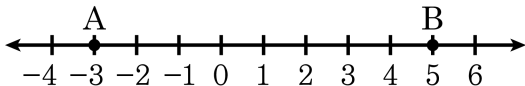


1. 다음 수직선 위의 두 점 A, B 사이의 거리는?



① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

해설

두 점 사이의 거리는  $5 - (-3) = 8$ 이다.

2. 다음은 좌표평면에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은?

- ① 가로축을  $x$ 축이라 한다.
- ② 세로축을  $y$ 축이라 한다.
- ③ 좌표축에 의하여 네 부분으로 나뉜다.
- ④  $(3, 0)$ 은  $x$ 축 위의 점이다.
- ⑤  $(2, 5)$ 와  $(5, 2)$ 는 같은 점이다.

해설

$(2, 5)$ 는  $x = 2$ 이고  $y = 5$ 이다.

$(5, 2)$ 는  $x = 5$ 이고  $y = 2$ 이다.

3. 다음에서  $y$  를  $x$  의 함수라고 할 수 없는 것을 구하여라.

- ㉠ 한 팩에 1000원인 우유를  $x$  팩 살 때 지불 금액  $y$  원
- ㉡ 자연수  $x$  와 그 배수  $y$
- ㉢ 넓이가  $20\text{cm}^2$  인 삼각형의 밑변의 길이  $x\text{cm}$  와 높이  $y\text{cm}$

▶ 답:

▶ 정답: ㉡

#### 해설

㉠, ㉢  $x$  의 값이 정해지면 그에 따라  $y$  값도 오직 하나로 정해지므로 함수라고 할 수 있다.

㉡  $x$  의 값이 정해지면 그에 따라  $y$  값이 무수히 많으므로 함수라고 할 수 없다.

4. 함수  $f(x) = -2x$ 에서  $f(-1) + f(2)$ 의 값은?

① -2

② -1

③ 0

④ 2

⑤ 4

해설

$$f(-1) + f(2) = -2 \times (-1) + (-2) \times 2 = 2 - 4 = -2$$

5. 좌표평면 위의 두 점  $A(a+2, b-9)$ ,  $B(-3, a-b)$  가  $y$  축에 대하여 대칭일 때,  $ab$  의 값은 ?

① 3

② 5

③ 7

④ 9

⑤ 11

해설

두 점  $A(a+2, b-9)$ ,  $B(-3, a-b)$  가  $y$  축에 대하여 대칭이므로

$$a+2 = 3 \quad \therefore a = 1$$

$$b-9 = 1-b, \quad 2b = 10 \quad \therefore b = 5$$

$$\therefore ab = 5$$

6. 점 (6, 9) 를 지나는 함수  $y = ax$  의 그래프에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

① 제 2사분면과 제 4사분면을 지난다.

②  $x$  의 값이 증가하면  $y$  의 값도 증가한다.

③ 한 쌍의 곡선이다.

④  $a$  의 값은  $\frac{3}{2}$  이다.

⑤ 직선  $y = x$  의 그래프보다  $x$  축에 가깝다.

#### 해설

$y = ax$  에  $x = 6$ ,  $y = 9$  를 대입하면

$$9 = a \times 6 \quad \therefore a = \frac{3}{2}$$

즉, 함수의 식은  $y = \frac{3}{2}x$  이다.

① 제 1사분면과 제 3사분면을 지난다.

③ 원점을 지나는 직선이다.

⑤ 직선  $y = x$  의 그래프보다  $y$  축에 가깝다.

7. 좌표평면에 대한 설명으로 다음 중 옳은 것을 고르면?

① 점  $(2, 0)$ 은  $y$  축 위의 점이다.

② 좌표축 위의 점은 어느 사분면에도 속하지 않는다.

③ 점  $(99, -99)$ 는 제 2 사분면 위의 점이다.

④ 점  $(0, -101)$ 은  $x$  축 위의 점이다.

⑤ 점  $\left(23, \frac{1}{2}\right)$ 은 제 2 사분면 위의 점이다.

해설

좌표축 위의 점은 어느 사분면에도 속하지 않는다.



8. 함수  $y = ax$ 의 그래프가 두 점  $\left(3, -\frac{9}{2}\right)$ ,  $(-7, b)$ 를 지날 때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 9

해설

$y = ax$ 가 주어진 점  $\left(3, -\frac{9}{2}\right)$ 를 지나므로  $3a = -\frac{9}{2}, a = -\frac{3}{2}$ 이다.

주어진 함수의 그래프는  $y = -\frac{3}{2}x$ 이다.

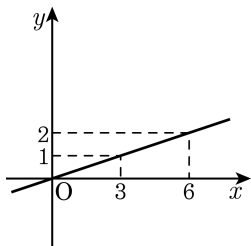
$(-7, b)$ 를 지나므로

$$\left(-\frac{3}{2}\right) \times (-7) = b, b = \frac{21}{2} \text{이다.}$$

따라서  $a + b = \left(-\frac{3}{2}\right) + \frac{21}{2} = \frac{18}{2} = 9$ 이다.



9. 함수  $y = ax$  의 그래프가 다음과 같을 때, 상수  $a$  의 값을 구하여라.



▶ 답 :

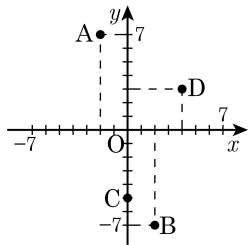
▷ 정답 :  $a = \frac{1}{3}$

해설

그래프가 점  $(3, 1)$  을 지나고 원점을 지나는 직선이므로,  $y = ax$  에  $x = 3, y = 1$  을 대입하면

$$3a = 1, \therefore a = \frac{1}{3}$$

10. 좌표평면 위의 점 A, B, C, D의 좌표 중  $x + y$ 의 값이 5인 점을 골라라.



▶ 답 :

▷ 정답 : A

해설

A(-2, 7), B(2, -6), C(0, -5), D(4, 3) 이므로

$x + y$ 의 값은

$$A : -2 + 7 = 5$$

$$B : 2 - 6 = -4$$

$$C : 0 - 5 = -5$$

$$D : 4 + 3 = 7$$

$\therefore x + y = 5$ 인 점은 A이다.