

1年 教科書 解答

2章 『文字の式』

(P. 56~85 フォリント NO. 13~23)

NO. 13 1年 教科書 解答

P. 58

- ① 4枚 $2 \times 4 + 2$
 5枚 $2 \times 5 + 2$
 6枚 $2 \times 6 + 2$

この解答では、数字の
 bとまちがえやすいので、
 アルファベットのbを
 筆記体 b でか
 こにします。

P. 59

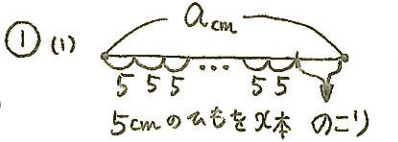
- ② (1) $135 \times b + 1500$ (g) ← 単位は () の中に
 かく。

(2) $1000 - x \times 6$ (円)

③ (1) $100 \times x + 10 \times y$ (円)

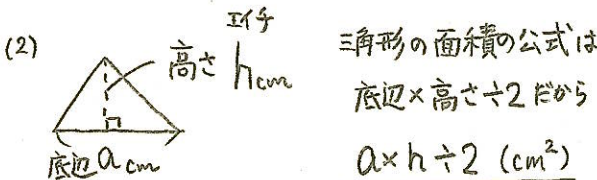
(2) $2 \times a + 3 \times b$ (人)

練習問題



5cmのひもx本の長さは
 $5 \times x$ (cm) だから
 のこりは、ひき算で表せるから

$a - 5 \times x$ (cm)



P. 60

かける。xは省く。数字は文字の前。1は書かない

① (1) $50 \times n = 50n$ (2) $x \times 8 = 8x$

(3) $y \times (-1) \times x = -xy$ (逆でもxでは、ない)

(4) $c \times c \times c = c^3$ (同じ文字の積は指数
 $c^3 \leftarrow$ 右上 $\rightarrow c_3$ はx)

(5) $3 \times a \times a \times b = 3a^2b$

(6) $(b+c) \times 7 = 7(b+c)$

() は、つけたまま。 $7b+c$ は $7 \times b+c$
 () は文字と同じで \leftrightarrow となり、式がかわる
 数字は前に書く。

② (1) $7ab = 7 \times a \times b$

(2) $2xy^2 = 2 \times x \times y \times y$

P. 61

- ③ (1) $x \div 2 = \frac{x}{2}$ (の次は、分母) ← ととも
 大切な
 基本
 (2) $3 \div y = \frac{3}{y}$
 (3) $a \div b = \frac{a}{b}$ (4) $(x+y) \div 4 = \frac{x+y}{4}$

$\frac{(x+y)}{4}$ の分子の () は、書かない。
 すきりした形にするのが、数学
 の基本!

ただし
 $\frac{3(x+y)}{4}$ の () は、意味のある ()
 だから、必ずつける。
 $\frac{3x+y}{4}$ だと式の意味が、かわる。

④ (1) $\frac{a}{3} = a \div 3$ (分母は、の次)

(2) $\frac{8}{t} = 8 \div t$ (ティー t か丸と書く
 フォルス
 + と + と区別が
 つかない)

(3) $\frac{x+y}{2} = (x+y) \div 2$
 () は、必ずつける
 $x+y \div 2$ だと $x + \frac{y}{2}$ になる

(4) $\frac{1}{3}(a-b) = \frac{a-b}{3}$ だから $(a-b) \div 3$

⑤ (1) $50 \times n + 30 = 50n + 30$
 (2) $x \div 4 - y \times 4 = \frac{x}{4} - 4y$ (ゼット)

⑥ (1) $1000 - 5a = 1000 - 5 \times a$
 (2) $3(x+y) - \frac{z}{2} = 3 \times (x+y) - z \div 2$

P. 62

⑦ (1) 4人がa円ずつ出すと
 出されたお金の合計は $a \times 4 = 4a$ (円)
 このお金で500円のものを
 買ったお残りだから
 (残金)

$4a - 500$ (円)

(2) リム=3個の代金は、 $x \times 3 = 3x$ (円)
 みかん=5個の代金は、 $y \times 5 = 5y$ (円)

合計の代金だから、 $3x + 5y$ (円)

NO.14 1年教科書 解答

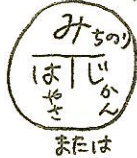
P. 62 つづき

⑧ (1) 道のり(きょり) = $\underbrace{\text{速さ}}_{\text{時速4km}} \times \underbrace{\text{時間}}_{x \text{時間}}$

$4 \times x = 4x$
 $4x \text{ (km)}$

(2) 時間 = $\frac{\text{道のり} \rightarrow y \text{ km}}{\text{時速} \rightarrow 2 \text{ km/時}}$
 $\frac{y}{2} \text{ (時間)}$

