

単元まとめテスト

(1) 年生 第(2)章(文字の式)

()年()組 氏名()

1

次の式を、 \times , \div の記号を使わないので表しなさい。

(1) $a \times 5$

(2) $x \times 1$

(3) $p \times 0.1$

(4) $x \times a \times (-2)$

(5) $x \times 6 - y$

(6) $a \times (-1) - 7 \times b$

(7) $a \times a \times a$

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

(9) $a \div 4$

(10) $(x + y) \div 9$

47問

2

次の数量を表す式を書きなさい。

(1) 1個120円のりんごを x 個, 1個80円のみかんを y 個 買ったときの代金

(2) 10 km の道のりを毎時 x km の速さで歩いたときにかかる時間

(3) 十の位の数が x , 一の位の数が y である2けたの自然数

3

次の問いに答えなさい。

(1) $a=3$ のとき、次の式の値を求めなさい。

① $2a-8$

② a^2

(2) $x=-2$ のとき、次の式の値を求めなさい。

① $5x+15$

② $-x^2$

③ $\frac{10}{x}$

④ $-\frac{6}{x}$

4

次の式を簡単にしなさい。

(1) $5a+4a$

(2) $4x-x$

(3) $-3a-5a$

(4) $\frac{2}{9}x - \frac{5}{9}x$

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

(6) $9a-3-5a+1$

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

(8) $2x-(-3x-7)$

(9) $(6x-2)+(-2x-3)$

(10) $(x+10)-(7x+8)$

5

次の計算をしなさい。

(1) $3x \times 5$

(2) $4x \times (-2)$

(3) $10x \div 2$

(4) $(-12x) \div (-3)$

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

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

(7) $(9x - 12) \div 3$

(8) $(16x - 24) \div (-8)$

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

(10) $12\left(\frac{3}{4}x - \frac{5}{3}\right)$

6

次の計算をしなさい。

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

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

(3) $2(7x - 4) + 3(-x - 5)$ (4) $3(-4x + 6) - 7(-2x + 1)$

7

次の数量の関係を等式に表しなさい。

- (1) a 本の鉛筆を 1 人 4 本ずつ b 人にくばったら、3 本余った。

(2) 長さ a m のひもから、 b cm のひもを 6 本切り取ったら、残りの長さは c cm になった。

(3) 毎時 x km の速さで 1 時間 20 分歩いたら y km 進んだ。

(4) 1 辺の長さが a cm の立方体の表面積は $S \text{ cm}^2$ で、体積は $V \text{ cm}^3$ である。

単元まとめテスト

(1) 年生 第(2)章 (文字の式)

()年()組 氏名()

1

次の式を、 \times , \div の記号を使わないので表しなさい。

- | | |
|---------------------------------|--|
| (1) $a \times 5 = 5a$ | (2) $x \times 1 = x$ |
| (3) $p \times 0.1 = 0.1p$ | (4) $x \times a \times (-2) = -2ax$ |
| (5) $x \times 6 - y = 6x - y$ | (6) $a \times (-1) - 7 \times b = -a - 7b$ |
| (7) $a \times a \times a = a^3$ | (8) $x \times x \times x - y \times y \times 4 = x^3 - 4y^2$ |
| (9) $a \div 4 = \frac{a}{4}$ | (10) $(x+y) \div 9 = \frac{x+y}{9}$ |

Point

- ① \times を省く
- ② 数字が前に・文字後
- ③ アルファベット順
- ④ 同じ文字は指數で表す
- ⑤ 1を省く
(0.1xのときは残す)

47問

$$\begin{aligned} a \div b \\ = \frac{a}{b} \end{aligned}$$

を利用する

2

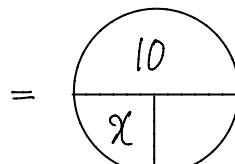
次の数量を表す式を書きなさい。

(1) 1個120円のりんごを x 個, 1個80円のみかんを y 個 買ったときの代金

$$\begin{array}{c} 120 \times x \\ + 80 \times y \\ \hline \text{足し算} \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 120x + 80y \text{ (円)} \\ \hline \end{array}$$

