

1.  $x$ 의 절댓값이  $y$ 의 절댓값보다 작다고 할 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

①  $x$ 는 양수이다.

②  $y$ 는  $x$ 보다 원점에서 더 멀다.

③  $y$ 는  $x$ 보다 크다.

④  $0 < x < y$ 이다.

⑤  $x > y$ 이면  $y < 0$ 는 옳다.

**해설**

절댓값은 수직선 위에서 어떤 수를 나타내는 점과 원점 사이의 거리이다.

2. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

- ㉠ 가장 작은 소수는 1 이다.
- ㉡ 소수는 약수가 2 개인 수이다.
- ㉢ 자연수는 소수와 합성수로 이루어져 있다.
- ㉣  $a, b$  가 소수이면  $a \times b$  도 소수이다.

① ㉠

② ㉡

③ ㉠, ㉡

④ ㉢, ㉣

⑤ ㉠, ㉡, ㉣

해설

- ㉠ 가장 작은 소수는 2 이다.
  - ㉡ 자연수는 1, 소수, 합성수로 이루어져 있다.
  - ㉣  $a, b$  가 소수일 때,  $a \times b$  의 약수는 1,  $a, b, a \times b$  이므로  $a \times b$  는 소수가 아니다.
- 따라서 옳은 것은 ㉡이다.

3.  $\frac{72}{n}$  가 어떤 자연수의 제곱이 되게 하는 자연수  $n$  은 모두 몇 개인가?

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

해설

$$72 = 2^3 \times 3^2,$$

$\frac{72}{n}$  가 어떤 자연수의 제곱이 되기 위해서

$n = 2, 2 \times 3^2, 2^3, 2^3 \times 3^2$  의 4 개이다.

4. 수직선 위에 나타낸 두 수  $-7$  와  $8$  의 가운데 수를  $A$ ,  $-5$  과  $-16$  의 가운데 수를  $B$  라 할 때, 두 수  $A$ ,  $B$  사이의 거리를 구한 것은?

- ① 8      ② 9      ③ 10      ④ 11      ⑤ 12

해설

$$A = \frac{-7+8}{2} = \frac{1}{2}$$

$$B = \frac{-5-16}{2} = -\frac{21}{2}$$

$$\begin{aligned} (A, B \text{ 사이의 거리}) &= \left| \frac{1}{2} - \left(-\frac{21}{2}\right) \right| \\ &= \left| \frac{1}{2} + \frac{21}{2} \right| \\ &= 11 \end{aligned}$$

5. 두 정수  $x, y$ 에 대하여  $x$ 의 절댓값은 6,  $y$ 의 절댓값은 9이다.  $x-y$  중 가장 큰 값을  $a$ , 가장 작은 값을  $b$ 라고 할 때  $a \div b$ 의 값을 구하여라.

① -10    ② -1    ③ 0    ④ 5    ⑤ 10

해설

$x = +6, -6, y = +9, -9$ 이므로  
 $x-y$ 의 최댓값은  $6 - (-9) = 6 + 9 = 15$   
 $x-y$ 의 최솟값은  $-6 - 9 = -15$

따라서  $a = 15, b = -15$  이다.  
 $\therefore a \div b = 15 \div (-15) = -1$