はやくさ・じかん・みちのりの関係



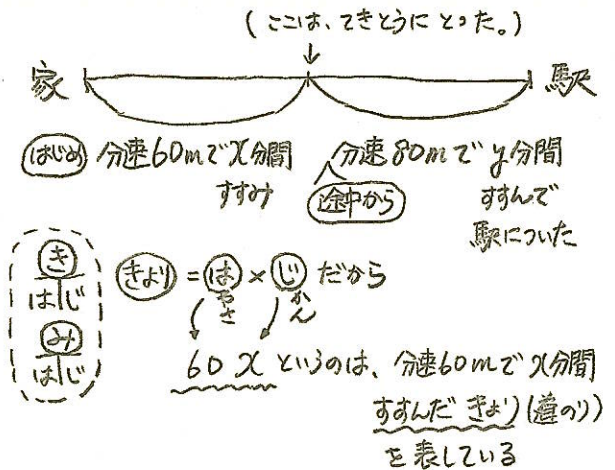
道のり = 速さ × 時間
 距離 = 速さ × 時間
 時間 = $\frac{\text{道のり}}{\text{速さ}}$
 ← みちのり(きょり) = はやくさ × じかん
 ← じかん = $\frac{\text{みちのり(きょり)}{\text{はやくさ}}$
 ← 分数

数学でよく考える式

- ⑩ (1) $a + 2e$ は、おとな1人と子ども2人の入館料の合計
 ↑ おとなのお金 ↓ 子どものお金
 (2) $a - e$ は おとな1人と子ども1人の入館料の差額

P. 64

⑪ 線分図をかくと下のようになる。



(1) $x + y$ (分) は、家を出てから駅に着くまでに歩いた時間

(2) $60x + 80y$ (m) は、家から駅までの道のり(きょり)
 $\frac{\text{分速}}{\text{分}} \times \frac{\text{分速}}{\text{分}}$
 きょり(道のり) きょり(道のり)

練習問題

① (1) x 円
 $100\% - 7\%$ 7% 引き
 $= 93\%$ で買ったから
 $x \times \frac{97}{100}$ (円)
 \downarrow
 $\frac{97}{100}x$ (円)
 または
 $0.97x$ (円)

(2) 10円玉が a 枚で $10 \times a \rightarrow 10a$
 1円玉が e 枚で $1 \times e \rightarrow e$ } 合計から
 $(10a + e)$ (円)

P. 63

⑨

(1) a gの47%

$a \times \frac{47}{100}$
 だから

$\frac{47}{100}a$ (g)

または
 $0.47a$ (g)

(2) e 円の3割引き

全体の量 × 割合 = ある部分の量

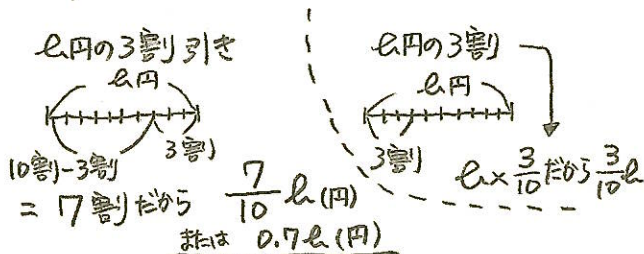
(重さ・長さ・お金) など 百分率や小数

○ 300gの15% = $300 \times \frac{15}{100}$ (g)
 または
 300×0.15 (g)

○ 5mの20% = $5 \times \frac{20}{100}$ (m)
 または
 5×0.2 (m)

○ 200円の3割 = $200 \times \frac{3}{10}$ (円)
 または
 200×0.3 (円)

気を付けよう 3割と3割引きは、ちがう



速さの単位の表し方 「時間単位」
 \downarrow
 時速 $60 \text{ km} = 60 \text{ km/時} = 60 \text{ km/h}$
 分速 $30 \text{ m} = 30 \text{ m/分} = 30 \text{ m/m}$
 秒速 $10 \text{ cm} = 10 \text{ cm/秒} = 10 \text{ cm/s}$

NO.15 1年 教科書 解答

P. 65

① 3km 上空の気温が $a-18(°C)$ の式で表されるので、 a に値を代入していくと

(1) $a=24$ を代入し $24-18=6$ 6(°C)
 (2) $a=0$ を代入し $0-18=-18$ -18(°C)

(3) $a=-2$ を代入し $-2-18=-20$ -20(°C)

P. 66

② (1) $12-2x$ に $x=7$ を代入し $12-2 \times 7 = 12-14 = -2$ -2
 (2) $12-2x$ に $x=-8$ を代入し $12-2 \times (-8) = 12+16 = 28$ 28

③ (1) $-x-2$ に $x=3$ を代入し $-3-2 = -5$ -5
 (2) $-x-2$ に $x=-5$ を代入し $-(-5)-2 = 5-2 = 3$ 3

④ (1) $\frac{12}{x}$ に $x=-3$ を代入し $\frac{12}{-3} = -4$ -4
 (2) $-\frac{18}{x}$ に $x=-3$ を代入し $-\frac{18}{-3} = 6$ 6

⑤ (1) a^2 に $a=6$ を代入し $6^2 = 6 \times 6 = 36$ 36
 (2) a^2 に $a=-2$ を代入し $(-2)^2 = (-2) \times (-2) = 4$ 4

