

- ① (1) x, y (2) $x \geq 4, y \geq 320$

解説

(2) 4本以上買うと、代金は、 $80 \times 4 = 320$ (円)以上。

- ② (1) x, y (2) $x > 0, y > 0$

- ③ (1) 2倍, 3倍…になる。

(2) ㉗…100, ㉘…175

解説

(1) $y = 25x$ と表されるから、 y は x に比例。

(2) ㉗ $25 \times 4 = 100$ ㉘ $25 \times 7 = 175$

- ④ (1) $y = 25x$ (2) 比例

- ⑤ (1) 4 (2) $y = -10$

解説

(1) $y = ax$ に $x = 2, y = 8$ を代入して、 $a = 4$

(2) $y = ax$ に $x = 3, y = -6$ を代入して、 $a = -2$

$y = -2x$ に $x = 5$ を代入して、 $y = -10$

- ⑥ (1) $\frac{2}{3}$ (2) $y = -1$

- ⑦ (1) $\frac{1}{2}$ 倍, $\frac{1}{3}$ 倍…になる。(2) ㉗…12, ㉘…6

解説

(2) $xy = 36$ が成立していることを利用する。

- ⑧ (1) $y = \frac{36}{x}$ (2) 反比例

- ⑨ (1) 12 (2) $y = -4$

解説

(1) $y = \frac{a}{x}$ に $x = 3, y = 4$ を代入して、 $a = 12$

(2) $y = \frac{a}{x}$ に $x = -2, y = 8$ を代入して、 $a = -16$

$y = -\frac{16}{x}$ に $x = 4$ を代入して、 $y = -4$

- ⑩ (1) 6 (2) $y = 8$

- ⑪ (1) $y = 3x - 6$ (2) $y = \frac{8}{x+3}$

解説

(1) $y = a(x-2)$ とおいて、 $x = 5, y = 9$ を代入すると、 $a = 3$ よって、 $y = 3(x-2) = 3x - 6$

(2) $y = \frac{a}{x+3}$ とおいて、 $x = -1, y = 4$ を代入する

と、 $a = 8$ よって、 $y = \frac{8}{x+3}$

- ⑫ (1) $y = 6x - 11$ (2) $y = \frac{9}{x-3} - 2$

解説

(1) $y + 5 = a(x-1)$ とおける。 $x = 3, y = 7$ を代入すると、 $a = 6$

$y + 5 = 6(x-1)$ を整理して、

$y = 6x - 11$

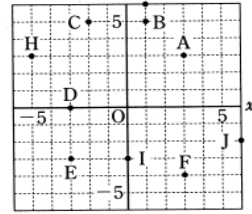
(2) $y + 2 = \frac{a}{x-3}$ とおける。 $x = 6, y = 1$ を代入

すると、 $a = 9$ よって、 $y = \frac{9}{x-3} - 2$

- ⑬ (1) A(3, 3) B(1, 5) C(-2, 5)

D(-3, 0) E(-3, -3) F(3, -4)

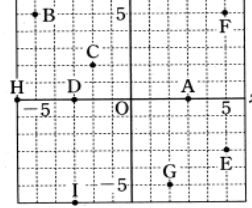
(2)



- ⑭ (1) A(3, 0) B(-5, 5) C(-2, 2)

D(-3, -2) E(5, -3)

(2)



- ⑮ (1) (6, -2) (2) (-1, 5)

解説

(1) $(2+4, 3-5) = (6, -2)$

(2) $(2-3, 3+2) = (-1, 5)$

- ⑯ (1) (-1, 6) (2) (-5, -3)

- ⑰ 17 cm²

解説

$7 \times 6 - \frac{1}{2}(7 \times 4 + 5 \times 2 + 2 \times 6) = 17$ (cm²)

- ⑱ (1) $\frac{49}{2}$ cm² (2) 47 cm²

解説

(1) $\frac{1}{2} \times 7 \times 7 = \frac{49}{2}$ (cm²)

