a+10$
 (5) $-3x+2$ (6) $x-8$
 (7) $2y+5$ (8) $7y-4$
 (9) $\frac{1}{12}x-2$ (10) $-\frac{2}{15}x-5$

- (11) $-\frac{1}{3}a-\frac{3}{4}$ (12) $-\frac{5}{12}a+\frac{1}{2}$

考え方
 (1) $(5a+6)+(2a+4)$
 $=5a+6+2a+4=7a+10$
 (2) $(5a+6)-(2a+4)$
 $=5a+6-2a-4=3a+2$
 (4) $(5a+6)-(2a-4)$
 $=5a+6-2a+4=3a+10$
 (5) $(-x-3)+(-2x+5)$
 $=-x-3-2x+5=-3x+2$
 (6) $(-x-3)-(-2x+5)$
 $=-x-3+2x-5=x-8$
 (9) $(\frac{1}{3}x-5)-(\frac{1}{4}x-3)$
 $=\frac{1}{3}x-5-\frac{1}{4}x+3=\frac{1}{12}x-2$

- 2 ⇒ 答 (1) $11x+8$ (2) 1
 (3) $-4a+12$ (4) $-4b$

考え方
 (1) $(5x+9)+(6x-1)$
 $=5x+9+6x-1=11x+8$
 (3) $(-3a+4)-(a-8)$
 $=-3a+4-a+8=-4a+12$
 (4) $(2b-1)-(6b-1)$
 $=2b-1-6b+1=-4b$

- 3 ⇒ 答 (1) $6x-2$ (2) $-6a-12$
 (3) $4a+12$ (4) $5x-4$
 (5) $11x+8$ (6) $0.6x-0.1$

37 式の計算⑤

P.76-77

- 1 ⇒ 答 (1) $24x$ (2) $-24x$
 (3) $-35x$ (4) $-6x$

考え方
 (1) $3x \times 8 = 3 \times 8 \times x = 24x$
 (2) $4x \times (-6) = 4 \times (-6) \times x = -24x$

- 2 ⇒ 答 (1) $-5x$ (2) $2x$
 (3) $-4a$ (4) $16a$

考え方
 (1) $15x \div (-3) = \frac{15x}{-3} = -5x$
 (3) $6a \div (-\frac{3}{2}) = 6a \times (-\frac{2}{3})$
 $= -4a$

- 3** ⇒ **答** (1) $35x+14$ (2) $18x-48$
 (3) $-2a-18$ (4) $8a-28$
 (5) $\frac{2}{3}x-6$ (6) $9x-4$

考え方

(1) $7(5x+2)=7 \times 5x+7 \times 2$
 $=35x+14$
 (2) $6(3x-8)=6 \times 3x+6 \times (-8)$
 $=18x-48$
 (3) $-2(a+9)$
 $=(-2) \times a+(-2) \times 9=-2a-18$
 (5) $\frac{2}{3}(x-9)=\frac{2}{3} \times x+\frac{2}{3} \times (-9)$
 $=\frac{2}{3}x-6$
 (6) $(\frac{3}{4}x-\frac{1}{3}) \times 12$
 $=\frac{3}{4}x \times 12-\frac{1}{3} \times 12=9x-4$

- 4** ⇒ **答** (1) $2x-3$ (2) $-4x+2$
 (3) $6a-18$ (4) $15a-10$

考え方

(1) $(14x-21) \div 7=\frac{14x}{7}-\frac{21}{7}$
 $=2x-3$
 (2) $(16x-8) \div (-4)$
 $=\frac{16x}{-4}+\frac{-8}{-4}=-4x+2$
 (3) $(8a-24) \div \frac{4}{3}=(8a-24) \times \frac{3}{4}$
 $=6a-18$

38 式の計算⑥

P.78-79

- 1** ⇒ **答** (1) $-\frac{4}{9}x-1$ (2) $-\frac{3}{10}a+\frac{2}{3}$
 (3) $-\frac{1}{3}a+\frac{1}{6}$ (4) $-\frac{10}{9}x+\frac{1}{2}$

考え方

(1) $\frac{2}{3}(-\frac{2}{3}x-\frac{3}{2})$
 $=\frac{2}{3} \times (-\frac{2}{3}x)-\frac{2}{3} \times \frac{3}{2}$
 $=-\frac{4}{9}x-1$
 (3) $(-\frac{1}{2}a+\frac{1}{4}) \div \frac{3}{2}$
 $=(-\frac{1}{2}a+\frac{1}{4}) \times \frac{2}{3}$
 $=(-\frac{1}{2}a) \times \frac{2}{3}+\frac{1}{4} \times \frac{2}{3}$
 $=-\frac{1}{3}a+\frac{1}{6}$

考え方

(4) $(\frac{5}{6}x-\frac{3}{8}) \div (-\frac{3}{4})$
 $=(\frac{5}{6}x-\frac{3}{8}) \times (-\frac{4}{3})$
 $=\frac{5}{6}x \times (-\frac{4}{3})-\frac{3}{8} \times (-\frac{4}{3})$
 $=-\frac{10}{9}x+\frac{1}{2}$

- 2** ⇒ **答** (1) $6x-10$ (2) $15x-21$

考え方

(1) $\frac{3x-5}{4} \times 8=\frac{(3x-5) \times 8}{4}$
 $=\frac{8}{4}(3x-5)=2(3x-5)$
 $=6x-10$
 (2) $18 \times \frac{5x-7}{6}=\frac{18 \times (5x-7)}{6}$
 $=\frac{18}{6}(5x-7)=3(5x-7)$
 $=15x-21$

- 3** ⇒ **答** (1) $5x-15$ (2) $-x+15$
 (3) $-5a-12$ (4) $7a-6$

考え方

(1) $2x+3(x-5)=2x+3x-15$
 $=5x-15$
 (2) $2x-3(x-5)=2x-3x+15$
 $=-x+15$
 (3) $3a-2(4a+6)=3a-8a-12$
 $=-5a-12$

- 4** ⇒ **答** (1) $5x+9$ (2) $7x-13$
 (3) $8x-34$ (4) $4x-13$
 (5) $2x+30$ (6) -7
 (7) 0 (8) $-24x+16$

考え方

(1) $(3x-1)+2(x+5)$
 $=3x-1+2x+10=5x+9$
 (4) $3(2x-5)+2(-x+1)$
 $=6x-15-2x+2=4x-13$
 (5) $5(x+3)-3(x-5)$
 $=5x+15-3x+15=2x+30$
 (7) $-4(3x+2)+2(6x+4)$
 $=-12x-8+12x+8=0$

