

確認問題

1 〔文字式の表し方〕 次の式の $\times$, $\div$ の記号を省き, 簡単な形にしろ。

□(1) $b \times 3 \times a$

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

□(3) $a \div b \times c$

□(4) $x \div 3 \div y$

□(5) $(x-3) \div m$

□(6) $(a+b) \times 2 - c \div 5$

2 〔式の値〕 次の問いに答えなさい。

□(1) $a = -6$ のとき, 次の式の値を求めなさい。

□① $7 - 4a$

□② $-2a^2$

□(2) $x = 2$, $y = -3$ のとき, 次の式の値を求めなさい。

□① $3x + 7y$

□② $x^2 - xy - y^2$

3 〔文字の部分が同じ項〕 次の計算をしろ。

□(1) $3x + 5x$

□(2) $7a - a$

□(3) $-9x + 4x$

□(4) $5a - 13a + 6a$

□(5) $8x - 5 - 2x$

□(6) $3x - 1 - 4x + 9$

□(7) $-2a + 6 + 7a - 8$

ポイント

1 文字式の表し方

- ① 乗法の記号 $\times$ は省く。
- ② 除法の記号 $\div$ は使わず, 分数の形で表す。
- ③ 数は文字の前に, 文字はアルファベット順に書く。
- ④ 1 や -1 と文字の積では 1 を省く。
- ⑤ 同じ文字の積は, 累乗の形で表す。

2 式の値

式の中の文字に数をあてはめることを**代入**といい, それによって得た値を**式の値**という。

例 $x = -3$ のとき,

$2x - x^2$ の値

$\rightarrow 2 \times (-3) - (-3)^2$

$= -6 - 9 = -15$

＊負の数を代入するときは, 必ずかっこをつける。

3 文字の部分が同じ項

文字の部分が同じ項は, 1 つの項にまとめて簡単にすることができる。

例 $2x - 5x = (2 - 5)x$

$= -3x$

例 $3x + 7 - 5x - 4$

$= 3x - 5x + 7 - 4$

$= (3 - 5)x + (7 - 4)$

$= -2x + 3$

4 [1 次式の加法・減法] 次の計算をなさい。

□(1) $(3x-2)+(2x+6)$

□(2) $(5a+1)+(4a-8)$

[]

□(3) $(-7a+3)+(6a-9)$

□(4) $(x-7)-(3x+2)$

[]

□(5) $(8x+6)-(2x-8)$

□(6) $(3a-7)-(-4a-1)$

[]

5 [1 次式と数の乗法・除法] 次の計算をなさい。

□(1) $3a \times 5$

□(2) $-8x \times \frac{3}{4}$

□(3) $24a \div (-6)$

[]

□(4) $-4(3a+5)$

□(5) $(35x-20) \div (-5)$

[]

□(6) $\frac{2x-7}{3} \times 9$

□(7) $-16 \times \frac{3a-8}{4}$

[]

6 [いろいろな計算] 次の計算をなさい。

□(1) $(x+3)+2(5x-2)$

□(2) $-3(x-2)+(2x+1)$

[]

□(3) $6(x-1)+3(2x-1)$

□(4) $5(x+3)-2(x+7)$

[]

□(5) $3(x+2)-4(5x-3)$

□(6) $5(3x-2)-3(-x+1)$

[]

4 1 次式の加法・減法

・ 1 次式の加法 → そのまま
かっこをはずす。

例 $(3x+1)+(5x-2)$

$=3x+1+5x-2$

$=8x-1$

・ 1 次式の減法 → かっこ内
の符号を変えてかっこをは
ずす。

例 $(3x+1)-(5x-2)$

$=3x+1-5x+2$

$=-2x+3$

5 1 次式と数の乗法・除法

・ 数と文字とを分け、数の部
分を計算する。

例 $9x \times \frac{2}{3}$

$=9 \times \frac{2}{3} \times x = 6x$

・ 分配法則を使って計算する。

例 $(6a-8) \times \frac{1}{2}$

$=6a \times \frac{1}{2} - 8 \times \frac{1}{2}$

$=3a-4$

例 $\frac{3x+1}{2} \times 4$

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

$= (3x+1) \times 2 = 6x+2$

6 いろいろな計算

分配法則を使ってかっこ
をはずし、文字の部分が同
じ項どうし、数だけの項ど
うしをまとめる。

例 $2(x+1)-3(4x-2)$

$=2x+2-12x+6$

$=-10x+8$

7〔数量の表し方〕 次の問いに答えなさい。

□(1) 次の数量を表す式をつくりなさい。

□① 1個 a 円のりんごを b 個買い、1000円出したときのおつり

[]

