

# 2 年 生

## 1 学期後半の復習プリント

年 組 番 氏名

### 扱 い 方

1 学習内容は「文字を用いた式の四則計算」「連立方程式」となります。

2 できない問題をみつけ、弱点の克服をしてください。

注意 学期毎の学習内容は目安となります。

1 次の各問に答えなさい。

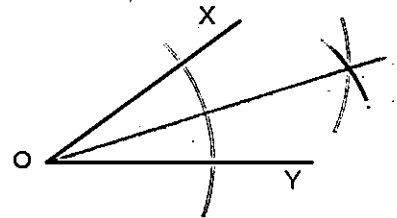
(1)  $30 \div (-6) - 4$  を計算しなさい。

$$\begin{aligned} &= -5 - 4 \\ &= \underline{-9} \end{aligned}$$

(2)  $y$  は  $x$  に比例し、 $x=4$  のとき  $y=-12$  である。 $x=-8$  のときの  $y$  の値を求めなさい

$$\begin{aligned} y \div x &= -12 \div 4 \\ &= -3 \end{aligned} \quad \begin{aligned} y &= -3x \\ y &= -3 \times (-8) \\ &= 24 \end{aligned} \quad \underline{y=24}$$

(3)  $\angle XOY$  の二等分線を作図しなさい。ただし、作図するにかいた線は、消さないでおきなさい。



(4)  $5(x-y) - 3(2x-3y)$  を計算しなさい。

$$\begin{aligned} &= 5x - 5y - 6x + 9y \\ &= \underline{-x + 4y} \end{aligned}$$

(5)  $x=4$ 、 $y=-3$  のとき  $18x^2y^2 \div (-6xy)$  の値を求めなさい。

$$\begin{aligned} &= -3xy \\ &= -3 \times x \times y \\ &= -3 \times 4 \times (-3) \\ &= \underline{36} \end{aligned}$$

2 次の各問に答えなさい。

(1) 次の等式を  $y$  について解きなさい。

①  $5x+y=-2$

$$y = -5x - 2$$

②  $3x-4y=12$

$$-4y = -3x + 12$$

$$4y = 3x - 12$$

$$y = \frac{3x-12}{4}$$

$$y = \frac{3}{4}x - 3$$

(2)  $S = \frac{(a+b)h}{2}$  を、 $a$  について右のように解きました。

①～③に当てはまる式を答えなさい。

①  $\frac{2S}{h}$

②  $\frac{2S}{h}$

③  $\frac{2S}{h} - b$

$$\frac{(a+b)h}{2} = S$$

$$(a+b)h = \text{①}$$

$$a+b = \text{②}$$

$$a = \text{③}$$

3 次の各問に答えなさい。

(1) 次のア～エのうちで、 $x=3$ 、 $y=2$  が解になっている二元一次方程式をすべて選び、記号で答えなさい。

~~ア~~  $2x+y=7$

~~イ~~  $-x+y=-5$

ウ  $3x-4y=1$

エ  $-2x=y-8$

(ア)  $2 \times 3 + 2 = 8$

$-3 + 2 = -1$

$3 \times 3 - 4 \times 2 = 1$

$-2 \times 3 = -6$

(イ)  $= 7$

5

1

$2 - 8 = -6$

ウ, エ

(2) 次のア～エのうちで、 $x=2$ 、 $y=-3$  が解になっている連立方程式をすべて選び、記号で答えなさい。

ア  $\begin{cases} 2x+y=1 \\ x+y=-1 \end{cases}$

~~イ~~  $\begin{cases} 4x+2y=5 \\ 5x+y=1 \end{cases}$

ウ  $\begin{cases} y=x-5 \\ 0.5x+y=-2 \end{cases}$

エ  $\begin{cases} \frac{1}{2}x - \frac{1}{3}y = 2 \\ x+2y=-4 \end{cases}$

代入する

ア, ウ, エ

(3) 連立方程式  $\begin{cases} y=2x-1 \\ 2x-3y=7 \end{cases}$  を代入法を用いて解きなさい。(途中の式も書きなさい。)

$$2x - 3(2x-1) = 7$$

$$2x - 6x + 3 = 7$$

$$2x - 6x = 7 - 3$$

$$-4x = 4$$

$$x = -1$$

$$y = 2 \times (-1) - 1$$

$$y = -3$$

$$x = -1, y = -3$$

4 次の連立方程式を解きなさい。

(1)  $\begin{cases} x+y=1 \\ 5x+y=13 \end{cases}$

$$\begin{array}{r} x+y=1 \\ -) 5x+y=13 \\ \hline -4x = -12 \\ x = 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3+y=1 \\ y=1-3 \\ y=-2 \end{array}$$

$$x=3, y=-2$$

(2)  $\begin{cases} x-3y=7 \\ 2x+y=7 \end{cases}$

$$\begin{array}{r} 2x-6y=14 \\ -) 2x+y=7 \\ \hline -7y=7 \\ y=-1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} x-3 \times (-1) = 7 \\ x = 7-3 \\ x = 4 \end{array}$$