39 式の計算⑦

P.80-81

- 1** ⇒ **答** (1) $20x-2$ (2) $-4x-38$

考え方

$$\begin{aligned} (1) & 2(x+3)+3(2x+4)+4(3x-5) \\ & =2x+6+6x+12+12x-20 \\ & =20x-2 \\ (2) & 2(x-3)+3(2x-4)-4(3x+5) \\ & =2x-6+6x-12-12x-20 \\ & =-4x-38 \end{aligned}$$

2 ⇒ 答 (1) $10x$ (2) $10x$
 (3) $-6x+9$ (4) $7x-3$
 (5) $x+4$ (6) $\frac{11}{12}x-\frac{1}{6}$

考え方

$$\begin{aligned} (1) & 15\left(\frac{2}{3}x-2\right)+30 \\ & =10x-30+30=10x \\ (2) & 12\left(\frac{x}{2}+1\right)+12\left(\frac{x}{3}-1\right) \\ & =6x+12+4x-12=10x \\ (3) & 18\left(\frac{2}{9}x+\frac{1}{3}\right)-12\left(\frac{5}{6}x-\frac{1}{4}\right) \\ & =4x+6-10x+3=-6x+9 \\ (4) & \frac{1}{5}(10x-5)+\frac{1}{3}(15x-6) \\ & =2x-1+5x-2=7x-3 \\ (6) & \frac{1}{3}(2x+1)+\frac{1}{4}(x-2) \\ & =\frac{2}{3}x+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}x-\frac{1}{2} \\ & =\frac{11}{12}x-\frac{1}{6} \end{aligned}$$

3 ⇒ 答 (1) $\frac{6x-8}{3}$ (2) $\frac{5a-7}{5}$
 (3) $\frac{11x-7}{6}$ (4) $\frac{8x-11}{12}$
 (5) $\frac{29x-36}{12}$

考え方

$$\begin{aligned} (3) & \frac{3x+1}{2}+\frac{x-5}{3} \\ & =\frac{3(3x+1)}{6}+\frac{2(x-5)}{6} \\ & =\frac{9x+3+2x-10}{6}=\frac{11x-7}{6} \\ (5) & \frac{5x-3}{3}+\frac{3x-8}{4} \\ & =\frac{4(5x-3)}{12}+\frac{3(3x-8)}{12} \\ & =\frac{20x-12+9x-24}{12}=\frac{29x-36}{12} \end{aligned}$$

4 ⇒ 答 (1) $\frac{2x+9}{15}$ (2) $\frac{2x+30}{15}$
 (3) $-\frac{7}{12}$

考え方

$$\begin{aligned} (2) & \frac{x+3}{3}-\frac{x-5}{5} \\ & =\frac{5(x+3)-3(x-5)}{15} \\ & =\frac{5x+15-3x+15}{15}=\frac{2x+30}{15} \\ (3) & \frac{3x+1}{6}-\frac{2x+3}{4} \\ & =\frac{2(3x+1)-3(2x+3)}{12} \\ & =\frac{6x+2-6x-9}{12}=-\frac{7}{12} \end{aligned}$$

40 関係を表す式① P.82-83

1 ⇒ 答 (1) $500-a=b$ (2) $x=y-3$
 (3) $a-20=b$

2 ⇒ 答 (1) $5x=y$ (2) $3a=b$

考え方

(2) (道のり) = (速さ) × (時間)

3 ⇒ 答 (1) $b=3a-2$ (2) $y=4x+1$
 (3) $a=6b+5$

考え方

(3) (わられる数)
 = (わる数) × (商) + (余り)

4 ⇒ 答 (1) $1000x-y=z$
 (2) $10000m+n=1000p$
 (3) $\frac{3}{4}a=y$ (4) $1000p-q=r$

考え方

(3) $45分 = \frac{45}{60}時間 = \frac{3}{4}時間$
 (4) $1L=1000mL$

41 関係を表す式② P.84-85

1 ⇒ 答 (1) $x>5$ (2) $x>-3$
 (3) $x<5$ (4) $x\geq 6$
 (5) $x\leq -3$ (6) $x<6$

考え方

x が a より大きい $\rightarrow x>a$
 x が a 以上 $\rightarrow x\geq a$
 x が a より小さい $\rightarrow x<a$
 x が a 以下 $\rightarrow x\leq a$

- 2 ⇒ 答 (1) $5x > 10$ (2) $2a < 10$
 (3) $3b \geq 10$ (4) $5y \leq 20$
- 3 ⇒ 答 (1) $x-4 > 3x$ (2) $x+9 < 4x$
 (3) $2a+6 \geq 10$ (4) $4b-2 < 10$
 (5) $5y-10 \leq y$

考え方

(1) x から 4 をひいた数は $x-4$, x の 3 倍は $3x$ で, $x-4$ が $3x$ より大きいから, $x-4 > 3x$

- 4 ⇒ 答 (1) $80x > 1000$ (2) $5a < 20$
 (3) $\frac{x}{5} \geq 2$ (4) $3a+b \leq 14$
 (5) $2x+3y < 2000$

考え方

(1) 鉛筆の代金は $80 \times x = 80x$ (円) で, これが 1000 円より高いから, $80x > 1000$
 (2) 長方形の面積は $a \times 5 = 5a$ (cm²) で, これが 20 cm² より小さいから, $5a < 20$
 (3) (時間) = (道のり) ÷ (速さ) より, かかった時間が $\frac{x}{5}$ 時間で, これが 2 時間以上だから, $\frac{x}{5} \geq 2$
 (4) 重さの合計は $3 \times a + b = 3a + b$ (kg) で, これが 14 kg 以下だから, $3a + b \leq 14$
 (5) おとな 2 人と子ども 3 人分の入園料の合計は $x \times 2 + y \times 3 = 2x + 3y$ (円) 2000 円払うとおつりがもらえるとは, 払った入園料の合計が 2000 円より安いということだから, $2x + 3y < 2000$

42 文字式のまとめ

P.86-87

- 1 ⇒ 答 (1) $120a + 150$ (円)
 (2) $1000 - 4.5x$ (円)
 (3) $\frac{x+50}{30}$ (時間)

考え方

(2) $1000 - 0.9x \times 5 = 1000 - 4.5x$
 (3) $\frac{x}{5} + \frac{10-x}{6} = \frac{6x+5(10-x)}{30}$
 $= \frac{x+50}{30}$

- 2 ⇒ 答 (1) 18 (2) -6 (3) 3
 (4) $\frac{1}{6}$ (5) -5 (6) -4

考え方

(1) $6x - 2y = 6 \times 2 - 2 \times (-3)$
 $= 12 + 6 = 18$
 (3) $\frac{3x - 2y}{4} = \frac{3 \times 2 - 2 \times (-3)}{4} = 3$
 (4) $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$
 (5) $x^2 - y^2 = 2^2 - (-3)^2 = -5$