(2) 10 km の道のりを毎時 x km の速さで歩いたときにかかる時間



$$\text{よって 時間} = \frac{10}{x} \text{ (時間)}$$

(3) 十の位の数が x , 一の位の数が y である2けたの自然数

例) $57 = 50 + 7 = 10 \times 5 + 1 \times 7$

$$83 = 80 + 3 = 10 \times 8 + 1 \times 3$$

↓ ↑
10の位 1の位

$$10 \times x + 1 \times y = 10x + y$$

Point

例を作ると式が立てやすくなります。

3

次の問いに答えなさい。

(1) $a=3$ のとき、次の式の値を求めなさい。

$$\textcircled{1} \quad 2a - 8$$

$$= 2 \times 3 - 8$$

$$= 6 - 8$$

$$= \underline{-2} \quad \cancel{\text{A}}$$

$$\textcircled{2} \quad a^2$$

$$= a \times a$$

$$= 3 \times 3$$

$$= \underline{9} \quad \cancel{\text{A}}$$

Point

代入は、並べるここではない。

例) $5x$ に $x=-2$ を代入。

… $5-2$ ではなく、
 $5 \times (-2)$

(2) $x=-2$ のとき、次の式の値を求めなさい。

$$\textcircled{1} \quad 5x+15$$

$$= 5 \times x + 15$$

$$= 5 \times (-2) + 15$$

$$= -10 + 15$$

$$= \underline{5} \quad \cancel{\text{A}}$$

$$\textcircled{2} \quad -x^2$$

$$= -x \times x$$

$$= -\underbrace{(-2)}_{\cancel{\text{A}}} \times \underbrace{(-2)}_{\cancel{\text{A}}}$$

$$= \underline{-4} \quad \cancel{\text{A}}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{10}{x}$$

$$= \frac{10}{-2}$$

$$= \underline{-5} \quad \cancel{\text{A}}$$

$$\textcircled{4} \quad -\frac{6}{x}$$

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

$$= \underline{3} \quad \cancel{\text{A}}$$

4

次の式を簡単にしなさい。

$$(1) \quad 5a+4a$$

$$= (5+4)a$$

$$= \underline{9a} \quad \cancel{\text{A}}$$

$$(2) \quad 4x-x$$

$$= (4-1)x$$

$$= \underline{3x} \quad \cancel{\text{A}}$$

$$(3) \quad -3a-5a$$

$$= (-3-5)a$$

$$= \underline{-8a} \quad \cancel{\text{A}}$$

$$(4) \quad \frac{2}{9}x - \frac{5}{9}x$$

$$= \left(\frac{2}{9} - \frac{5}{9}\right)x$$

$$= -\frac{3}{9}x = \underline{-\frac{1}{3}x} \quad \cancel{\text{A}}$$

$$(5) \quad 2x-4-3x$$

$$= 2x - 3x - 4$$

$$= \underline{-x-4} \quad \cancel{\text{A}}$$

$$(6) \quad 9a-3-5a+1$$

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

$$= \underline{4a-2} \quad \cancel{\text{A}}$$

$$(7) \quad 5x+(2x-3)$$

$$= 5x + 2x - 3$$

$$= \underline{7x-3} \quad \cancel{\text{A}}$$

$$(8) \quad 2x-(-3x-7)$$

$$= 2x + 3x + 7$$

$$= \underline{5x+7} \quad \cancel{\text{A}}$$

$$(9) \quad (6x-2)+(-2x-3)$$

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

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

$$= \underline{4x-5} \quad \cancel{\text{A}}$$

$$(10) \quad (x+10)-(7x+8)$$

$$= x+10 - 7x - 8$$

$$= x-7x+10-8$$

$$= \underline{-6x+2} \quad \cancel{\text{A}}$$

Point

① 同じ文字同士、
数同士でまとめて
計算する。

② (注意)