$$x=4, y=-1$$

$$(3) \begin{cases} 2x-3y=8 \\ 5x-2y=9 \end{cases}$$

$$4x-6y=16$$

$$-15x-6y=27$$

$$\hline -11x = -11$$

$$x=1$$

$$2 \times 1 - 3y = 8$$

$$2 - 3y = 8$$

$$-3y = 8-2$$

$$-3y = 6$$

$$y = -2$$

$$x=1, y=-2 \quad \#$$

$$(4) \begin{cases} -4x+3y=20 \\ 6x+5y=8 \end{cases}$$

$$-12x+9y=60$$

$$+12x+10y=16$$

$$\hline 19y=76$$

$$y=4$$

$$6x+20=8$$

$$6x=-12$$

$$x=-2$$

$$x=-2, y=4 \quad \#$$

$$(5) \begin{cases} y=2x-1 \\ x-2y=8 \end{cases}$$

$$x-2(2x-1)=8$$

$$x-4x+2=8$$

$$-3x=6$$

$$x=-2$$

$$y=2x(-2)-1$$

$$y=-5$$

$$x=-2, y=-5 \quad \#$$

$$(6) \begin{cases} 2y=x-2y+5 \dots ① \\ 3x+y=4(9-y) \dots ② \end{cases}$$

$$① -x+4y=5$$

$$② 3x+y=36-4y$$

$$3x+5y=36$$

$$-3x+12y=15$$

$$+3x+5y=36$$

$$\hline 17y=51$$

$$y=3$$

$$(7) \begin{cases} 0.2x+0.3y=2.1 \dots ① \\ \frac{x}{2}+\frac{y}{3}=4 \dots ② \end{cases}$$

$$① \times 10 \quad 2x+3y=21$$

$$② \times 6 \quad 3x+2y=24$$

$$6x+9y=63$$

$$-6x+4y=48$$

$$\hline 5y=15$$

$$y=3$$

$$2x+9=21$$

$$2x=12$$

$$x=6$$

$$x=6, y=3 \quad \#$$

$$(8) 3x-y=-2x+3y=7$$

$$\hookrightarrow \begin{cases} 3x-y=7 \\ -2x+3y=7 \end{cases}$$

$$9x-3y=21$$

$$+2x-3y=7$$

$$\hline 7x = 28$$

$$x=4$$

$$12-y=7$$

$$-y=7-12$$

$$-y=-5$$

$$y=5$$

$$x=4, y=5 \quad \#$$

5 次の連立方程式の解が  $(x, y) = (2, -1)$  となるように、 $a, b$  の値を求めなさい。

$$\begin{cases} ax+by=5 \\ by=2ax-1 \end{cases}$$

$$2a+4a-1=5$$

$$6a=6$$

$$a=1$$

$$x=2, y=-1 \text{ を代入}$$

$$2a-b=5$$

$$-b=4a-1$$

$$b=-3$$

$$a=1, b=-3 \quad \#$$

6 次の各問に答えなさい。

(1) アイさんは、計算練習で右のような間違いをしていました。

① どこをどう間違えたのか、言葉や式を使って説明しなさい。

割るをかけるになおしたとき、 $y$ の係数は逆数

にしたが、文字りは分母と分子を入れかえなかったから

② 正しい答えを求めなさい。間違えた。

$$\frac{3}{4}xy^2 \div \frac{3}{8}y = \frac{3y}{8}$$

$$= \frac{1}{4}xy^2 \times \frac{8}{3y}$$

$$= 2xy \quad \#$$

アイさんの考え

$$\frac{3}{4}xy^2 \div \frac{3}{8}y$$

$$= \frac{3}{4}xy^2 \times \frac{8}{3y}$$

$$= 2xy^3$$

- (2) 一の位が0でない2けたの自然数がある。この自然数から十の位と一の位の数字を入れかえた数をひくと、答えは9の倍数になる。はじめに考えた数の十の位を $x$ 、一の位を $y$ として、このわけを次のように説明した。①～③にあてはまる式を答えなさい。

【説明】 2けたの自然数の数は ① , 十の位と一の位の数字を入れかえた数は

② と表される。2数の差は

$$(\text{①}) - (\text{②}) = 9(\text{③})$$

③ は整数だから、9の倍数となる。

①  $10x+y$     ②  $10y+x$     ③  $x-y$

$$(10x+y) - (10y+x) = 9x - 9y$$

$$= 9 \times x - 9 \times y = 9 \times (x-y)$$

- (3) 右の図は、8月のカレンダーである。図のように、5つの数を  をで囲んだとき、囲んだ数の和はある数の倍数になる。

囲んだ数の和が何の倍数になるか答え、このわけを文字を使って説明しなさい。 **5の倍数**

| 日  | 月  | 火  | 水  | 木  | 金  | 土  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |
| 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 28 | 29 | 30 | 31 |    |    |    |

【説明】 囲んだ中央の数を $x$ とすると、

他の4つの数は、 $x-7$ ,  $x-1$ ,  $x+1$ ,  $x+7$  と表すことができる。5つの数の和は

$$(x-7) + (x-1) + x + (x+1) + (x+7) = 5x$$

→  $5 \times x$  は5の倍数を表しているので、  
囲んだ数の和は、5の倍数となる。

- (4) 1個70円のりんごと1個100円のももをあわせて20個買って、代金1640円をはらった。  
りんごとものをそれぞれ何個ずつ買いましたか。

りんごを $x$ 個、ももを $y$ 個とすると、

$$\begin{cases} x + y = 20 \\ 70x + 100y = 1640 \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} 10x + 10y = 200 \\ -) 7x + 10y = 164 \\ \hline 3x = 36 \\ x = 12 \\ y = 8 \end{array}$$

りんご12個、もも8個

(以上で問題は終わりです。)