- 3 ⇒ 答 (1) $-a + 5$ (2) $-0.8x - 0.5$
 (3) $-\frac{1}{15}x - \frac{1}{2}$ (4) $12x - 20$
 (5) $4x - 2$ (6) $2a - 3$
 (7) $-2a - 1$ (8) $6x - 11$
 (9) $-\frac{1}{4}x + \frac{11}{6}$ (10) $\frac{2x-19}{12}$

考え方

(7) $2(a-3) - (4a-5)$
 $= 2a - 6 - 4a + 5 = -2a - 1$
 (9) $\frac{1}{6}(3x+2) - \frac{3}{4}(x-2)$
 $= \frac{1}{2}x + \frac{1}{3} - \frac{3}{4}x + \frac{3}{2}$
 $= -\frac{1}{4}x + \frac{11}{6}$
 (10) $\frac{2x-5}{4} - \frac{x+1}{3}$
 $= \frac{3(2x-5) - 4(x+1)}{12}$
 $= \frac{6x-15-4x-4}{12} = \frac{2x-19}{12}$
 ★(9)は $\frac{-3x+22}{12}$ と答えてもよい。

- 4 ⇒ 答 (1) $3a + 4b = 30$
 (2) $x - 5y \geq 10$

考え方

(1) 正三角形の周りの長さは $a \times 3 = 3a$ (cm), 正方形の周りの長さは $b \times 4 = 4b$ (cm) で, 合計が 30 cm だから, $3a + 4b = 30$
 (2) 1 人に 5 枚ずつ y 人に配ると $5 \times y = 5y$ (枚)
 これを x (枚) からひいたものが 10 枚以上となるから, $x - 5y \geq 10$

43 方程式①

P.88-89

① ⇒ 答 (1) $5x+80=y$ (2) $5a-b=c$

(3) $x-100=y+100$

(4) $100a-30b=c$

② ⇒ 答 (1) 周の長さ… $\ell=2\pi r$

面積… $S=\pi r^2$ (2) $S=\frac{(a+b)h}{2}$

考え方

(1) (周の長さ)=(直径)×(円周率)
(面積)=(半径)²×(円周率)

③ ⇒ 答 (1) $5x=3x+6$ (2) 下の表

x の値	左辺	右辺	等式
1	$5 \times 1 = 5$	$3 \times 1 + 6 = 9$	×
2	$5 \times 2 = 10$	$3 \times 2 + 6 = 12$	×
3	$5 \times 3 = 15$	$3 \times 3 + 6 = 15$	○
4	$5 \times 4 = 20$	$3 \times 4 + 6 = 18$	×
5	$5 \times 5 = 25$	$3 \times 5 + 6 = 21$	×

④ ⇒ 答 (1) 1 (2) -1

考え方

(1) $x=-2$ のとき
(左辺) $=4 \times (-2) = -8$,
(右辺) $=-2+3=1$
 $x=1$ のとき
(左辺) $=4 \times 1=4$,
(右辺) $=1+3=4$
だから、(左辺)=(右辺)

⑤ ⇒ 答 (イ), (ウ)

考え方

$x=4$ を代入して、(左辺)=(右辺)が
成り立つか調べる。
(ア) (左辺) $=4-5=-1$
(イ) (左辺) $=3 \times 4-5=7$
だから、(左辺)=(右辺)
(ウ) (左辺) $=4+3=7$,
(右辺) $=3 \times 4-5=7$
だから、(左辺)=(右辺)
(エ) (左辺) $=-2 \times 4=-8$,
(右辺) $=5-3 \times 4=-7$

44 方程式②

P.90-91

① ⇒ 答 (1) $x=-2$ (2) $x=8$

(3) $x=-3$ (4) $x=15$

(5) $x=-3$ (6) $x=2$

(7) $x=2$ (8) $x=11$

(9) $x=-6$ (10) $x=2$

考え方

(1) $x+5=3$, $x+5-5=3-5$,
 $x=-2$

(2) $x-5=3$, $x-5+5=3+5$,
 $x=8$

(5) $x+2=-1$, $x+2-2=-1-2$,
 $x=-3$

(7) $5+x=7$, $5-5+x=7-5$,
 $x=2$

(8) $-8+x=3$, $-8+8+x=3+8$,
 $x=11$

② ⇒ 答 (1) $x=4$ (2) $x=-\frac{1}{2}$

(3) $x=-\frac{5}{3}$

(4) $x=0$

(5) $x=6$

(6) $x=-6$

(7) $x=-5$

(8) $x=32$

考え方

(1) $2x=8$, $\frac{2x}{2}=\frac{8}{2}$
 $x=4$

(2) $6x=-3$, $\frac{6x}{6}=\frac{-3}{6}$
 $x=-\frac{1}{2}$

(3) $-9x=15$, $\frac{-9x}{-9}=\frac{15}{-9}$
 $x=-\frac{5}{3}$

(4) $5x=0$, $\frac{5x}{5}=\frac{0}{5}$, $x=0$

(5) $\frac{1}{2}x=3$, $\frac{1}{2}x \times 2=3 \times 2$
 $x=6$

(6) $\frac{x}{3}=-2$, $\frac{x}{3} \times 3=-2 \times 3$
 $x=-6$

(7) $-\frac{x}{5}=1$,
 $-\frac{x}{5} \times (-5)=1 \times (-5)$
 $x=-5$

45 方程式③

P.92-93

① ⇒ 答 (1) $x=-3$ (2) $x=-1.6$

(3) $x = \frac{2}{3}$ (4) $x = -2.4$

(5) $x = \frac{5}{3}$ (6) $x = \frac{3}{2}$

(7) $x = 24$ (8) $x = \frac{2}{3}$

(9) $x = -6$ (10) $x = -\frac{6}{5}$

2 ⇒ 答 (1) $x = 4$ (2) $x = -3$
(3) $x = -2$ (4) $x = 3$
(5) $x = 2$ (6) $x = 3$
(7) $x = 1$ (8) $x = -3$

考え方

(2) $4x + 6 = -6$
 $4x + 6 - 6 = -6 - 6$
 $4x = -12, x = -3$
(3) $3x - 4 = -10$
 $3x - 4 + 4 = -10 + 4$
 $3x = -6, x = -2$
(4) $2x + 3 = 9$
 $2x + 3 - 3 = 9 - 3$
 $2x = 6, x = 3$
(5) $5x = 6 + 2x$
 $5x - 2x = 6 + 2x - 2x$ **2x**
 $3x = 6, x = 2$
(7) $2x = 5 - 3x$
 $2x + 3x = 5 - 3x + 3x$
 $5x = 5, x = 1$