⑥ (1) $-x^2$ に $x=\frac{1}{2}$ を代入し $-(\frac{1}{2}) \times (\frac{1}{2}) = -\frac{1}{4}$ -\frac{1}{4}
 (2) $-x^2$ に $x=-1$ を代入し $-(-1)^2 = -(-1) \times (-1) = -1$ -1

P. 67 $x=-2, y=6$ をそれぞれの式に代入し

⑦ (1) $2x+y = 2 \times (-2) + 6 = -4+6 = 2$ 2
 (2) $4x-3y = 4 \times (-2) - 3 \times 6 = -8-18 = -26$ -26

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

⑧ 3人班が x 班あると、 $3 \times x = 3x$ (人)
 5人班が y 班あると $5y$ (人)
 全体の人数は、 $3x+5y$ (人)

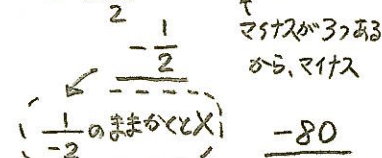
$x=7, y=4$ を式に代入すると

$3 \times 7 + 5 \times 4 = 21 + 20 = 41$ よって 41人

練習問題

① $x=-4$ をそれぞれの式の x に代入して

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



② $a=3, b=-4$ を式に代入して

(1) $a-3b = 3-3 \times (-4) = 3+12 = 15$ 15
 (2) $-2a+\frac{1}{4}b = -2 \times 3 + \frac{1}{4} \times (-4) = -6+(-1) = -7$ -7
 (3) $-\frac{5}{6}a-2b = -\frac{5}{6} \times 3 - 2 \times (-4) = -\frac{5}{2}+8 = -\frac{5}{2}+\frac{16}{2} = \frac{11}{2}$ \frac{11}{2}

③

n	-3	-2	-1	0	1	2	3
$2n$	-6	-4	-2	0	2	4	6
$2n+1$	-5	-3	-1	1	3	5	7

 $\frac{11}{2}$

NO. 16 1年 教科書 解答

P. 69

① (1) $9-2x$ の項は 9 、 $-2x$

x の係数は -2

(2) $\frac{x}{4}-3y$ の項は $\frac{x}{4}$ 、 $-3y$

x の係数は $\frac{1}{4}$ 、 y の係数は -3

(3) $a-b+8$ の項は a 、 $-b$ 、 8

a の係数は 1 、 b の係数は -1

P. 70

② (1) $6x-2x = 4x$
6-2

(3) $-5b-4b = -9b$
5-4

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

1が、かかっている

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

P. 71

③ (1) $6x+4+3x = 9x+4$

(3) $2x-8-4x+7 = -2x-1$

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

(4) $-9x-5+9x-2 = -7$

③ つづき

(5) $12y-3+5y+1 = 17y-2$
 (6) $-6-a+15+2a = a+9$

文字の項と数の項の順序は、どちらが先でも ○

$17y-2$ も $-2+17y$ も ○

P. 72

④

() の中の符号に、これから必ず「 $-$ 」と注意!!

たとえば $5+(3+1) = 5+3+1 = 9$

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

$5-(3+1) = 5-3-1 = 1$

$5-(3-1) = 5-3+1 = 3$

-() に絶対に気をつける!!

うっかりまちがえば、符号のミスが1番!!

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

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

(5) $-5a-1-(7-7a) = 2a-8$

(2) $6y-3+(-4y-3) = 2y-6$

(4) $7x-(-8x+2) = 15x-2$

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

P. 73

⑤

式をたたり、ひいた)するとき、うしろの式に()をつける。-()に注意

(1) $5x+9+(6x-1) = 11x+8$

(2) $5x+9-(6x-1) = -x+10$

P.73 つづき

⑤ つづき

$$\begin{array}{l|l} \textcircled{19} & \textcircled{20} \\ (2) 4x-2+(x-2) & 4x-2-(x-2) \\ = 4x-2+x-2 & = 4x-2-x+2 \\ = 5x-4 & = 3x \end{array}$$

$$\begin{array}{l|l} (3) -3y+4+(y-8) & -3y+4-(y-8) \\ = -3y+4+y-8 & = -3y+4-y+8 \\ = -2y-4 & = -4y+12 \\ \begin{array}{l} \textcircled{-3+1} \\ \textcircled{4-8} \end{array} & \begin{array}{l} \textcircled{-3-1} \\ \textcircled{4-8} \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{l|l} (4) 7x-5+(-7x+6) & 7x-5-(-7x+6) \\ = 7x-5-7x+6 & = 7x-5+7x-6 \\ = 1 & = 14x-11 \\ \textcircled{-5+6} & \textcircled{-5-6} \end{array}$$

