

中学1年数学講座

1学期の総復習

Ⅱ. 文字と式

[文字式の表し方]

1. 次の式を、 \times や \div の記号を使わないで表しなさい。

① $(-4) \times a \div 6$

② $5 \div x \div y$

③ $(-1) \div x + y \times (-2)$

④ $y \times x \times x \div 4$

⑤ $x - y \times 3 \div z$

⑥ $a \times b \times \frac{3}{4} - c \div \frac{2}{5}$

2. 次の式を、 \times や \div の記号を使って表しなさい。

① $8a - \frac{b}{2}$

② $\frac{2a+b}{9y} - 2p$

③ $-\frac{3x^2}{y^3}$

[数量を表す式]

3. 次の数量を、()内の単位で表しなさい。

①定価800円の商品を a 割引きで買ったときの代金(円)

②7%の食塩水 x gにふくまれている食塩の量(g)

③ x 分と y 秒の合計(分)

④時速20kmで走る自転車が x 分間走った距離(km)

⑤5人は x 人の何%になるか (%)

4. 次の数量を文字を使った式で表しなさい。

① 1Lの重さが1.1kgの液体 x Lを、重さ y kgの容器に入れたときの全体の重さ

② x でわると商が7で、余りが y となる数

③ 4回のテストの平均点が a 点で、そのうち3回のテストの平均が b 点のとき、残り1回のテストの得点

④ 原価100円の商品を、定価 x 円の15%引きで売ったときの利益

⑤ 20Lで x 円の灯油があり、この灯油 y Lの値段

[1次式の計算]

5. 次の計算をなさい。

① $0.4x + 3.2x - 5.6x$

② $6a - 12 + (-a + 4)$

③ $(8x - 2) - (2x + 7)$

④ $\left(\frac{2}{3}x - \frac{3}{8}\right) + \left(-\frac{5}{6}x + \frac{3}{4}\right)$

⑤ $(-14x - 21) \div (-7)$

⑥ $3(2x - 1) - 2(3x - 3)$

⑦ $2(3y - 1) - 5(4y + 2)$

$$\textcircled{8} \quad -15 \left(-\frac{1}{3} - \frac{2}{5}a \right)$$

$$\textcircled{9} \quad \frac{2x-5}{3} \times (-6)$$

$$\textcircled{10} \quad 6 \left(x + \frac{1}{3} \right) + 3 \left(2x - \frac{2}{3} \right)$$

$$\textcircled{11} \quad \frac{1}{3}(9a-6) - \frac{3}{4}(8a+12)$$

$$\textcircled{12} \quad a + \{ 2a - (3a - 2) + 3 \}$$

$$\textcircled{13} \quad 10(0.5a - 1.3) - 100(0.25 - 7.95a)$$

$$\textcircled{13} \quad \frac{1}{2}(x-1) - \frac{1}{5}(2x-7)$$

$$\textcircled{14} \quad \frac{2x-5}{6} - \frac{x-3}{4}$$

[式の値]

6. 次の式の値を求めなさい。

$$\textcircled{1} \quad x = -2 \text{ のとき、} x^2 - 3x \text{ の値}$$

$$\textcircled{2} \quad a = \frac{1}{3} \text{ のとき、} 9a^2 - 6a \text{ の値}$$

$$\textcircled{3} \quad x = 7 \text{ のとき、} 7(14x - 11) - 5(12x - 7) \text{ の値}$$

[文字式の利用]

7. 次の面積や長さを求める式を作りなさい。

①上底が x cm、下底が y cm で高さが z cm の台形の面積。

②対角線の長さが a cm の正方形の面積。

③横が50cm、縦が横より a cm 短い長方形の周の長さ。

8. 体育館に長いすが x 脚ある。 y 人の生徒が1脚に6人ずつかけると、1脚だけ4人がけとなり、まだ長いすが7脚余った。このとき生徒の人数 y を x の式で表しなさい。

9. 1辺が10cmの正方形の紙を、図のように重なる部分が1辺2cmの正方形になるように並べていく。

- ① 正方形の紙を5枚並べてできる図形の面積を求めなさい。
- ② 正方形の紙を x 枚並べてできる図形の面積を x の式で表しなさい。