3 ⇒ 答 (1) $x = 8$ (2) $x = -8$
(3) $x = \frac{3}{4}$ (4) $x = \frac{9}{4}$

考え方

(1) $\frac{x}{4} + 5 = 7, \frac{x}{4} + 5 - 5 = 7 - 5$
 $\frac{x}{4} = 2, x = 8$
(4) $-\frac{2}{3}x + \frac{1}{2} = -1$
 $-\frac{2}{3}x + \frac{1}{2} - \frac{1}{2} = -1 - \frac{1}{2}$
 $-\frac{2}{3}x = -\frac{3}{2}, x = \frac{9}{4}$

46 1次方程式の解き方① P.94-95

1 ⇒ 答 (1) $x = -2$ (2) $x = 4$
(3) $x = -1$ (4) $x = -4$
(5) $x = -1$ (6) $x = -2$

考え方

(1) $5x - 1 = 2x - 7$
 $5x - 2x = -7 + 1$, $3x = -6$
 $x = -2$
(2) $4x - 1 = 2x + 7$
 $4x - 2x = 7 + 1, 2x = 8, x = 4$
(3) $-5x - 1 = 3x + 7$
 $-5x - 3x = 7 + 1, -8x = 8$
 $x = -1$
(5) $2x + 8 = -7x - 1$
 $2x + 7x = -1 - 8, 9x = -9$
 $x = -1$

2 ⇒ 答 (1) $x = -\frac{8}{3}$ (2) $x = -\frac{3}{2}$
(3) $x = \frac{2}{3}$ (4) $x = \frac{3}{4}$

考え方

(1) $8x + 7 = 5x - 1$
 $8x - 5x = -1 - 7, 3x = -8$
 $x = -\frac{8}{3}$
(2) $5x + 14 = -3x + 2$
 $5x + 3x = 2 - 14, 8x = -12$
 $x = -\frac{12}{8} = -\frac{3}{2}$
(3) $-2x + 8 = 7x + 2$
 $-2x - 7x = 2 - 8$
 $-9x = -6, x = \frac{2}{3}$
(4) $5x - 6 = -7x + 3$
 $5x + 7x = 3 + 6, 12x = 9$
 $x = \frac{3}{4}$

3 ⇒ 答 (1) $x = 6$ (2) $x = \frac{1}{2}$
(3) $x = -2$ (4) $x = \frac{1}{2}$

考え方

(1) $3x + 12 - 5x = 0$
 $3x - 5x = -12$, $-2x = -12$
 $x = 6$
(2) $3x + 7x - 5 = 0$
 $3x + 7x = 5, 10x = 5$
 $x = \frac{1}{2}$
(3) $5 - 3x + 7x + 3 = 0$
 $-3x + 7x = -5 - 3$
 $4x = -8, x = -2$
(4) $5 + 3x - 7x - 3 = 0$
 $3x - 7x = -5 + 3$
 $-4x = -2, x = \frac{1}{2}$

4 ⇒ **答** (1) $x=1$ (2) $x=-\frac{1}{2}$
 (3) $x=-\frac{2}{3}$ (4) $x=16$

考え方

(1) $-3x+8-2x=6x-3$
 $-3x-2x-6x=-3-8$
 $-11x=-11, x=1$
 (2) $3x+8-2x=-9x+3$
 $3x-2x+9x=3-8$
 $10x=-5, x=-\frac{1}{2}$
 (4) $-2x+7x+7=6x-9$
 $-2x+7x-6x=-9-7$
 $-x=-16, x=16$

47 1次方程式の解き方② P.96-97

1 ⇒ **答** (1) $x=6$ (2) $x=3$
 (3) $x=-45$ (4) $x=8$
 (5) $x=-\frac{15}{2}$ (6) $x=0$

考え方

(1) $\frac{1}{2}x-3=\frac{1}{3}x-2$
 $\frac{1}{2}x-\frac{1}{3}x=-2+3, \frac{1}{6}x=1$
 $x=6$
 (2) $\frac{4}{3}x-5=-\frac{5}{3}x+4$
 $\frac{4}{3}x+\frac{5}{3}x=4+5, 3x=9$
 $x=3$
 (3) $\frac{1}{3}x-10=\frac{2}{3}x+5$
 $\frac{1}{3}x-\frac{2}{3}x=5+10, -\frac{1}{3}x=15$
 $x=-45$
 (4) $\frac{1}{2}x+3=\frac{1}{4}x+5$
 $\frac{1}{2}x-\frac{1}{4}x=5-3, \frac{1}{4}x=2$
 $x=8$
 (5) $\frac{1}{3}x-2=-\frac{3}{5}x-9$
 $\frac{1}{3}x+\frac{3}{5}x=-9+2$
 $\frac{14}{15}x=-7, x=-\frac{15}{2}$

考え方

(6) $\frac{1}{5}x+3=-\frac{1}{4}x+3$
 $\frac{1}{5}x+\frac{1}{4}x=3-3$
 $\frac{9}{20}x=0, x=0$

2 ⇒ **答** (1) $x=\frac{3}{4}$ (2) $x=\frac{9}{20}$
 (3) $x=\frac{8}{15}$ (4) $x=\frac{5}{12}$
 (5) $x=-\frac{1}{2}$ (6) $x=-\frac{3}{13}$

考え方

(1) $\frac{1}{2}x+\frac{1}{8}=\frac{1}{3}x+\frac{1}{4}$
 $\frac{1}{2}x-\frac{1}{3}x=\frac{1}{4}-\frac{1}{8}$
 $\frac{1}{6}x=\frac{1}{8}, x=\frac{6}{8}=\frac{3}{4}$
 (2) $\frac{1}{2}x-\frac{1}{8}=-\frac{1}{3}x+\frac{1}{4}$
 $\frac{1}{2}x+\frac{1}{3}x=\frac{1}{4}+\frac{1}{8}, \frac{5}{6}x=\frac{3}{8}$
 $x=\frac{3}{8} \times \frac{6}{5}=\frac{9}{20}$
 (6) $1-\frac{9}{2}x=2x+\frac{5}{2}$
 $-\frac{9}{2}x-2x=\frac{5}{2}-1$
 $-\frac{13}{2}x=\frac{3}{2}$
 $x=\frac{3}{2} \times \left(-\frac{2}{13}\right)=-\frac{3}{13}$

3 ⇒ **答** (1) $x=-\frac{1}{2}$ (2) $x=-\frac{5}{3}$

考え方

(1) $1.8x+0.5=-0.4$
 $1.8x=-0.4-0.5,$
 $1.8x=-0.9, x=-\frac{1}{2}$

48 1次方程式の解き方③ P.98-99

1 ⇒ **答** (1) $x=1$ (2) $x=\frac{7}{3}$
 (3) $x=\frac{2}{3}$ (4) $x=-\frac{5}{2}$
 (5) $x=4$ (6) $x=\frac{3}{2}$
 (7) $x=42$ (8) $x=1$
 (9) $x=-\frac{5}{2}$ (10) $x=-1$