練習問題

① (1) $6x-x = 5x$

(2) $-3x-8x = -11x$

(3) $2x-8+4x = 6x-8$
 $\textcircled{2+4}$

(4) $-5y-8y+6y = -7y$
 $\textcircled{-5-8+6} = -13+6$

(5) $-x+1-8x+3 = -9x+4$
 $\textcircled{-1-8}$

(6) $4x-3-7x+2 = -3x-1$
 $\textcircled{4-7} \quad \textcircled{-3+2}$

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

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

(3) $-2a+7-(6a-7) = -2a+7-6a+7 = -8a+14$
 $\textcircled{-2-6}$

(4) $3x-9-(2x+1) = 3x-9-2x-1 = x-10$
 $\textcircled{3-2} \quad \textcircled{-9-1}$

③ (1) $4x-11+(-4x-5) = 4x-11-4x-5 = -16$
 $\textcircled{1-9}$

(2) $4x-11-(-4x-5) = 4x-11+4x+5 = 8x-6$
 $\textcircled{-11+5}$

(2) $10x-9+(2-5x) = 10x-9+2-5x = 5x-7$
 $\textcircled{1-9}$

(2) $10x-9-(2-5x) = 10x-9-2+5x = 15x-11$
 $\textcircled{20}$

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

(2) $4x \times (-7) = -28x$
 $\textcircled{4 \times (-7)}$

(3) $-x \times 9 = -9x$
 $\textcircled{-1 \times 9}$

(4) $-5x \times (-6) = 30x$
 $\textcircled{(-5) \times (-6)}$

(5) $14x \times \frac{6}{7} = 12x$
 $\textcircled{2 \times 6}$

(6) $-\frac{3}{4}x \times 12^3 = -9x$
 $\textcircled{-3 \times 3}$

② (1) $18x \div 6 = \frac{3 \times 8x}{8} = 3x$

(2) $10x \div (-5) = \frac{2 \times 10x}{-5} = -2x$

(3) $-12x \div (-4) = \frac{3 \times 12x}{4} = 3x$

マシマシが2) だからプラス = 3x

(4) $9x \div \frac{3}{4} = 9x \times \frac{4}{3} = 12x$
 $\textcircled{3 \times 4}$

(5) $6x \div (-\frac{3}{2}) = 6x \times (-\frac{2}{3}) = -4x$
 $\textcircled{2 \times (-2)}$

(6) $-3x \div 3 = \frac{-3x}{3} = -x$
 $\textcircled{3} \quad \textcircled{-1} = -1$

算数も 数学も 同一

$6 \div 2 = \frac{6^1}{2^1} = 3$

$6 \div 5 = \frac{6}{5}$ (わり算は、分数の形にしてやる)

ただし、 $6 \div \frac{1}{2} = \frac{6}{\frac{1}{2}} \leftarrow$ これは???

\downarrow

$6 \times \frac{2}{1} = 12$ (わりにくい)

分数のわり算は、逆数のかけ算にする!!

なれてきたら、()の式は書かずに暗算!!

③ (1) $7(5x+3) = 7 \times 5x + 7 \times 3 = 35x+21$

(2) $(2x-9) \times 10 = 2x \times 10 - 9 \times 10 = 20x-90$

(3) $-2(6x+4) = (-2) \times 6x + (-2) \times 4 = -12x-8$
 $\textcircled{-2}$

-()と同じだから ()の中の符号に注意

←この符号が、ミスしやすいところ

③ つぎ 符号注意

$$(4) (4x-1) \times (-8)$$

$$= 4x \times (-8) - 1 \times (-8)$$

$$= -32x + 8$$

() × -8 だから、
() 中の符号が変わる

$$(5) 15 \left(\frac{2}{3}x - 10 \right)$$

$$= 15 \times \frac{2}{3}x - 15 \times 10$$

$$= 6x - 150$$

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

$$= -x \times \frac{1}{2} + \frac{2}{3} \times \frac{1}{2}$$

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

$$(1) (4x+8) \div 2$$

$$= \frac{4x}{2} + \frac{8}{2}$$

$$= 2x + 4$$

新は 4
2(4x+8) ()EPの
3つとも
同じ2で
わかれるから
必ず約分する
1の形の、
(被た×) = 2x+4

$$(2) (6x-15) \div (-3)$$

$$= \frac{6x}{-3} - \frac{15}{-3}$$

マ分と
マ分を
プラス

= -2x + 5
マ分を
忘れな!!
プラスに
かわる

6x+9 は 2x+3 とする。
6x+9 は、3つとも同じ
数でわれない
から、
6x+9 / 4 が答え!!

$$(3) \left(-\frac{3}{2}x + 4 \right) \div 4$$

$$= -\frac{3}{2}x \times \frac{1}{4} + 4 \times \frac{1}{4}$$

$$= -\frac{3}{8}x + 1$$

$$(4) (27x-9) \div \frac{3}{4}$$

$$= (27x-9) \times \frac{4}{3}$$

$$= 27x \times \frac{4}{3} - 9 \times \frac{4}{3}$$

$$= 36x - 12$$

$$(5) (-12x+8) \div \left(-\frac{3}{8} \right)$$

$$= -12x \times \left(-\frac{8}{3} \right) + 8 \times \left(-\frac{8}{3} \right)$$

$$= \frac{9}{2}x - 3$$

符号ミス
約分ミス
トくわかれも
注意!!