係数が1のとき
0を加えられないでよい。

$$8a-a = 8a$$

のように。

5

次の計算をしなさい。

$$(1) \quad 3x \times 5 = \underline{15x} //$$

$$(2) \quad 4x \times (-2) = \underline{-8x} //$$

$$(3) \quad 10x \div 2 = \underline{5x} //$$

$$(4) \quad (-12x) \div (-3) = \frac{-12x}{-3} = \underline{4x} //$$

$$\begin{aligned}(5) \quad & 3(2x-5) \\&= 3 \times 2x + 3 \times (-5) \\&= \underline{6x - 15} //\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(6) \quad &-4(-x+2) \\&= -4 \times (-x) - 4 \times 2 \\&= \underline{4x - 8} //\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(7) \quad &(9x-12) \div 3 \\&= 9x \div 3 - 12 \div 3 \\&= \underline{3x - 4} //\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(8) \quad &(16x-24) \div (-8) \\&= 16x \div (-8) \\&\quad - 24 \div (-8) \\&= \underline{-2x + 3} //\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(9) \quad &\frac{x-3}{2} \times 4 \\&= (x-3) \times 2 \\&= x \times 2 - 3 \times 2 \\&= \underline{2x - 6} //\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(10) \quad &12\left(\frac{3}{4}x - \frac{5}{3}\right) \\&= 12 \times \frac{3}{4}x + 12 \times \left(-\frac{5}{3}\right) \\&= \underline{9x - 20} //\end{aligned}$$

6

次の計算をしなさい。

$$\begin{aligned}(1) \quad &x-4+2(3x-1) \\&= x-4+6x-2 \\&= x+6x-4-2 \\&= \underline{7x-6} //\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \quad &6x-2-5(x-3) \\&= 6x-2-5x+15 \\&= 6x-5x-2+15 \\&= \underline{x+13} //\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(3) \quad &2(7x-4)+3(-x-5) \\&= 2 \times 7x + 2 \times (-4) \\&\quad + 3 \times (-x) + 3 \times (-5) \\&= 14x - 8 - 3x - 15 \\&= 14x - x - 8 - 15 \\&= \underline{13x - 23} //\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(4) \quad &3(-4x+6)-7(-2x+1) \\&= 3 \times (-4x) + 3 \times 6 \\&\quad - 7 \times (-2x) - 7 \times 1 \\&= -12x + 18 + 14x - 7 \\&= -12x + 14x + 18 - 7 \\&= \underline{2x + 11} //\end{aligned}$$

7

次の数量の関係を等式に表しなさい。

(1) a 本の鉛筆を 1人4本ずつ b 人にくばったら, 3本余った。

$$\frac{4 \times b}{3} +$$

$$\frac{a = 4b + 3}{//}$$

(2) 長さ a m のひもから, b cm のひもを 6 本切り取ったら, 残りの長さは c cm になった。

$$\frac{100a \text{ cm}}{b \times 6}$$

$$\frac{100a - 6b = c}{//}$$

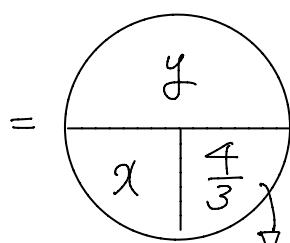
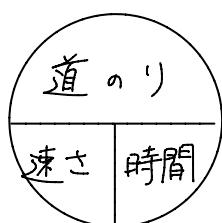
Point

単位をそろえる。

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

$$a \text{ m} = 100a \text{ cm}$$

(3) 毎時 x km の速さで 1 時間 20 分歩いたら y km 進んだ。



$$\begin{aligned} \text{よし} \quad & y = x \times \frac{4}{3} \\ & y = \frac{4}{3}x \\ & // \end{aligned}$$

$$1 \text{ 時間 } 20 \text{ 分} = 1 \frac{20}{60} \text{ 時間} = 1 \frac{1}{3} = \frac{4}{3} \text{ 時間}$$

(4) 1 辺の長さが a cm の立方体の表面積は $S \text{ cm}^2$ で、体積は $V \text{ cm}^3$ である。

① 立方体の表面積 ... 1面正方形 \times 6面 ものと

$$a \times a \times 6 = 6a^2$$

$$\frac{S = 6a^2}{//}$$

② 立方体の体積 ... 底面積 \times 高さ

$$a \times a \times a = a^3$$

$$\frac{V = a^3}{//}$$