考え方

- (1) $2(x+4)=10, 2x+8=10$
 $2x=2, x=1$
- (2) $3(2x-5)=-1, 6x-15=-1$
 $6x=14, x=\frac{14}{6}=\frac{7}{3}$
- (3) $3(3x-4)=-6, 9x-12=-6$
 $9x=6, x=\frac{6}{9}=\frac{2}{3}$
- (4) $-4(x+1)=6, -4x-4=6$
 $-4x=10, x=-\frac{10}{4}=-\frac{5}{2}$
- (6) $4(x-3)=-3(2x-1)$
 $4x-12=-6x+3$
- $10x=15, x=\frac{15}{10}=\frac{3}{2}$
- (7) $5(x-6)=4(x+3)$
 $5x-30=4x+12, x=42$
- (8) $-2(x+5)=3(x-5)$
 $-2x-10=3x-15$
 $-5x=-5, x=1$
- (9) $-4(3x+5)=5(-2x-3)$
 $-12x-20=-10x-15$
 $-2x=5, x=-\frac{5}{2}$

- 2** ≧ 答 (1) $x=2$ (2) $x=2$
 (3) $x=3$ (4) $x=-\frac{3}{2}$
 (5) $x=-2$ (6) $x=3$

考え方

- (1) $3x-(x-5)=9$
 $3x-x+5=9, 2x=4, x=2$
- (2) $3x+2(5x-3)=20$
 $3x+10x-6=20, 13x=26$
 $x=2$
- (3) $3x-2(x+5)=-7$
 $3x-2x-10=-7, x=3$
- (4) $7-(4x-5)=18$
 $7-4x+5=18, -4x=6$
 $x=-\frac{3}{2}$
- (5) $2(3x-4)=3x-14$
 $6x-8=3x-14, 3x=-6$
 $x=-2$
- (6) $3x-(4-2x)=x+8$
 $3x-4+2x=x+8$
 $4x=12, x=3$

- 3** ≧ 答 (1) $x=3$ (2) $x=-8$
 (3) $x=\frac{11}{7}$ (4) $x=-2$

考え方

- (1) $-(5x-8)=3(x-2)-10$
 $-5x+8=3x-6-10$
 $-8x=-24, x=3$
- (4) $3x-2(4x+5)=3(-5x-10)$
 $3x-8x-10=-15x-30$
 $10x=-20, x=-2$

49 1次方程式の解き方④ P.100-101

- 1** ≧ 答 (1) $x=\frac{5}{3}$ (2) $x=\frac{19}{3}$
 (3) $x=\frac{8}{3}$ (4) $x=4$

考え方

- (1) 両辺に12をかけると
 $(\frac{1}{3}x - \frac{1}{6}) \times 12 = (\frac{1}{12}x + \frac{1}{4}) \times 12$
 $4x - 2 = x + 3, 3x = 5, x = \frac{5}{3}$
- (2) 両辺に12をかけると
 $(\frac{1}{3}x - \frac{5}{6}) \times 12 = (\frac{1}{12}x + \frac{3}{4}) \times 12$
 $4x - 10 = x + 9, 3x = 19, x = \frac{19}{3}$
- (3) 両辺に24をかけると
 $(\frac{5}{8}x - \frac{1}{6}) \times 24 = (\frac{3}{4}x - \frac{1}{2}) \times 24$
 $15x - 4 = 18x - 12, -3x = -8,$
 $x = \frac{8}{3}$
- (4) 両辺に12をかけると
 $(\frac{3}{4}x - 2) \times 12 = (\frac{1}{3} + \frac{x}{6}) \times 12$
 $9x - 24 = 4 + 2x, 7x = 28, x = 4$

- 2** ≧ 答 (1) $x=-10$ (2) $x=\frac{20}{3}$
 (3) $x=-24$ (4) $x=-2$
 (5) $x=6$ (6) $x=-10$
 (7) $x=-\frac{14}{3}$ (8) $x=\frac{9}{4}$

考え方

- (1) 両辺に10をかけると
 $(2 - \frac{x}{5}) \times 10 = (9 + \frac{x}{2}) \times 10$
 $20 - 2x = 90 + 5x$
 $-7x = 70, x = -10$
- (3) 両辺に6をかけると
 $(\frac{1}{2}x - \frac{2}{3}x) \times 6 = 4 \times 6$
 $3x - 4x = 24, -x = 24, x = -24$
- (4) 両辺に6をかけると
 $(\frac{1}{6}x - \frac{2}{3}x) \times 6 = 1 \times 6$
 $x - 4x = 6, -3x = 6, x = -2$
- (5) 両辺に6をかけると
 $(-\frac{1}{2}x + 3) \times 6 = (\frac{1}{3}x - 2) \times 6$
 $-3x + 18 = 2x - 12$
 $-5x = -30, x = 6$
- (7) 両辺に12をかけると
 $(\frac{9}{4}x - \frac{1}{3}) \times 12 = (\frac{5}{2}x + \frac{5}{6}) \times 12$
 $27x - 4 = 30x + 10, -3x = 14$
 $x = -\frac{14}{3}$

50 1次方程式の解き方⑤ P.102-103

- 1 ⇒ 答 (1) $x=13$ (2) $x=-9$
 (3) $x=\frac{3}{2}$ (4) $x=-1$
 (5) $x=-2$ (6) $x=\frac{1}{2}$

考え方

- (1) 両辺に15をかけると
 $5(2x+1) = 3(4x-7)$
 $10x+5=12x-21$
 $-2x=-26, x=13$
- (2) 両辺に12をかけると
 $3(3x-1)=2(5x+3)$
 $9x-3=10x+6$
 $-x=9, x=-9$
- (4) 両辺に8をかけると
 $4(x-1)=3x-5$
 $4x-4=3x-5, x=-1$

- 2 ⇒ 答 (1) $x=1$ (2) $x=4$
 (3) $x=3$ (4) $x=\frac{10}{3}$

考え方

- (1) 両辺に6をかけると
 $8x+3(x+1)=14$
 $8x+3x+3=14$
 $11x=11, x=1$
- (2) 両辺に20をかけると
 $5x+4(x-5)=16$
 $5x+4x-20=16, 9x=36$
 $x=4$
- (3) 両辺に15をかけると
 $5x+3(2x-1)=30$
 $5x+6x-3=30, 11x=33$
 $x=3$
- (4) 両辺に10をかけると
 $5x+2(4x-10)=7x$
 $5x+8x-20=7x, 6x=20$
 $x=\frac{10}{3}$