$$(16) \left(8x - \frac{2}{3} \right) \div (-2)$$

$$= 8x \times \left(-\frac{1}{2} \right) - \frac{2}{3} \times \left(-\frac{1}{2} \right)$$

$$= -4x + \frac{1}{3}$$

2の逆数は
1/2だから 1/2

ミスしやすいで
2いぬいに
かけ算の式を
書いた方が
絶対にミスは入る

分子に()をつける!

$$(5) (1) \frac{(2x+3)}{4} \times 2$$

$$= (2x+3) \times 2$$

$$= 4x + 6$$

$$(2) \frac{3}{5} \times (3x-10)$$

$$= 3 \times (3x-10)$$

$$= 9x - 30$$

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

$$= \frac{(-3x-5) \times (-6)}{4}$$

$$= \frac{9x+15}{4}$$

符号ミス
約分ミス
かけ算ミス
うっかりミス
だらけ!! 注意
これ以上、変形できない

P.76 (それぞれ かけ算)

$$(6) (1) 8(x-2) + 4(2x+6)$$

$$= 8x - 16 + 8x + 24$$

$$= 16x + 8$$

$$(2) 6(a+5) + 3(a-10)$$

$$= 6a + 30 + 3a - 30$$

$$= 9a$$

$$(3) 5(x-3) - (x+1)$$

$$= 5x - 15 - x - 1$$

$$= 4x - 16$$

$$(4) 7(x-1) - 9(x-2)$$

$$= 7x - 7 - 9x + 18$$

$$= -2x + 11$$

$$(5) 3(-4a-1) - 2(3-6a)$$

$$= -12a - 3 - 6 + 12a$$

$$= -9$$

-() の
計算は、
とにかく
気を付けること。
符号ミスか
めちめちめ
多い!!

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

$$= \frac{1}{2} \times 2x - \frac{1}{2} \times 4 - 3x - 3$$

$$= x - 2 - 3x - 3$$

$$= -2x - 5$$

P.76 練習問題

① (1) $8x \times 2 = 16x$
 (2) $12x \times (-4) = -48x$ *マナシ17 4だからマナシ*

(3) $-6a \times (-5) = 30a$ *マナシが2つだからプラス*
 (4) $6x \div 6 = \frac{6x}{6} = x$

(5) $18y \div (-6) = -\frac{18y}{6} = -3y$ *マナシが1つだからマナシ*
 (6) $-21x \div (-7) = \frac{-21x}{-7} = 3x$ *マナシが2つだからプラス*

(7) $-27x \times \frac{7}{9} = -21x$ *3と9*
 (8) $10x \div \frac{2}{5} = 10x \times \frac{5}{2} = 25x$ *逆数をかけ*

(9) $-\frac{2}{3}x \div \frac{4}{1} = -\frac{2}{3}x \times \frac{1}{4} = -\frac{1}{6}x$ *÷4だから×1/4*

② (1) $10(0.2x - 1.5) = 10 \times 0.2x - 10 \times 1.5 = 2x - 15$
 (2) $(400x - 300) \div 100 = \frac{400x}{100} - \frac{300}{100} = 4x - 3$

(3) $9(2 - \frac{x}{3}) = 9 \times 2 - 9 \times \frac{x}{3} = 18 - 3x$
 (4) $\frac{-2x+3}{6} \times 12^2 = (-2x+3) \times 2 = -4x+6$ *注*

(5) $7x + 2(4 - 5x) = 7x + 8 - 10x = -3x + 8$ *9-10*
 (6) $6(y-7) - 3(4y+5) = 6y - 42 - 12y - 15 = -6y - 57$ *6-12, -42-15*

(7) $3(2a-1) - 6(a-1) = 6a - 3 - 6a + 6 = 3$ *注*

(8) $-\frac{1}{3}(6y-3) - \frac{1}{4}(4y+8) = -\frac{1}{3} \times 6y + \frac{1}{3} \times 3 - \frac{1}{4} \times 4y - \frac{1}{4} \times 8 = -2y + 1 - y - 2 = -3y - 1$ *マナシの数をかけるから、符号が変わる、約分にも気を付ける*

① $5x - 6 = 4y$
 左辺 $5x - 6$
 右辺 $4y$
 $4y = 5x - 6$ *両辺の式は*

② (1) $3x = y$ *だから*
 (または $y = 3x$)

(2) おりは、残りだから $1000 - a = b$
 (または $1000 = a + b$)

文字でなく、数字で式を考える!
できる

(2) 1000円 だして 400円の切符を買おうと、
 (a円) おりは 600円 (b円)
 $1000 - 400 = 600$
 a円 b円
 または $1000 = 400 + 600$
 a b

③ *できる数字で考える*
 A人が400円ずつだして b円のボールを買おうと したら、300円たらない。
 B人が400円ずつだして 1000円のボールを買おうと したら、200円たらない。

$400a = b - 300$
 $400 \times 2 + 200 = 1000$
 (a) (b)

$b = 400a + 300$
 $400a + 300 = b$
 $b - 400a = 300$
 $400a = b - 300$

この3つを形 で答えが表れる!