□② 5mの重さが x gである針金の、1mあたりの重さ

[]

□③ 百の位が x 、十の位が y 、一の位が7である3けたの自然数

[]

□④ 400mの道のりを、分速 a mで行くときにかかる時間(分)

[]

□⑤ 800人の a %の人数

[]

□⑥ 300円の x 割の金額

[]

□(2) 次の数量を、[]の中の単位で表しなさい。

□① a m [cm]

□② x m [km]

□③ a 分 [時間]

[] [] []

8〔関係を表す式〕 次の問いに答えなさい。

□(1) 次の数量の間の関係を等式で表しなさい。

□① x の3倍は y の2倍より5小さい。

[]

□② a 枚の紙を、7人の子供に b 枚ずつ配ったら3枚余った。

[]

□(2) 次の数量の間の関係を不等式で表しなさい。

□① x を2でわった数に8をたすと、 y より大きくなる。

[]

□② a kgの砂糖から b g使ったら、残りは c g以下になる。(gの単位にそろえる)

[]

9〔円周率 π と公式〕 次の問いに答えなさい。ただし、円周率は π とする。

□(1) 半径5cmの円の周の長さとお面積を求めなさい。

周の長さ[], 面積[]

□(2) 直径12cmの円の周の長さとお面積を求めなさい。

周の長さ[], 面積[]

7 数量の表し方

(1)③ たとえば、 $375=100\times 3+10\times 7+1\times 5$ と表すことができる。

④ 道のり=速さ $\times$ 時間

↓

$$\text{時間}=\frac{\text{道のり}}{\text{速さ}}$$

⑤ $1\%=\frac{1}{100}$

→ $a\%=\frac{a}{100}$

⑥ 1割 $=\frac{1}{10}$

→ $x\text{割}=\frac{x}{10}$

(2)① 1m=100cm

② $1\text{m}=\frac{1}{1000}\text{km}$

③ 1分 $=\frac{1}{60}$ 時間

8 関係を表す式

(1)② 配った数は $b\times 7$ (枚)である。

(2)① AはBより大きい

→ $A>B$

② AはB以下である

→ $A\leq B$

$1\text{kg}=1000\text{g}$

9 円周率 π と公式

円の半径を r とすると、

円周の長さ $l=2\pi r$

円の面積 $S=\pi r^2$

● 練成問題

1 次の式を、 $\times$ や $\div$ の記号を使って表しなさい。

□(1) $6a-5b$

□(2) $\frac{2a}{bc}$

□(3) $\frac{x-y}{6}-4y^2$

[]

[]

[]

2 次の式の値を求めなさい。

□(1) $x=4, y=-\frac{1}{2}$ のとき, $\frac{1}{6}x+\frac{1}{3}y$ の値

□(2) $a=-5, b=2$ のとき, $3ab-a^2$ の値

[]

[]

3 次の計算をしなさい。

□(1) $3.1-2.5x-4.6-0.7x$

□(2) $-\frac{3}{4}x-3+\frac{1}{3}x+9$

[]

[]

□(3) $5(2-3x)-(-7+4x)$

□(4) $3(2a-5)-8\left(\frac{a}{4}-\frac{1}{2}\right)$

[]

[]

□(5) $2(3x+1)-\frac{x-4}{2}\times 6$

□(6) $20\left(\frac{2x-5}{4}-\frac{x+3}{5}\right)$

[]

[]

4 次の問いに答えなさい。

□(1) 縦 a m, 横 b mの長方形の土地の周りの長さは何mか。

[]

□(2) 1個 x kgの荷物3個と, 1個 y kgの荷物5個がある。これら8個の荷物の平均の重さは何kgか。

[]

□(3) 毎時 a kmの速さで40分歩いたとき, 進んだ道のりは何kmか。

[]

□(4) 原価 a 円の品物に, 原価の3割の利益を見込んで定価をつけ, それを b 円値引きして売ったときの売価は何円か。

[]

5 次の数量の間の関係を, 等式または不等式で表しなさい。

□(1) ある自然数 n を5でわったら, わりきれて商は m であった。

[]

□(2) a Lの水が入っている水そうから, 4dLずつ b 回くみ出したところ, 残った水は c dL未満であった。(Lの単位にそろえる)

[]