- 3 ⇒ 答 (1) $x=\frac{5}{2}$ (2) $x=\frac{5}{2}$
 (3) $x=\frac{7}{2}$ (4) $x=9$

考え方

- (1) 両辺に6をかけると
 $3(4x-5)+2(x+2)=24$
 $12x-15+2x+4=24$
 $14x=35, x=\frac{5}{2}$
- (2) 両辺に12をかけると
 $3(2x-3)+2(2x-5)=6$
 $6x-9+4x-10=6$
 $10x=25, x=\frac{5}{2}$
- (4) 両辺に14をかけると
 $7(x-1)+2(x-2)=14(x-4)$
 $7x-7+2x-4=14x-56$
 $-5x=-45, x=9$

51 1次方程式の解き方⑥ P.104-105

- 1 ⇒ 答 (1) $x=-\frac{4}{3}$ (2) $x=-6$
 (3) $x=\frac{5}{2}$ (4) $x=2$
 (5) $x=3$ (6) $x=9$
 (7) $x=10$ (8) $x=-\frac{1}{3}$

考え方

両辺に10をかける。

(2) $4x-9=3x-15, x=-6$

(3) $x-17=-7-3x, 4x=10$

$x=\frac{5}{2}$

(5) $23x-15=60-2x, 25x=75$

$x=3$

(7) $8x-30=5x, 3x=30$

$x=10$

2

≧答 (1) $x=30$ (2) $x=2$

(3) $x=1$ (4) $x=50$

(5) $x=3$ (6) $x=5$

考え方

両辺に100をかける。

(1) $2x+130=16x-290$

$-14x=-420, x=30$

(2) $80x+135=160x-25$

$-80x=-160, x=2$

(5) $5x+10=25, 5x=15, x=3$

(6) $6x-20=2x, 4x=20, x=5$

3

≧答 (1) $x=5$ (2) $x=5$

(3) $x=\frac{10}{3}$ (4) $x=-\frac{5}{3}$

考え方

(1)~(3)は両辺に10をかけ、(4)は両辺に100をかける。

(1) $2(x-3)=4, 2x-6=4$

$2x=10, x=5$

(2) $3(x-2)=9, 3x-6=9$

$3x=15, x=5$

(3) $x=4(x-2)-2$

$x=4x-8-2, -3x=-10$

$x=\frac{10}{3}$

(4) $80-3(x-5)=100$

$80-3x+15=100, -3x=5$

$x=-\frac{5}{3}$

52 1次方程式の解き方⑦ P.106-107

1

≧答 (1) $x=\frac{1}{2}$ (2) $x=4$

(3) $x=2$ (4) $x=-\frac{1}{5}$

(5) $x=11$ (6) $x=-\frac{1}{3}$

(7) $x=-\frac{1}{2}$ (8) $x=2$

考え方

(1) 両辺に30をかけると

$6x-2(2x-7)=15$

$6x-4x+14=15$

$2x=1, x=\frac{1}{2}$

(2) 両辺に63をかけると

$7(x-7)-9(x-9)=6x$

$7x-49-9x+81=6x$

$-8x=-32, x=4$

(3) 両辺に2をかけると

$6x-(2-x)=2(5x-4)$

$6x-2+x=10x-8$

$-3x=-6, x=2$

(4) 両辺に3をかけると

$24x-3(4x-1)=2x+1$

$24x-12x+3=2x+1$

$10x=-2, x=-\frac{1}{5}$

(5) 両辺に10をかけると

$2(x-1)+10=5(x-1)-20$

$2x-2+10=5x-5-20$

$-3x=-33, x=11$

(6) 両辺に18をかけると

$9(x+1)-18=6(x+1)-16$

$9x+9-18=6x+6-16$

$3x=-1, x=-\frac{1}{3}$

(7) 両辺に6をかけると

$2(x-1)-3(2x+3)=6(x-1)$

$2x-2-6x-9=6x-6$

$-10x=5, x=-\frac{1}{2}$

(8) 両辺に15をかけると

$5x-6(x-7)=20x$

$5x-6x+42=20x$

$-21x=-42, x=2$

2

≧答 (1) $x=0$ (2) $x=7$

(3) $x=2$ (4) $x=-11$

考え方

- (1) 両辺に12をかけると
 $3(x+4)=4(x+3)$
 $3x+12=4x+12$
 $-x=0, x=0$
- (2) 両辺に6をかけると
 $3(x-6)=1+2(x-6)$
 $3x-18=1+2x-12, x=7$
- (4) 両辺に6をかけると
 $4(x+3)=3-(2-3x)$
 $4x+12=3-2+3x, x=-11$

- 3 ⇒ 答 (1) $x = \frac{12}{5}$ (2) $x = -4$
 (3) $x = -2$ (4) $x = 2$

考え方

- (1) 両辺に6をかけると
 $2(2x-1)-3(x-1)+4x-7=6$
 $4x-2-3x+3+4x-7=6$
 $5x=12, x = \frac{12}{5}$
- (4) $\frac{1}{5}x - \frac{2}{5}(x-4) = -\frac{6}{5}(2x-5)$
 両辺に5をかけると
 $x-2(x-4)=-6(2x-5)$
 $x-2x+8=-12x+30$
 $11x=22, x=2$

53 1次方程式の応用① P.108-109

- 1 ⇒ 答 (1) $x=5$ (2) $x=3$
 (3) $x=12$ (4) $x=8$

考え方

- (2) $4x=x+9, x=3$
- (3) $\frac{x}{3}=x-8, x=12$
- (4) $2(x-5)=6, x=8$
 方程式の解が問題にあっていないかを、
 確かめてから答えを書こう。