- ④ (1) $x - 5 < 3$ *3の方が大きいから* \odot
 (2) $a - 3 > 2$ *2の方が小さいから* \odot
 (3) $x < y < 8$ *未満は「8より小さい」から* \odot

NO. 20 1年 教科書 解答

P. 79

5 (1) 4人でx円ずつ出すと
合計は、 $x \times 4$ で4x円
これが1000円以上
ということは、
4xの方が1000より
大きい、等しいから
 $4x \geq 1000$

「aがb以上」
aがbより大きいか
aがbと同じだから
 $a \geq b$
「aがb以下」
aがbより小さいか
aがbと同じだから
 $a \leq b$

(2) a円の品物とb円の品物の
両方を買うときの代金は
 $a + b$ (円)

1200円あれば「買える」ということは、
 $a + b$ が1200より小さいか、同じ
つまり 1200 以下 だから
 $a + b \leq 1200$

6 (1) $2a + b = 5800$
おとな 中学生
おとな 中学生

おとな2人と中学生1人
の入館料の合計が
5800円

(2) $a - b = 1100$
おとな 中学生
おとな 中学生

おとな1人と中学生1人分
の入館料の差額が
1100円

(おとな1人分の入館料は、
中学生1人分より1000円高い)

(3) $a + 2b > 3500$
左側の方が大きい

おとな1人と中学生2人の
入館料の合計は、
3500円より高い

(4) $3a \leq 7b$
左側は、右側以下
(小さいか、同じ)

おとな3人分の入館料は、
中学生7人分以下

P. 80 兄のお金

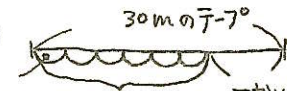
7 $1500 - a$ は、兄の残ったお金 (ざんきん) 残金
兄の所持本

$500 - b$ は、弟の残金 を表している。
弟のお金 弟の所持本

$1500 - a > 2(500 - b)$ は、


兄の残金は、弟の残金の2倍より多い ことを表している。

P. 79 練習問題

① (1) 
 30 m の x m の 6 残り y m
 x m の 6 残り y m

30から6xをひくと、残りがy
6xとyの合計は、30 など、考えられるから

$30 - 6x = y$ または $6x + y = 30$
(左辺と右辺が逆でもOK)

(2) 1個150円

x個 y(円) これが2000円以下
y(円) ということは、
2000より
小さいか、同じ
だから
りんごの合計は
 $150 \times x$ 円
 $150x + y \leq 2000$

② 1000円でa円の品物を買うことができる
ということは、1000よりaの方が小さいか、同じ
ということ

(ア) $1000 < a$ は、「1000よりaが大きい」と
だから ×

(イ) $1000 - a < 0$
左側が0より小さいということ
つまり $1000 - a$ がマイナスの数

「1000円でa円が買える」とき $1000 - a$ は、プラスか0
だから ×

(ウ) $1000 - a \geq 0$ は、1000円でa円のもの
買ったあつが0円以上
だから ○

よって (ウ)

P. 80 章末問題 学びをたかめよう

- (1) $25 \times a = 25a$ [xは、この数が前] ^{2乗}
(2) $-x \times y \times x = -x^2 y$ [2回かけたら、 \square^2]
(3) $x \div 3 = \frac{x}{3}$ [わり算は、分数で表す]
(4) $(m+n) \div 2 = \frac{m+n}{2}$ [なごめい()は、とる]
(5) $10 \times a + 15 = 10a + 15$
(6) $x \times 3 - y \div 2 = 3x - \frac{y}{2}$

NO. 21 1年 教科書 解答

P. 82 つづき

学びをたのめよう

2 (1) $2mn = 2 \times m \times n$ (2) $x^3y = x \times x \times x \times y$

(3) $8a + 3b = 8 \times a + 3 \times b$

(4) $4(x+y) - \frac{z}{5} = 4 \times (x+y) - z \div 5$

3 てきとうな数で式を考ると

(1) $5x$ (円) ← 数字は前、4円のジュース5本だと $(4) \times 5$ (円)

(2) $\frac{x}{12}$ (円) ← $x \div 12$ 12本で24円だと1本あたり $(24) \div 12$ (円)
道のりははがた×じかん

(3) $60a$ (m) ← $60 \times a$ 分速60mで2分歩くと $60 \times (2)$ (m)

(4) $\frac{31}{100}b$ (kg) ← $b \times \frac{31}{100}$ 5kgの31%は $(5) \times \frac{31}{100}$ (kg)
または 5×0.31

4 $x=5$ を式の x に代入して

(1) $5x+2 = 5 \times 5 + 2 = 27$
(2) $4-7x = 4 - 7 \times 5 = 4 - 35 = -31$

(3) $\frac{15}{x} = \frac{15}{5} = 3$
(4) $x^2 = 5^2 = 25$

5 $x=4$ $y=-3$ をそれぞれ x と y に代入して

(1) $3x+5y = 3 \times 4 + 5 \times (-3) = 12 - 15 = -3$
(2) $2x - \frac{1}{3}y = 2 \times 4 - \frac{1}{3} \times (-3) = 8 + 1 = 9$