(2) $10 \times 10 - \frac{1}{2}(10 \times 2 + 8 \times 7 + 10 \times 3) = 47$ (cm²)

- ⑲ (1) (4, 2) (2) (0, 2)

解説

(1) A(2, 1) B(6, 3) より、中点は、

$(\frac{2+6}{2}, \frac{1+3}{2}) = (4, 2)$

(2) C(3, 6), D(-3, -2) より、中点は、

$(\frac{3-3}{2}, \frac{6-2}{2}) = (0, 2)$

- ⑳ (1) (4, 3) (2) (1, -1) (3) (1, 4)

(4) $(-\frac{9}{2}, \frac{3}{2})$

- ㉑ (1) 4 (2) 6 (3) 2 (4) 3

解説

(1) y 座標の差を考えればよい。 $3 - (-1) = 4$

(2) x 座標の差を考えればよい。 $7 - 1 = 6$

(3) y 座標の差を考えればよい。 $5 - 3 = 2$

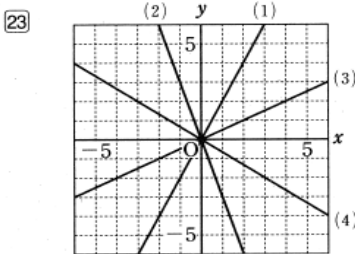
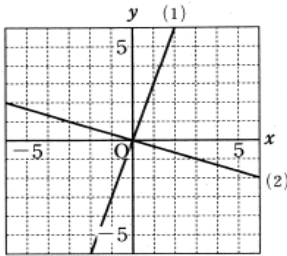
(4) y 座標の差を考えればよい。 $0 - (-3) = 3$

22 (1)

x	-2	-1	0	1	2
y	-6	-3	0	3	6

(2)

x	-6	-3	0	3	6
y	2	1	0	-1	-2



- 24 ① $y = -x$ ② $y = 4x$
 ③ $y = \frac{2}{5}x$ ④ $y = -\frac{2}{5}x$

解説

- ① (1, -1) を通る。
 $y = ax$ に代入して, $a = -1$
 ② (1, 4) を通る。
 $y = ax$ に代入して, $a = 4$
 ③ (5, 2) を通る。
 $y = ax$ に代入して, $a = \frac{2}{5}$
 ④ (5, -2) を通る。
 $y = ax$ に代入して, $a = -\frac{2}{5}$

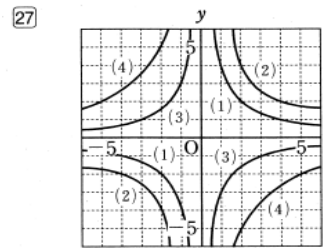
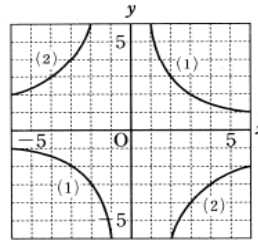
- 25 ① $y = -\frac{5}{2}x$ ② $y = x$
 ③ $y = \frac{1}{2}x$ ④ $y = -\frac{3}{5}x$

26 (1)

x	-6	-3	-2	2	3	6
y	-1	-2	-3	3	2	1

(2)

x	-6	-4	-2	2	4	6
y	2	3	6	-6	-3	-2



- 28 ① $y = -\frac{8}{x}$ ② $y = -\frac{6}{x}$
 ③ $y = \frac{2}{x}$ ④ $y = \frac{12}{x}$

解説

- ① (-2, 4) を通る。
 $y = \frac{a}{x}$ に代入して, $a = -8$
 ② (-2, 3) を通る。
 $y = \frac{a}{x}$ に代入して, $a = -6$
 ③ (1, 2) を通る。
 $y = \frac{a}{x}$ に代入して, $a = 2$
 ④ (3, 4) を通る。
 $y = \frac{a}{x}$ に代入して, $a = 12$

- 29 ① $y = -\frac{16}{x}$ ② $y = -\frac{2}{x}$
 ③ $y = \frac{3}{x}$ ④ $y = \frac{10}{x}$