- 2 ⇒ 答 (1) $x=23$ (2) $x=-8$

考え方

- (1) $2x+16=85-x, x=23$
 (2) $3x+5=2(x-2)+1, x=-8$

- 3 ⇒ 答 90円

考え方

ノート1冊の値段を x 円とすると
 $200-2x=20, x=90$

- 4 ⇒ 答 140円

考え方

ケーキ1個の値段を x 円とすると
 $500-3x=80, x=140$

- 5 ⇒ 答 80円

考え方

りんご1個の値段を x 円とすると
 $5x=3x+160, x=80$

- 6 ⇒ 答 12歳

考え方

Cさんの今の年齢を x 歳とすると
 $x+24=3x, x=12$

54 1次方程式の応用② P.110-111

- 1 ⇒ 答 (1) $500-3x=1000-8x$
 (2) 100円

- 2 ⇒ 答 120円

考え方

ノート1冊の値段を x 円とすると
 $540-3x=300-x, x=120$

- 3 ⇒ 答 100円

考え方

ノート1冊の値段を x 円とすると
 $1200-10x=2(400-3x), x=100$

- 4 ⇒ 答 400円ずつ

考え方

兄と弟がお母さんからおこづかいとして x 円ずつもらったとすると
 $600+x=2(100+x), x=400$

- 5 ⇒ 答 100円

考え方

弟の所持金を x 円とすると、兄の所持金は $(x+50)$ 円だから
 $x+(x+50)=250, x=100$

- 6 ⇒ 答 90円

考え方

みかん1個の値段を x 円とすると、りんご1個の値段は $(x+30)$ 円だから
 $x+(x+30)=210, x=90$

7 ≡ 答 700円

考え方 姉の所持金を x 円とすると、妹の所持金は $(x-150)$ 円だから
 $x+(x-150)=1250, x=700$

55 1次方程式の応用③ P.112-113

1 ≡ 答 60円

考え方 みかん1個の値段を x 円とすると
 $8x+20=500, x=60$

2 ≡ 答 消しゴム……80円, 鉛筆……60円

考え方 鉛筆1本の値段を x 円とすると、消しゴム1個の値段は $(x+20)$ 円だから
 $(x+20)+5x=380, x=60$
消しゴム1個の値段は、
 $60+20=80$ (円)

3 ≡ 答 ノート……135円, 鉛筆……75円

考え方 鉛筆1本の値段を x 円とすると、ノート1冊の値段は $(210-x)$ 円
 $(210-x)+5x=510, x=75$
ノート1冊の値段は、
 $210-75=135$ (円)

4 ≡ 答 みかん……80円, りんご……120円

考え方 みかん1個の値段を x 円とすると、りんご1個の値段は $(200-x)$ 円だから
 $5x+7(200-x)=1240$
 $5x+1400-7x=1240, x=80$
りんご1個の値段は、
 $200-80=120$ (円)

5 ≡ 答 60円の鉛筆……13本,
45円の鉛筆……2本

考え方 60円の鉛筆を x 本買ったとすると、45円の鉛筆の本数は $(15-x)$ 本だから
 $60x+45(15-x)=870$
 $60x+675-45x=870, x=13$
45円の鉛筆の本数は、
 $15-13=2$ (本)

6 ≡ 答 なし……5個, りんご……8個

考え方 なしを x 個買ったとすると、りんごの個数は $(13-x)$ 個だから
 $140x+120(13-x)=1660, x=5$
りんごの個数は、 $13-5=8$ (個)

7 ≡ 答 おとな……73人, 子ども……17人

考え方 おとなが x 人入館したとすると、子どもの人数は $(90-x)$ 人だから
 $1000x+400(90-x)=79800$
両辺を100でわると
 $10x+4(90-x)=798, x=73$
子どもの人数は、 $90-73=17$ (人)

56 1次方程式の応用④ P.114-115

1 ≡ 答 (1) $5x+50, 8x-100$ (2) 50円

考え方 (2) $5x+50=8x-100, x=50$

2 ≡ 答 36人

考え方 生徒の人数を x 人とすると
 $5x+20=6x-16, x=36$

3 ≡ 答 6人

考え方 子どもの人数を x 人とすると
 $6x+23=9x+5, x=6$

4 ≡ 答 子ども……7人, りんご……38個

考え方 子どもの人数を x 人とすると
 $5x+3=6x-4, x=7$
りんごの個数は、 $5 \times 7 + 3 = 38$ (個)

5 ≡ 答 生徒……13人, 色鉛筆……110本

考え方 生徒の人数を x 人とすると
 $5x+45=8x+6, x=13$
色鉛筆の本数は、
 $5 \times 13 + 45 = 110$ (本)

6 ≡ 答 10年後

考え方 x 年後に父親の年齢が子どもの年齢の3倍になるとすると
 $41+x=3(7+x), x=10$

7 ⇒ 答 60円

考え方

兄から弟へ x 円渡すとすると
 $600-x=3(120+x)$, $x=60$

8 ⇒ 答 (1) $2x-200=3(x-200)$

(2) Aさん……800円, Bさん……400円

考え方

(2) (1)の方程式を解くと, $x=400$
はじめのAさんの所持金は,
 $2 \times 400=800$ (円)

57 1次方程式の応用⑤ P.116-117

1 ⇒ 答 (1) $\frac{x}{12}$ 時間 (2) $\frac{x}{30}$ 時間

(3) 40 km

考え方

(3) $\frac{x}{12} - \frac{x}{30} = 2$
両辺に60をかけると
 $5x-2x=120$, $x=40$

2 ⇒ 答 30 km

考え方

A地とB地の間の道のりを x kmと
すると
 $\frac{x}{6} - \frac{x}{10} = 2$, $x=30$

3 ⇒ 答 18 km

考え方

A, B間の道のりを x kmとすると
 $\frac{x}{6} + \frac{x}{4} = 7.5$, $x=18$

4 ⇒ 答 (1) $200x=80x+600$

(2) 5分後

5 ⇒ 答 5分後

考え方

兄が自宅を出発してから x 分後にA
さんに追いつくとすると
 $80(x+10)=240x$, $x=5$

6 ⇒ 答 6分後

考え方

兄が自宅を出発してから x 分後にA
さんに追いつくとすると
 $80(x+9)=200x$, $x=6$

7 ⇒ 答 13週間後

考え方

x 週間後にBさんの貯金の合計が,
Aさんの貯金の合計と等しくなると
すると
 $1560+80x=200x$, $x=13$

58 1次方程式の応用⑥ P.118-119

1 ⇒ 答 (1) $0.8x=1200$ (2) 1500円

2 ⇒ 答 600円

考え方

この品物の原価を x 円とすると
 $1.2x=720$, $x=600$

3 ⇒ 答 15000人

考え方

この町の昨年の人口を x 人とすると
 $1.08x=16200$, $x=15000$

4 ⇒ 答 500円

考え方

この品物の原価を x 円とすると, 売
り値は
 $1.2x \times 0.9 = 1.08x$ (円)
 $1.08x - x = 40$, $x=500$

5 ⇒ 答 (1) $(600-x) \times \frac{12}{100} = 600 \times \frac{5}{100}$

(2) 350人

考え方

(2) (1)の式の両辺を100倍すると
 $(600-x) \times 12 = 600 \times 5$
 $7200 - 12x = 3000$, $x=350$

6 ⇒ 答 60個

考え方

みかんと x 個取り出すとすると
 $(80-x) \times \frac{20}{100} = 80 \times \frac{5}{100}$, $x=60$

7 ⇒ 答 61人

考え方

昨年の女子の生徒数を x 人とすると
 $x+2 = (137+1+2) \times \frac{45}{100}$
 $x=61$

59 1次方程式の応用⑦ P.120-121

- 1 ⇒ 答 (1) 食塩……30g, 水……970g
(2) 4%

考え方

(1) 食塩… $1000 \times \frac{3}{100} = 30$ (g)
水… $1000 - 30 = 970$ (g)
(2) この食塩水の濃度を $x\%$ とすると
 $600 \times \frac{x}{100} = 24, x = 4$