6 (1) $3-4a$ 項 3, $-4a$ a の係数 -4
(2) $-x+5y+2$ 項 $-x, 5y, 2$ x の係数 $-1, y$ の係数 5

P. 83

1がかかっている

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

(3) $7a+4+3a-5 = 10a-1$
(4) $9y-8-4y+7 = 5y-1$

(5) $5x+(7+3x) = 5x+7+3x = 8x+7$
(6) $-2a-(8a+3) = -2a-8a-3 = -10a-3$

8 (1) $8x+2+(6x-2) = 8x+2+6x-2 = 14x$
(2) $8x+2-(6x-2) = 8x+2-6x+2 = 2x+4$

(3) $-3y+10+(9y-7) = -3y+10+9y-7 = 6y+3$
(4) $-3y+10-(9y-7) = -3y+10-9y+7 = -12y+17$

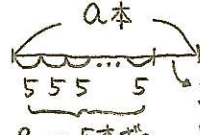
9 (1) $2x \times (-2) = -4x$
(2) $-12y \times 4 = -48y$
(3) $4x \div (-4) = -x$
(4) $-9x \div \frac{3}{2} = -9x \times \frac{2}{3} = -6x$ (逆数をかけ)

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

(7) $(9x+12) \div 3 = \frac{9x}{3} + \frac{12}{3} = 3x+4$
(8) $(-12x+8) \div (-2) = \frac{12x}{2} - \frac{8}{2} = 6x-4$ (マイナス・マイナスでプラス)

(9) $\frac{y-2}{3} \times 9^3 = (y-2) \times 3 = 3y-6$
(10) $4(3a+1) - 2(5a+4) = 12a+4 - 10a-8 = 2a-4$

10 (1) $x+6=12$ (2) $y+10 \geq 15$
↳ どちらの方が大きいかわからない

(3) 
 $a = 5b + 3$
または $a - 5b = 3$

11 $x > y + 10$
↑ 1年生 ↑ 2年生

1年生の人数は2年生の人数に10人をはした人数よりも多い。

P. 84 章末問題 **学びを身につけよう** (応用)

① (1) $\begin{matrix} \text{み} \\ \text{は} \\ \text{じ} \\ \text{2} \\ \text{km/時} \end{matrix}$ $\begin{matrix} \text{き} \\ \text{は} \\ \text{じ} \\ \text{2} \\ \text{km} \end{matrix}$

$\text{み} = \text{は} \times \text{じ}$
 $\text{き} = \text{は} \times \text{じ}$

$2x$ (km) 単位をつける

(2) 100枚入りで a 円 \leftrightarrow たゞは
 100枚入りで 200円だから
 1枚あたり $a \div 100$ だから
 $\frac{a}{100}$ (円)

100枚入りで 200円だから
 1枚あたり $200 \text{円} \div 100 \text{枚}$ で
 2円

(3) y kg の米から x g 使った残り \leftrightarrow たゞは
 2 kg の米から
 5 g 使った
 残りは
 $2 - 5 = -3$??
 まちかえ

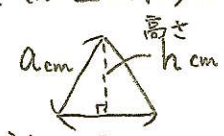
単位がちがうから、難しい!
 単位を kg か、g に両方とも
 そろえる!!
 $1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$
 $1 \text{ g} = \frac{1}{1000} \text{ kg}$

◎ kg にそろえると
 $x \text{ g}$ は $\frac{x}{1000}$ kg だから
 $y - \frac{x}{1000}$ (kg)
 (または $y - \frac{1}{1000}x$)
 (または $y - 0.001x$)

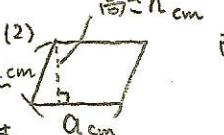
◎ g にそろえると
 2 kg は $2 \times 1000 \text{ g}$ だから
 $2 \times 1000 - 5$ (g)

y kg は $y \times 1000 \text{ g}$ だから
 $1000y - x$ (g)

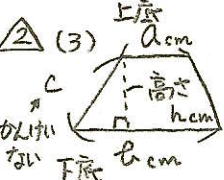
② (1) 正三角形は、すべての辺が同じだから



面積は $\frac{\text{底辺} \times \text{高さ}}{2}$ で
 $\frac{a \times h}{2}$ (分数の形にする!!)
 よし $\frac{ah}{2}$ (cm²)
 (または $\frac{1}{2}ah$)


(2) 

面積は $\text{底辺} \times \text{高さ}$ だから
 $a \times h$
 よし ah (cm²)

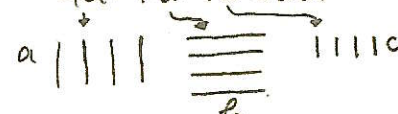
② (3) 

面積は $(\text{上底} + \text{下底}) \times \text{高さ} \div 2$ だから
 $(a + b) \times h \div 2$
 よし $\frac{(a+b)h}{2}$ (cm²) (分数の形にする)