章のまとめ

30 (1) ① $y = \frac{6}{x}$ ② $y = \frac{2}{3}x$

(2) Q(-3, -2) (3) 12

解説

(1) ① $y = \frac{a}{x}$ に $x=3, y=2$ を代入して, $a=6$

② $y = ax$ に $x=3, y=2$ を代入して, $a = \frac{2}{3}$

(2) 原点がPとQの中点になる。Q(x, y)とすると,

$\frac{x+3}{2} = 0, \frac{y+2}{2} = 0$ より, $x = -3, y = -2$

(3) $QR = 3 - (-3) = 6, PR = 2 - (-2) = 4$ より,
 $\frac{1}{2} \times 6 \times 4 = 12$

31 (1) $a = -2$ (2) B(2, -4)

解説

(1) $y = -\frac{8}{x}$ に $x = -2$ を代入して, A(-2, 4)となる。

$y = ax$ にこれらを代入して, $a = -2$

(2) 2点A, Bの中点が(0, 0)

32 (1) D(9, 8) (2) $\frac{2}{3} \leq a \leq \frac{8}{3}$ (3) $a = \frac{5}{6}$

解説

(1) D(Cのx座標, Aのy座標) = (9, 8)

(2) 点Aを通るとき, $a = \frac{8}{3}$

点Bを通るとき, $a = \frac{2}{3}$

よって, $\frac{2}{3} \leq a \leq \frac{8}{3}$

(3) 正方形の対角線の交点を $y = ax$ が通ればよい。
 正方形の対角線はそれぞれの中点で交わる。

2点A, Cの中点は, $(\frac{3+9}{2}, \frac{8+2}{2}) = (6, 5)$

$y = ax$ に代入して, $a = \frac{5}{6}$

1 (1) $y = 20$ (2) $x = 7$ (3) 2倍
 (4) $y = 4x$ (5) 4 (6) $12 \leq y < 24$

解説

(6) $4 \times 3 \leq y < 4 \times 6$ より, $12 \leq y < 24$

2 (1) $y = 12$ (2) $x = 8$ (3) $\frac{1}{2}$ 倍

(4) $y = \frac{48}{x}$ (5) 48 (6) $x > 0, y > 0$

3 (1) 5 (2) $y = -\frac{1}{5}x$ (3) $y = 5$

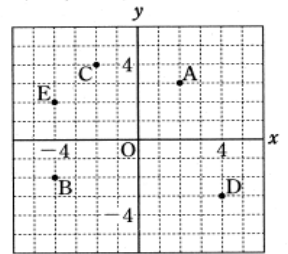
4 (1) 16 (2) $y = -\frac{12}{x}$ (3) $y = \frac{16}{3}$

5 (1) A(2, 3) B(-4, -2)

(2) 右図

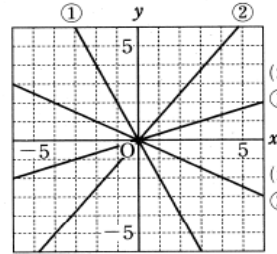
(3) $(-1, \frac{1}{2})$

(4) 13 cm^2



6 (1) ① $y = -2x$ ② $y = \frac{5}{4}x$

(2)

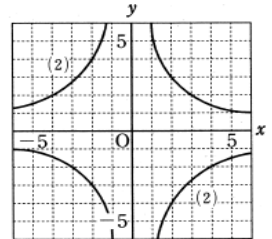


7 (1) $y = \frac{6}{x}$

(2) 右図

(3) $a = \frac{3}{4}$

(4) イ



8 (1) $a = -\frac{4}{3}, b = -12$ (2) B(3, -4)

9 93 m

解説

紙 x m の重さを y g とすると, y は x に比例する。

$y = ax$ とおいて, $x=1, y=140$ を代入すると,

$140 = a \times 1, a = 140$

$y = 140x$ で, $y = 15000 - 1980 = 13020$ のとき,

$13020 = 140x$ より, $x = 93$ (m)