- 2 ⇒ 答 (1) 50g (2) $(500+x) \times \frac{4}{100}g$
(3) 750g

考え方

(1) $500 \times \frac{10}{100} = 50$ (g)
(2) 水を xg 加えると, 食塩水の重さは $(500+x)g$ となる。
(3) $(500+x) \times \frac{4}{100} = 50$
 $(500+x) \times 4 = 5000, x = 750$

- 3 ⇒ 答 300g

考え方

水を xg 加えるとすると
 $(500+x) \times \frac{5}{100} = 500 \times \frac{8}{100}$
 $(500+x) \times 5 = 500 \times 8, x = 300$

- 4 ⇒ 答 100g

考え方

水を xg 蒸発させると, 食塩水の重さは $(500-x)g$ となる。
 $(500-x) \times \frac{10}{100} = 500 \times \frac{8}{100}$
 $x = 100$

- 5 ⇒ 答 200g

考え方

水を xg 蒸発させると
 $(600-x) \times \frac{9}{100} = 600 \times \frac{6}{100}$
 $x = 200$

60 1次方程式の応用⑧ P.122-123

- 1 ⇒ 答 (1) $x - \frac{1}{4}x - 500 = \frac{2}{3}x$
(2) 6000円

考え方

(2) (1)の方程式の両辺を12倍すると
 $12x - 3x - 6000 = 8x, x = 6000$

- 2 ⇒ 答 2160円

考え方

Aさんがはじめに x 円持っていたとすると
 $x - \frac{1}{4}x - 500 = \frac{1}{2}x + 40, x = 2160$

- 3 ⇒ 答 1200円

考え方

Aさんがはじめに x 円持っていたとすると
 $x - \frac{1}{4}x - \frac{3}{4}x \times \frac{2}{5} = 540, x = 1200$

- 4 ⇒ 答 角A…40°, 角B…80°, 角C…60°

考え方

角Aの大きさを x° とすると
 $x + 2x + 1.5x = 180, x = 40$
角B… $2 \times 40^\circ = 80^\circ$
角C… $1.5 \times 40^\circ = 60^\circ$

- 5 ⇒ 答 A組…38人, B組…35人,
C組…37人

考え方

B組の生徒数を x 人として
 $(x+3) + x + (x+2) = 110, x = 35$

- 6 ⇒ 答 Aさん……8100円,
Bさん……5800円,
Cさん……4600円

考え方

Bさんが持っているお金を x 円とすると
 $(x+2300) + x + (x-1200) = 18500$
 $x = 5800$

61 比例式 P.124-125

- 1 ⇒ 答 (1) 10 (2) 4 (3) 9
(4) 2 (5) 15 (6) 11
(7) $-\frac{1}{3}$ (8) 5

考え方

$a : b = m : n$ ならば $an = bm$
または,

$$a : b = c : d \text{ ならば } \frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

を使う。

(1) $5 \times 6 = 3 \times x$
 $30 = 3x$ より, $x = 10$

または, $\frac{5}{3} = \frac{x}{6}$

両辺に6をかけると, $10 = x$ より,
 $x = 10$ と求めてもよい。

2 ⇒ 答 21 cm

考え方

長方形の縦の長さを x cm とすると
 $3 : 4 = x : 28$
 $3 \times 28 = 4 \times x$
 $84 = 4x$, $x = 21$

3 ⇒ 答 160 g

考え方

砂糖の重さを x g とすると
 $2 : 5 = x : 400$, $x = 160$

4 ⇒ 答 兄…1080円, 弟…720円

考え方

兄の金額を x 円 とすると
弟の金額は $(1800 - x)$ 円
 $3 : 2 = x : (1800 - x)$
 $3(1800 - x) = 2x$
 $5400 - 3x = 2x$
 $5x = 5400$, $x = 1080$
兄の金額は1080円, 弟の金額は,
 $1800 - 1080 = 720$ (円)

5 ⇒ 答 35本

考え方

白い花の本数を x 本 とすると, 赤い
花の本数は
 $(x + 7)$ 本
 $6 : 4 = (x + 7) : x$, $6x = 4(x + 7)$
 $6x = 4x + 28$, $2x = 28$, $x = 14$
白い花は14本, 赤い花は,
 $14 + 7 = 21$ (本)
したがって, 全部の花の本数は,
 $14 + 21 = 35$ (本)

62 方程式のまとめ P.126-127

1 ⇒ 答 (1) $x = 1$ (2) $x = -2$

(3) $x = -1$ (4) $x = -6$

(5) $x = -1$ (6) $x = \frac{15}{4}$

(7) $x = \frac{35}{3}$ (8) $x = -\frac{14}{15}$

(9) $x = -9$ (10) $x = \frac{7}{2}$

考え方

- (1) $3x + 5 = 8$, $3x = 3$, $x = 1$
(2) $5x + 7 = 2x + 1$, $3x = -6$,
 $x = -2$
(3) 両辺を3でわると
 $x - 2 = -3$, $x = -1$
(6) 両辺に12をかけると
 $4x - 9 = 6$, $x = \frac{15}{4}$
(8) 両辺に10をかけると
 $24x - 8 = 9x - 22$
 $15x = -14$, $x = -\frac{14}{15}$
(9) 両辺に12をかけると
 $3(3x - 1) = 4(2x - 3)$
 $9x - 3 = 8x - 12$, $x = -9$
(10) 両辺に12をかけると
 $4(x + 4) = 6(3x - 5) - 3$
 $4x + 16 = 18x - 30 - 3$
 $-14x = -49$, $x = \frac{7}{2}$

2 ⇒ 答 (1) 4 (2) 17

考え方

- (1) $12 : 18 = x : 6$, $12 \times 6 = 18 \times x$
 $72 = 18x$, $x = 4$
(2) $6 : (x - 2) = 10 : 25$
 $6 \times 25 = (x - 2) \times 10$
 $150 = 10x - 20$
 $10x = 170$, $x = 17$

3 ⇒ 答 大……8個, 小……12個

考え方

大の卵を x 個買ったとすると, 小の
卵の個数は $(20 - x)$ 個
 $30x + 22(20 - x) = 504$, $x = 8$
小の卵の個数は, $20 - 8 = 12$ (個)

4 答 子ども……9人, みかん……57個

考え方

子どもの人数を x 人とすると
 $5x+12=7x-6$, $x=9$
みかんの個数は, $5 \times 9+12=57$ (個)

5 答 4分後

考え方

兄が自宅を出発してから x 分後にA
さんに追いつくとすると
 $300(x+6)=750x$, $x=4$