

〈解答〉

- ① (1) イ・オ・カ (完答) (2) エ (3) ウ  
 ② (1)  $y = -2x$  (2) A :  $-4$ , B :  $9$  (両解)  
 ③ (1)  $y = 3x$  (2)  $0 \leq x \leq 12$  (3)  $0 \leq y \leq 36$  (4)  $8 \text{ cm}$   
 ④ (1)  $y = \frac{48}{x}$  (2) ①  $y = 12$  ②  $x = -4$   
 ⑤ (1) ウ (2) ア (3)  $m = \frac{2}{3}$   
 ⑥ (1) A ( $-2, 4$ ), B ( $2, -4$ ) (両解) (2)  $a = -2$  (3)  $16 \text{ cm}^2$

配点 各1点 18点満点

〈解説〉

- ① (1) 比例定数が負の数であるとき、 $x$ の値が増加すると $y$ の値が減少する。  
 (2)  $x = 3$ をそれぞれの式に代入して $y = 1$ になるものを選ぶ。
- ② (1)  $y = ax$ に $x = -3$ ,  $y = 6$ を代入して、比例定数 $a$ を求め、 $y$ を $x$ の式で表す。  
 (2) Aは $y = -2x$ に $x = 2$ を代入する。Bは $y = -2x$ に $y = -18$ を代入する。
- ③ (1) 三角形の面積 = 底辺  $\times$  高さ  $\div 2$   
 底辺は $x$ , 高さは $6$ , 面積は $y$ なので、 $y = x \times 6 \div 2$ となる。  
 (2)  $x$ は最小 $0$ , 最大 $12$ となるので、変域は $0 \leq x \leq 12$ と表せる。  
 (3)  $y$ は $x$ が最小の $0$ のとき $0$ ,  $x$ が最大の $12$ のときに $36$ をとるので、変域は  
 $0 \leq y \leq 36$ と表せる。  
 (4)  $y = 3x$ に $y = 24$ を代入して求める。
- ④ (1)  $y = \frac{a}{x}$ に $x = 6$ ,  $y = 8$ を代入すると、 $a = 48$ となる。  
 (2) ①  $y = \frac{48}{x}$ の式に $x = 4$ を代入して求める。  
 ②  $y = \frac{48}{x}$ の式に $y = -12$ を代入して求める。
- ⑤ (1) 式に $x = 4$ を代入して $y = 5$ となるものを求める。  
 (2) 式に $x = -3$ を代入して $y = 3$ となるものを求める。  
 (3) エの式 $y = -\frac{4}{x}$ に $x = m$ ,  $y = -6$ を代入して $m$ を求める。
- ⑥ (1)  $y = -\frac{8}{x}$ に点Aの $x$ 座標の $-2$ を代入すると、 $y = 4$ である。よってA ( $-2, 4$ )となる。

点Bは点Aを原点について対称移動した点なので、 $B(2, -4)$ となる。

(2)  $y = ax$  に  $A(-2, 4)$  を代入すると、 $4 = -2a$  となり、これを解くと  $a = -2$  となる。

(3)  $\triangle ABC = \triangle AOC + \triangle BOC$  なので  $A(-2, 4)$ 、 $B(2, -4)$ 、 $C(4, 0)$  より求める面積は、

$$4 \times 4 \times \frac{1}{2} + 4 \times 4 \times \frac{1}{2} = 16[\text{cm}^2] \text{となる。}$$