

2016-j1-p54-81-answer.tex

2016-j1-p54-81-answer.tex

_____年 _____コース

名前 _____

1. 次の(1)～(3)について、文字を使った式で表しなさい。

(1) 1冊90円のノートを x 冊買うときの代金

答 $(90 \times x)$ 円, または $90x$ 円

(2) 1個 a 円の品物を2個買うのに、1000円札を出したときのおつり

答 $(1000 - a \times 2)$ 円, または $(1000 - 2a)$ 円

(3) 52円切手を x 枚と、82円切手を y 枚買ったときの代金の合計

答 $(52 \times x + 82 \times y)$ 円, または $(52x + 82y)$ 円

2. 次の式を、文字式の表し方にしたがって表しなさい。

(1) $a \times b = ab$

(2) $a \times b \times c = abc$

(3) $x \times 3 \times y = 3xy$

(4) $(n - 5) \times 2 = 2(n - 5)$

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

(6) $x \times \frac{2}{7} = \frac{2}{7}x$

(7) $1 \times a = a$

(8) $(-5) \times a = -5a$

(9) $(-1) \times a = -a$

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

(11) $x \times 4 \times x = 4x^2$

(12) $x \times x \times y \times y \times y = x^2y^3$

(13) $a \div 9 = \frac{a}{9}$

(14) $3x \div 4 = \frac{3x}{4}$, または $\frac{3}{4}x$

(15) $(x + 3) \div 2 = \frac{x + 3}{2}$

(16) $x \div (-2) = \frac{x}{-2} = -\frac{x}{2}$

3. $x = -3$ のとき、 $5 - 4x$ の値を求めなさい。

$$\begin{aligned} 5 - 4x &= 5 - 4 \times (-3) \\ &= 5 + 12 \\ &= 17 \end{aligned}$$

4. $a = -2$ のとき、次の式の値を求めなさい。

(1) $-a$

$$\begin{aligned} -a &= -(-2) \\ &= 2 \end{aligned}$$

(2) a^2

$$\begin{aligned} a^2 &= (-2)^2 \\ &= (-2) \times (-2) \\ &= 4 \end{aligned}$$

5. $x = 2$, $y = -4$ のとき、 $3x + 2y$ の値を求めなさい。

$$\begin{aligned} 3x + 2y &= 3 \times 2 + 2 \times (-4) \\ &= 6 - 8 \\ &= -2 \end{aligned}$$

6. $x - 3y$ の項と係数をいいなさい。

答 項は x , $-3y$

答 x の係数は1, y の係数は -3

7. 次の計算をしなさい。

(1) $3x + 6x$

$$\begin{aligned} &= (3 + 6)x \\ &= 9x \end{aligned}$$

(2) $3x - 6x$

$$\begin{aligned} &= (3 - 6)x \\ &= -3x \end{aligned}$$

(3) $7x + 3 - 5x - 6$

$$\begin{aligned} &= 7x - 5x + 3 - 6 \\ &= (7 - 5)x + 3 - 6 \\ &= 2x - 3 \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned} &= 3a + 2 + 6a - 5 \\ &= 3a + 6a + 2 - 5 \\ &= 9a - 3 \end{aligned}$$

(5) $(a + 7) - (5a - 3)$

$$\begin{aligned} &= (a + 7) + (-5a + 3) \\ &= a + 7 - 5a + 3 \\ &= -4a + 10 \end{aligned}$$

(6) $5a \times 3$

$$= 5 \times a \times 3$$

$$= 5 \times 3 \times a$$

$$= 15a$$

(7) $(-x) \times 3$

$$= (-1) \times x \times 3$$

$$= (-1) \times 3 \times x$$

$$= -3x$$

(8) $8x \div 2$

$$= 8x \times \frac{1}{2}$$

$$= 4x$$

(9) $\frac{3}{4}x \div 6$

$$= \frac{3}{4}x \times \frac{1}{6}$$

$$= \frac{1}{8}x$$

(10) $2(x+3)$

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

$$= 2x + 6$$

(11) $5(2a-3)$

$$= 5 \times 2a + 5 \times (-3)$$

$$= 10a - 15$$

(12) $(3x-5) \times (-2)$

$$= 3x \times (-2) + (-5) \times (-2)$$

$$= -6x + 10$$

(13) $-(4a-5)$

$$= (-1) \times (4a-5)$$

$$= (-1) \times 4a + (-1) \times (-5)$$

$$= -4a + 5$$

(14) $(12a+6) \div 3$

$$= (12a+6) \times \frac{1}{3}$$

$$= 12a \times \frac{1}{3} + 6 \times \frac{1}{3}$$

$$= 4a + 2$$

(15) $\frac{2x+1}{3} \times 6$

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

$$= 4x + 2$$

(16) $2(x+3) - 3(2x-1)$

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

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

$$= -4x + 9$$

8. xm のひもから ycm のひもを切り取った。このとき、残ったひもの長さを表しなさい。

(1) 単位を cm にそろえた場合

$$\text{答 } \underline{(100x - y)cm}$$

(2) 単位を m にそろえた場合

$$\text{答 } \underline{\left(x - \frac{y}{100}\right)m}$$

9. 次の数量を、文字を使った式で表しなさい。

(1) ある学級の人数は a 人で、その 27 % の人数

$$\text{答 } \underline{\left(\frac{27}{100}a\right)人}$$

(2) akm の道のりを 2 時間で歩いたときの速さ

$$\text{答 } \underline{\text{毎時 } \frac{a}{2}km}$$

(3) 直径 $10cm$ の円の周の長さ

$$\text{答 } \underline{10\pi cm}$$

(4) 半径 rcm の円の周の長さ

$$\text{答 } \underline{2\pi rcm}$$

(5) 半径 rcm の円の面積

$$\text{答 } \underline{\pi r^2 cm^2}$$

(6) 縦が acm 、横が bcm の長方形の面積

$$\text{答 } \underline{abcm^2}$$

(7) 縦が acm 、横が bcm の長方形の周りの長さ

$$\text{答 } \underline{2(a+b)cm}$$

(8) 十の位が x 、一の位が y の 2 けたの数

$$\text{答 } \underline{10x + y}$$

(9) n が整数のとき、偶数

$$\text{答 } \underline{2n}$$

(10) n が整数のとき、奇数

$$\text{答 } \underline{(2n+1)}$$

10. 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) 1 枚 $4g$ の便せん x 枚を、重さ $5g$ の封筒に入れると、重さは $25g$ になった。

$$\text{答 } \underline{4x + 5 = 25}$$

(2) 1 枚 $4g$ の便せん y 枚を、重さ $5g$ の封筒に入れると、重さは $25g$ より軽かった。

$$\text{答 } \underline{4y + 5 < 25}$$

(3) 1 枚 $4g$ の便せん a 枚を、重さ $5g$ の封筒に入れると、重さは $25g$ 以下になった。

$$\text{答 } \underline{4a + 5 \leq 25}$$

(4) ある博物館の入館料は、おとな a 円、中学生 b 円です。このとき、おとな 2 人と中学生 5 人の入館料の合計は 5000 円より安いこと

$$\text{答 } \underline{2a + 5b < 5000}$$