

1. 다음 설명 중 옳은 것은?

- ① 점  $(1, 3)$ 은 제 2사분면 위의 점이다.
- ②  $x$ 좌표가 음수이면 제 2사분면 또는 제 3사분면에 속한다.
- ③ 점  $(-2, 1)$ 은 제 3사분면 위의 점이다.
- ④  $y$ 좌표가 음수라도 점이 항상 제 3사분면 또는 제 4사분면에 속하는 것은 아니다.
- ⑤  $y$ 축 위의 점은  $y$ 좌표가 0이다.

해설

④  $y$ 좌표가 음수라도 점이  $(0, y)$ 일 수 있으므로 항상 제 3사분면 또는 제 4사분면에 속하는 것은 아니다.

2. 함수  $y = ax$  의 그래프가 점  $(3, -9)$  를 지날 때, 다음 중 함수  $y = ax$  의 그래프 위에 있는 점이 아닌 것을 모두 고르면?

- ①  $(-\frac{1}{3}, 1)$       ②  $(1, -3)$       ③  $(-\frac{1}{6}, 2)$   
④  $(4, -12)$       ⑤  $(15, -5)$

**해설**

$y = ax$  에  $x = 3, y = -9$  를 대입하면  $-9 = 3a, a = -3$   
즉, 함수의 식은  $y = -3x$  이다.

함수  $y = -3x$  의 그래프는 ③  $(-\frac{1}{6}, \frac{1}{2})$ , ⑤  $(15, -45)$  를 지난  
다.

3. 함수  $y = ax$ 의 그래프가  $(2, -3)$ 을 지날 때, 상수  $a$ 의 값은?

- ①  $-2$       ②  $-\frac{2}{3}$       ③  $-\frac{3}{2}$       ④  $3$       ⑤  $2$

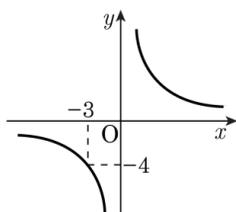
해설

관계식에  $x = 2, y = -3$ 을 대입하면

$$-3 = 2a$$

$$\therefore a = -\frac{3}{2}$$

4. 다음 함수의 그래프를 보고 함수의 식을 구하면?



①  $y = -\frac{1}{x}$   
④  $y = -\frac{12}{x}$

②  $y = -\frac{2}{x}$   
⑤  $y = \frac{12}{x}$

③  $y = \frac{6}{x}$

해설

$y = \frac{a}{x}$  ( $a \neq 0$ ) 에서  $-4 = \frac{a}{-3}$  이다.

$a = 12$

$\therefore y = \frac{12}{x}$

5. 함수  $f(x) = -2x$ 에서  $f(a) = 8$ 이다. 이 때,  $a$ 의 값은?

- ① -2      ② -3      ③ -4      ④ 4      ⑤ 7

해설

$$f(a) = -2a = 8$$

$$a = -4$$

6. 함수  $f(x) = ax + 3$ 에 대하여  $f(1) = 1$ 일 때,  $f(2) + f(3)$ 의 값은?

- ① -1      ② -2      ③ -3      ④ -4      ⑤ -5

해설

$$f(1) = a + 3 = 1, \quad a = -2$$

$$f(x) = -2x + 3$$

$$f(2) = -2 \times 2 + 3 = -1$$

$$f(3) = -2 \times 3 + 3 = -3$$

$$\therefore f(2) + f(3) = -4$$

7. 함수  $y = 5x - 1$ 의 함숫값이  $-6, -1, 4$ 일 때,  $x$ 의 값은?

- ①  $-1, 0, 1$                       ②  $-1, 1, 2$                       ③  $-1, 1, 3$   
④  $1, 2, 3$                         ⑤  $1, 3, 5$

**해설**

함숫값을  $y$ 에 대입하여  $x$ 의 값을 구한다.

$$-6 = 5x - 1, x = -1$$

$$-1 = 5x - 1, x = 0$$

$$4 = 5x - 1, x = 1$$

$x$ 의 값은  $-1, 0, 1$ 이다.

8. 두 점  $P(a, 3)$  과  $Q(-2, b)$  는  $y$  축에 대하여 서로 대칭이다. 이때  $a+b$  의 값은?

① 9      ② 8      ③ 7      ④ 6      ⑤ 5

해설

두 점  $P, Q$  가  $y$  축에 대하여 대칭이므로  $a = 2, b = 3$  이다.  
 $\therefore a + b = 2 + 3 = 5$

9. 함수  $y = \frac{a}{x}$  의 그래프가 점  $(1, -3)$  과 점  $(b, 5)$  를 지날 때,  $b$  의 값을 구하면?

- ①  $-1$     ②  $-\frac{3}{5}$     ③  $-\frac{1}{5}$     ④  $-2$     ⑤  $-3$

해설

$$(1, -3) \text{ 을 대입하면 } -3 = \frac{a}{1}$$

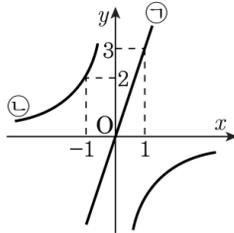
$$\therefore a = -3$$

$$y = \frac{-3}{x} \text{ 가 } (b, 5) \text{ 를 지나므로}$$

$$5 = \frac{-3}{b}$$

$$\therefore b = -\frac{3}{5}$$

10. 다음 그림에서  $\textcircled{1}y = ax, \textcircled{2}y = \frac{b}{x}$  라 했을 때,  $ab$ 의 값은?



- ① -6      ②  $-\frac{3}{2}$       ③  $-\frac{2}{3}$       ④  $\frac{3}{2}$       ⑤ 6

**해설**

(1,3)을  $y = ax$ 에 대입하면  $a = 3$ 이다.

(-1,2)를  $y = \frac{b}{x}$ 에 대입하면  $b = -2$ 이다.

$\therefore ab = -6$