分子の () は、とらない
 ち、() をはずすなら、答えは $\frac{ah+bh}{2}$ になる

③ 

(1) a, b, c は、たゞ \times よこ \times 高さだから
直方体の体積、単位は cm³

(2) $4(a+b+c)$ は () をはずすと、
 $4a + 4b + 4c$ となる。


つまり 直方体のすべての辺の長さの和
単位は cm

④ $a = -\frac{1}{3}$ を それぞれの式に a に代入すると

$2a$	a^2	$\frac{1}{a}$ は $1 \div a$ だから
$= 2 \times (-\frac{1}{3})$	$= (-\frac{1}{3}) \times (-\frac{1}{3})$	$1 \div (-\frac{1}{3})$
$= -\frac{2}{3}$	$= \frac{1}{9}$	$= 1 \times (-3)$
		$= -3$

$-a$	$-\frac{1}{a^2}$ は $-1 \div a^2$ で、
$= -(-\frac{1}{3})$	a^2 は $\frac{1}{9}$ だから
$= \frac{1}{3}$	$-1 \div \frac{1}{9}$
	$= -1 \times 9$
	$= -9$

おらため、2, 5 を比べると

$2a$	a^2	$\frac{1}{a}$	$-a$	$-\frac{1}{a^2}$
\downarrow	\downarrow	\downarrow	\downarrow	\downarrow
$-\frac{2}{3}$	$\frac{1}{9}$	-3	$\frac{1}{3}$	-9
			$\frac{3}{9}$	

もっとも大きいのは、 $\frac{3}{9}$ だから、 $-a$
 もっとも小さいのは、 -9 だから $-\frac{1}{a^2}$

P.84 つづき 学ぶを身につけよう (応用)

5 (1) $-3x+9-(2x-1)$
 $= -3x+9-2x+1$
 $= -5x+10$

(2) $5y-2-(4-6y)$
 $= 5y-2-4+6y$
 $= 11y-6$

(3) $100(0.3x-1.05)$
 $= 30x-105$

(4) $(450x-180) \div (-90)$
 $= -\frac{5450x}{90} + \frac{2180}{90}$
 $= -5x+2$

(5) $12x \frac{3x-2}{4}$
 $= 3(3x-2)$
 $= 9x-6$

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

(7) $5(7y-2)-4(6y+3)$
 $= 35y-10-24y-12$
 $= 11y-22$

(8) $6(y-4)+2(9y+6)$
 $= 6y-24+18y+12$
 $= 24y-12$

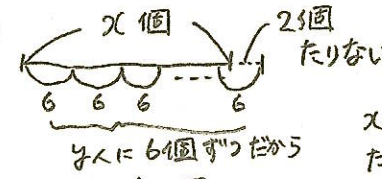
6 $A=4x+3, B=-2x+1$ を A, B のとに3に
 () をつけて代入すると

(1) $A+B$
 $= (4x+3)+(-2x+1)$
 $= 4x+3-2x+1$
 $= 2x+4$

式を代入するから
必ず()をつける!

(2) $2A-3B$
 $= 2(4x+3)-3(-2x+1)$
 $= 8x+6+6x-3$
 $= 14x+3$

符号注意

7 (1) 

よみは 6個ずつだから
6y個

x個に2個
たすと、
ちょうど6y個
だから

または $x+2=6y$
 $x=6y-2$

(2) x に7をたした数 (は) x の2倍 お小さい
 $x+7 < 2x$
 ^ どちらの方が小さい

9 (3) 5枚ずつ x 人に配ると
 $5x$ (枚) こわが100枚より多いから
 $5x > 100$

8 わられる数 = わる数 × 商 + 余り とても大切

たとえば
 15を2でわると、商が7で余りが1
 小学校では $15 \div 2 = 7 \dots 1$ と書いたが
 中学校で文字を使って等式にした場合
 あまりの... という書き方をしない

大切

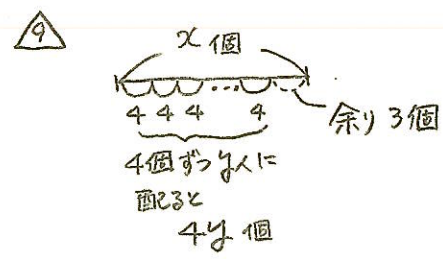
$15 = 2 \times 7 + 1$ とは等式を考える

くらべやすいように書くと

- 15を2でわると、商が7で余りが1 $\Rightarrow 15 = 2 \times 7 + 1$
- a を3でわると、商が l で余りが $C \Rightarrow a = 3 \times l + C$

よって $a = 3l + C$

(X) $a \div 3 = l \dots C$ とか
 $\frac{a}{3} = l + C$ と書かない



上の図のような関係になる。

(ア) $x+3=4y$ は X ($x-3=4y$ ならO)

(イ) $x-4y=3$ は O ($x=4y+3$ もO)

(ウ) $x > 4y+3$ は X ($x \geq 4y+3$ ならO)

(エ) $x > 4y$ は O (x は $4y$ より3だけ大きいから)

正しいものは (イ), (エ)

