

1 次の計算をなさい。

(1)
$$\frac{4a+b}{5} - \frac{a-b}{2}$$

(2)
$$\frac{5}{3}ab^2 \div \frac{5}{8}b \div \left[\frac{4}{9}a \right]$$

2 次の連立方程式を解きなさい。

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

(6)
$$-x + 7y = 3 \quad x - y = x + y + 2$$

(2)
$$\begin{cases} x + 2y = 1 \\ x - y = 4 \end{cases}$$

(7)
$$\begin{cases} y = x - 2 \\ x - 5(x + y) = -2 \end{cases}$$

(3)
$$\begin{cases} 3x - y = 1 \\ x + 2y = 12 \end{cases}$$

(8)
$$\begin{cases} -0.1x + 0.4y = 0.4 \\ 0.09x + 0.01y = 0.38 \end{cases}$$

(4)
$$\begin{cases} 4x - 3y = -17 \\ 3x - 2y = -12 \end{cases}$$

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

(5)
$$\begin{cases} 3x - 5y = -3 \\ 7x - 9y = 1 \end{cases}$$

3 次の連立方程式の解が $\begin{cases} x = 3 \\ y = 2 \end{cases}$ であるとき、 a 、 b の値を求めなさい。

$$\begin{cases} ax - by = 13 \\ bx + ay = 13 \end{cases}$$

4 次の問題を読んで次の問いに答えなさい。

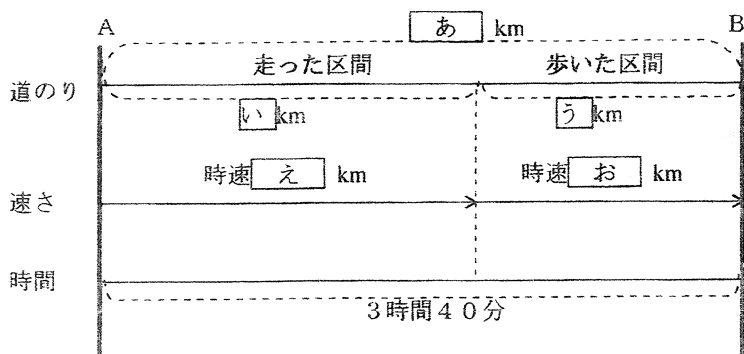
問題 ある動物園の入園料は、大人2人と子ども3人では1590円、
大人3人と子ども1人では1580円である。
大人、子どもそれぞれ1人分の入園料はいくらか。

(1) 大人、子どもそれぞれ1人分の入園料を x 円、 y 円として
連立方程式を完成させなさい。

(2) 大人、子どもそれぞれ1人分の入園料を求めなさい。

- 5 A町から25 km離れたB町へ行くのに、途中まで時速9 kmの速さで走り、残りは時速5 kmの速さで歩いたところ、A町を出発してから3時間40分後にB町に到着しました。このことについて、走った道のりを x km、歩いた道のりを y kmとして考えてみることにしました。次の問いに答えなさい。

(1) 情報を図にまとめました。□にあてはまる、問題文中にある数や文字を答えなさい。



(2) 次の□にあてはまる数を書き、文を完成させなさい。

3時間40分は $\frac{\square}{3}$ 時間である

- (3) x と y を使って連立方程式を作りなさい。
 (4) 走った道のり、歩いた道のりをそれぞれ求めなさい。

- 6 兄と弟はそれぞれ現在いくらかの貯金があります。いま、兄が5000円貯金すると兄の貯金額が弟の貯金額の3倍になります。逆に、弟が5000円貯金すると弟の貯金額が兄の貯金額の2倍になります。現在の2人の貯金額をそれぞれ求めなさい。

- 7 ある中学校の今年度の入学者数は、昨年度の入学者数と比べて4人増加し、309人でした。これを男女別にみると、昨年度より男子の人数は5%増加し、女子の人数は4%減少しています。昨年度の入学者の男子、女子の人数をそれぞれ求めなさい。

8 1次関数 $y = 2x + 3$ について次の□にあてはまるもっとも適切な数、式、ことばを答えなさい。

1次関数 $y = 2x + 3$ では、 x の値が1増加するときに y の値は□増加する。だから x の値が3増加するときに y の値は□増加する。1次関数では y の値の増加量は x の値の増加量に□うするということである。

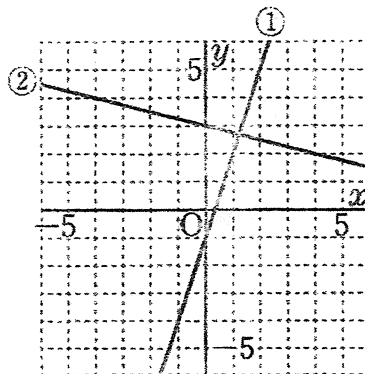
$y = 2x + 3$ では、グラフは直線で、傾きは□え、切片は□おである。
このことはこの直線のグラフが直線 $y = \square$ か のグラフを y 軸の正の向きに3だけ平行移動したものであるということを示している。

9 1次関数 $y = -3x + 1$ について次の問いに答えなさい。

- (1) $x = -2$ のときの y の値を求めなさい。
- (2) x の変域が $-2 \leq x \leq 1$ のときの y の変域を求めなさい。

10 次の条件を満たす直線の式を答えなさい。解答では y を x の1次式で表すこと。

- (1) 図の①
- (2) 図の②



- (3) 2点 $(-9, 2)$ 、 $(3, 10)$ を通る
- (4) 直線 $y = -\frac{3}{5}x + 2$ に平行で、点 $(15, 1)$ を通る

11 直線 $5x + 3y = 24$ について次の問いに答えなさい。

- (1) y を x の式で表しなさい。
- (2) このグラフ上にあって、 x 座標も y 座標もともに自然数であるような点の座標をすべて答えなさい。
- (3) 別の直線 $y = -x + 4$ との交点の座標を求めなさい。

- 12** 下の図で、直線 ℓ は $y=2x-5$ 、直線 m は ℓ と平行で y 軸と点 $(0, 3)$ で交わっている。直線 n は傾きが -2 で、直線 m と直線 n との交点 P は x 座標が 1 である。 ℓ と n との交点を Q として次の問いに答えなさい。

- (1) 点 P の座標を求めなさい。
(2) 点 Q の座標を求めなさい。
(3) $\triangle POQ$ の面積を求めなさい。

