

実力テスト
基本

2章 文字と式

1 文字を使った式



得点

点

1 次の式を、文字式の表し方にしたがって表しなさい。

【10点×2=20点】

(1) $x \times y \times 2 \times x$

$= 2 \times x \times x \times y$

$= 2x^2y$

(2) $(x-y) \div 3$

$2x^2y$

$\frac{x-y}{3}$

2 次の数量を、文字を使った式で表しなさい。

【15点×4=60点】

(1) 1個 a g のボール 10 個を 500 g の箱に入れたときの全体の重さ
考え方 1個 a g のボール 10 個の重さは $10a$ g だから、全体の重さは $(10a+500)$ g

$(10a+500) \text{ g}$

(2) 100 本の鉛筆を 15 人の子どもに x 本ずつ分けたとき、残った鉛筆の本数
考え方 子どもに分けた鉛筆の本数は $15x$ 本だから、残った鉛筆は $(100-15x)$ 本

$(100-15x) \text{ 本}$

(3) a km の道のりを、時速 30 km で進んだときにかかった時間
考え方 (時間)=(道のり)÷(速さ) だから、

$a \div 30 = \frac{a}{30} \text{ (時間)}$

$\frac{a}{30} \text{ 時間}$

(4) 2つの数 x と y の平均

$\frac{x+y}{2}$

3 $x=-4$ のとき、次の式の値を求めなさい。

【10点×2=20点】

(1) $3x-6$

$= 3 \times (-4) - 6$

$= -12 - 6$

$= -18$

(2) x^2+5

$= (-4)^2 + 5$

$= 16 + 5$

$= 21$

-18

21

実力テスト
基本

2章 文字と式

②文字式の計算, 文字式の利用



得点

点

1 次の計算をなさい。

【10点×8=80点】

$$\begin{aligned}(1) \quad & 8x - 15x \\ &= (8-15)x \\ &= -7x\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \quad & 4 - 3y - 3 + 4y \\ &= -3y + 4y + 4 - 3 \\ &= y + 1\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(3) \quad & -3x - (5 - 7x) \\ &= -3x - 5 + 7x \\ &= 4x - 5\end{aligned}$$

$$\underline{-7x}$$

$$\begin{aligned}(4) \quad & (5a + 8) - (4a - 3) \\ &= 5a + 8 - 4a + 3 \\ &= a + 11\end{aligned}$$

$$\underline{y+1}$$

$$\begin{aligned}(5) \quad & -3(6x + 5) \\ &= (-3) \times 6x + (-3) \times 5 \\ &= -18x - 15\end{aligned}$$

$$\underline{4x-5}$$

$$\begin{aligned}(6) \quad & \frac{5x+7}{6} \times 18 \\ &= (5x+7) \times 3 \\ &= 15x + 21\end{aligned}$$

$$\underline{a+11}$$

$$\begin{aligned}(7) \quad & 6(a+7) + 4(a-10) \\ &= 6a + 42 + 4a - 40 \\ &= 10a + 2\end{aligned}$$

$$\underline{-18x-15}$$

$$\begin{aligned}(8) \quad & 8(5y-2) - 7(6y-7) \\ &= 40y - 16 - 42y + 49 \\ &= -2y + 33\end{aligned}$$

$$\underline{15x+21}$$

$$\underline{10a+2}$$

$$\underline{-2y+33}$$

2 次の数量の間の関係を, 等式または不等式で表しなさい。

【10点×2=20点】

(1) 1個 a 円のりんご3個の代金は, 1個 b 円のなし5個の代金に等しい。

 考え方 りんごの代金の $3a$ 円と, なしの代金の $5b$ 円が等しい。

$$\underline{3a=5b}$$

(2) 1本 x 円の鉛筆5本と, 1冊 y 円のノート2冊を買ったとき, 代金の合計は500円以上になった。

 考え方 代金の合計は $(5x+2y)$ 円で, これが500円以上になる。

$$\underline{5x+2y \geq 500}$$

実力テスト
基本2章 文字と式
③ まとめの問題

得点

点

1 次の計算をなさい。

【10点×6=60点】

$$\begin{aligned}(1) \quad & 3a+7a \\ & =(3+7)a \\ & =10a\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \quad & -9x+2+8x-3 \\ & =-9x+8x+2-3 \\ & =-x-1\end{aligned}$$

 $10a$ $-x-1$

$$\begin{aligned}(3) \quad & (8x+7)-(10x-7) \\ & =8x+7-10x+7 \\ & =-2x+14\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(4) \quad & 20 \times \frac{8x+5}{4} \\ & =5(8x+5) \\ & =40x+25\end{aligned}$$

 $-2x+14$ $40x+25$

$$\begin{aligned}(5) \quad & 3(2x-3)-4x \\ & =6x-9-4x \\ & =2x-9\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(6) \quad & 5(3x-1)-4(4x+3) \\ & =15x-5-16x-12 \\ & =-x-17\end{aligned}$$

 $2x-9$ $-x-17$

2 次の問いに答えなさい。

【20点×2=40点】

- (1) 中学生 a 人に1人4枚ずつ、小学生 b 人に1人3枚ずつ折り紙を配ろうとすると、100枚では足りない。このときの数量の間の関係を、不等式で表しなさい。

〈福島〉

考え方 配る折り紙の総数は $(4a+3b)$ 枚である。これと100枚との大小関係を考える。

 $4a+3b>100$

- (2) $x=6$ のとき、 $\frac{1}{3}-\frac{2}{9}x$ の値を求めなさい。

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

 -1