

① 次の問いに答えなさい。

(1) 次の計算をしなさい。

① $\frac{1}{2} + (-0.3)$

② $2.3 - 1.7 + 6.4$

③ $(-36) \div (-6)$

④ $0.55 \times 25 + (-0.15) \times 25$

⑤ $7a - a$

⑥ $(4x - 10y) \div 2$

⑦ $\frac{3x + 5y}{4} + \frac{x + 2y}{8}$

(2) 次の問に答えなさい。

① 1.3、 $-\frac{4}{3}$ 、 $\frac{7}{6}$ 、 -1 のうち、絶対値が最も大きい数を数えなさい。

② 1～50の自然数で、最も大きい素数から最も小さい素数をひいた差を答えなさい。

③ $x=3$ 、 $y=10$ のとき、 $-xy^2 \div 15y^2 \times (-30xy)$ の値を求めなさい。

④ $14 : 49 = x : 21$ のとき、 x の値を求めなさい。

⑤ $y = 4x$ について、 x の変域が $-2 \leq x \leq 3$ のとき、 y の変域を求めなさい。

⑥ 円錐の展開図で、側面のおうぎ形は半径12 cm、中心角 150° です。
この円錐の表面積を求めなさい。

⑦ $S = \frac{(a+b)h}{2}$ を a について解きなさい。

(3) 次の連立方程式を解きなさい。

① $\begin{cases} 4x + y = 13 \\ x - y = 2 \end{cases} \quad (x, y) = (\quad , \quad)$

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

③ $\begin{cases} \frac{x}{4} = \frac{-y + 13}{16} \\ 4x - 3y = 25 \end{cases} \quad (x, y) = (\quad , \quad)$

④ $-2y - 21 = 3x - 19 = 4x - 3y \quad (x, y) = (\quad , \quad)$

⑤ $\begin{cases} 0.8x - 0.3y = 0.9 \\ x - 3y = -12 \end{cases} \quad (x, y) = (\quad , \quad)$

⑥ x, y についての連立方程式 $\begin{cases} -4x + 5y = -21 \\ ax - 5y = -19 \end{cases}$ と $\begin{cases} ax - 5y = -19 \\ -3x - 10y = -2 \end{cases}$ の解が等しいとき、 a の値を求めなさい。

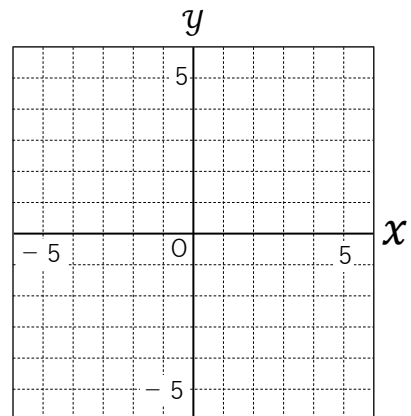
(4) 次の一次関数のグラフをかきなさい。

① $y = x - 4$

② $y = -3x + 6$

③ $y = \frac{5}{6}x + 1$

④ $y = -\frac{4}{3}x + 3$



(5) 次の一次関数について、 x の変域が $[\quad]$ のときの y の変域を求めなさい。

① $y = 3x - 1 \quad [1 \leq x \leq 4]$

② $y = -2x + 5 \quad [-1 \leq x < 2]$

(6) 次の直線の式を求めなさい。

- ① 傾きが 2、切片が -3 の直線
- ② 点 (2, 1) を通り、傾きが -5 の直線
- ③ 2点 (1, 1)、(3, -3) を通る直線
- ④ 直線 $y = -\frac{2}{3}x + 5$ に平行で、点 (0, 3) を通る直線

2 次の問いに答えなさい。

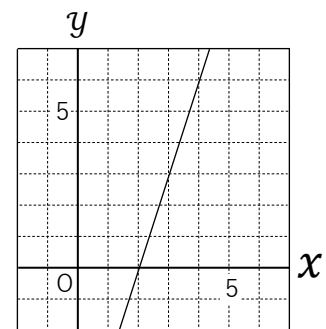
(1) 2つの整数がともに奇数のとき、その和は偶数になることを説明しなさい。

(説明)

したがって、2つの整数がともに奇数のとき、その和は偶数になる。

(2) 右の図の直線は一次関数のグラフです。
 この一次関数の式の求め方を説明しなさい。

(説明)



(3) 関数 $y = \frac{12}{x}$ において、次の①、②の変化の割合を求めなさい。

- ① x の値が -4 から -2 まで代わるとき
- ② x の値が 2 から 6 まで代わるとき

(4) 連立方程式を使い、次の問に答えなさい。

- ① 1個 100 円のりんごと、1個 150 円のももをあわせて 10 個買うと、代金は 1200 円になりました。それぞれ何個買いましたか。

(解答) りんごを x 個、ももを y 個買ったとすると、

A. りんごは _____ 個、ももは _____ 個

- ② A 地点から B 地点まで、3 km あり、ゆうやさんは A、B 間を往復します。行きは 5 分歩いて 15 分走り、帰りは 20 分歩いて 10 分走りました。歩く速さと走る速さを求めなさい。

- ③ ある列車が、1260 m の鉄橋を渡り始めてから渡り終わるまでに、60 秒かかりました。また、この列車が、2010 m のトンネルに入り始めてから出てしまうまでに、90 秒かかりました。この列車の長さ与时速を求めなさい。