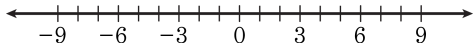


1. A 는 -5 보다 2 작은 수이고 B 는 4 보다 5 큰 수이다. 이때, 두 점 A, B 에서 같은 거리에 있는 점을 아래 수직선에서 찾으면?



① -3

② -2

③ -1

④ 0

⑤ 1

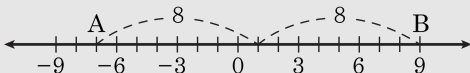
해설

-5 보다 2 작은 수는 -5 로부터 왼쪽으로 2 만큼 이동한 수이므로 -7 이다.

4 보다 5 큰 수는 +4 로부터 오른쪽으로 5 만큼 이동한 수이므로 +9 이다.

따라서 A, B 가 나타내는 수는 각각 -7, 9 이고, A, B 에서 같은 거리에 있는 점을

수직선을 이용하여 구하면, 다음과 같다.



2. 다음 두 조건을 만족하는 수 A 를 구하면?

ㄱ. A 와 B 의 절댓값은 같다.

ㄴ. A 는 B 보다 6 만큼 크다.

① -6

② -3

③ 0

④ 3

⑤ 6

해설

두 수는 원점으로부터 같은 거리에 있고 6 만큼 떨어져 있으므로
 $A = 3, B = -3$ 이다.

3. 다음 수들을 수직선에 대응시킬 때, 가장 왼쪽에서 세 번째의 수는?

$$0, -\frac{1}{3}, 1, -\frac{6}{5}, -2, 2, 2.5, 3, -4.2$$

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

해설

대소 관계를 나타내 보면

$$-4.2 < -2 < -\frac{6}{5} < -\frac{1}{3} < \dots$$

4. 'n 은 -2 초과 6 미만인 수이다.'를 바르게 표현한 것은?

① $-2 < n \leq 6$

② $-2 > n > 6$

③ $-2 \leq n < 6$

④ $-2 \leq n \leq 6$

⑤ $-2 < n < 6$

해설

초과와 미만에는 등호가 포함되지 않는다.

5. 다음 수 중에서 자연수가 아닌 정수의 개수는?

㉠ -6

㉡ $+0.5$

㉢ $-\frac{12}{3}$

㉣ 0

㉤ $+\frac{7}{4}$

㉥ 8

㉦ -2

① 1 개

② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

해설

정수는 양의 정수, 0, 음의 정수로 나뉘어진다.

양의 정수 : 8

0

음의 정수 : $-6, -\frac{12}{3} = -4, -2$

따라서 자연수가 아닌 정수는 $-6, -\frac{12}{3}, 0, -2$ 의 4 개이다.

6. $-\frac{3}{2}$ 이상 $\frac{7}{4}$ 이하인 분모가 2인 유리수의 개수는?

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 5개

⑤ 6개

해설

$-\frac{3}{2} \left(= -\frac{6}{4} \right) \leq x \leq \frac{7}{4}$ 인 분모가 2인 유리수 이므로

$-\frac{6}{4}, -\frac{4}{4}, -\frac{2}{4}, \frac{2}{4}, \frac{4}{4}, \frac{6}{4}$ 의 6개 이다.

7. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 정수는 음의 정수, 0, 양의 정수로 이루어져 있다.
- ② 제일 큰 음의 정수는 -1 이다.
- ③ 절댓값이 가장 작은 정수는 0 이다.
- ④ 수직선에 나타낼 수 없는 유리수도 있다.
- ⑤ 두 정수 사이에는 무수히 많은 유리수가 존재한다.

해설

- ④ 모든 유리수는 수직선에 나타낼 수 있다.

8. 절댓값에 대한 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

㉠ 절댓값이 가장 작은 수는 0이다.

㉡ 절댓값이 $\frac{10}{3}$ 보다 작은 정수는 모두 6개이다.

㉢ $x < 0$ 일 때, x 의 절댓값은 $-x$ 이다.

① ㉠

② ㉡

③ ㉠, ㉢

④ ㉡, ㉢

⑤ ㉠, ㉡, ㉢

해설

㉡. 절댓값이 $\frac{10}{3} = 3.33\cdots$ 보다 작은 정수는 $-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3$ 의 모두 7개이다.

9. 절댓값이 $\frac{7}{2}$ 보다 작은 정수 중에서 가장 큰 수와 가장 작은 수의 차는?

① 0

② 2

③ 4

④ 6

⑤ 8

해설

절댓값이 $\frac{7}{2}$ 보다 작은 정수 중에서

가장 큰 수 : +3

가장 작은 수 : -3

$$(+3) - (-3) = (+3) + (+3) = 6$$

10. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?(a 의 절댓값을 기호로 나타내면 $|a|$ 이다.)

- ① 모든 유리수는 정수이다.
- ② 자연수가 아닌 정수는 음의 정수이다.
- ③ $|x| \leq 3$ 인 정수일 때, x 의 개수는 7개이다.
- ④ $\frac{3}{0} = 0$ 인 유리수이다.
- ⑤ 수직선 위의 두 점 -8 과 4 에서 같은 거리에 있는 점에 대응하는 수는 -2 이다.

해설

- ①정수가 아닌 유리수도 있다.
- ② x 는 0과 음의 정수이다.
- ④분모는 0이 아니어야 한다.

11. 수직선에서 $+\frac{3}{4}$ 에 가장 가까운 정수를 a , $\frac{11}{6}$ 에 가장 가까운 정수를 b 라고 할 때, $a \times b$ 의 값은?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

해설

$+\frac{3}{4}$ 에 가장 가까운 정수는 1 이므로 $a = 1$,

$\frac{11}{6} = 1\frac{5}{6}$ 에 가장 가까운 정수는 2 이므로 $b = 2$ 이다.

따라서 $a \times b = 2$ 이다.

12. $[x]$ 는 x 를 넘지 않는 가장 큰 정수일 때, 다음을 구하면?

$$\left| \left[-\frac{28}{8} \right] + \left[\frac{46}{3} \right] \right|$$

① 3

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 11

해설

$$-4 < -\frac{28}{8} < -3 \text{ 이므로 } \left[-\frac{28}{8} \right] = -4$$

$$15 < \frac{46}{3} < 16 \text{ 이므로 } \left[\frac{46}{3} \right] = 15 \text{ 이다.}$$

$$\text{따라서 } \left| \left[-\frac{28}{8} \right] + \left[\frac{46}{3} \right] \right| = |-4 + 15| = 11 \text{ 이다.}$$

13. 절댓값이 $\frac{11}{2}$ 이상 $\frac{57}{5}$ 이하의 정수 중 $\left(+\frac{15}{4}\right) \div \left(-\frac{5}{16}\right) \times (-2)$ 의 약수의 개수는?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

해설

절댓값이 $\frac{11}{2}$ 이상 $\frac{57}{5}$ 이하의 정수는 $-11, -10, -9, -8, -7, -6, 6, 7, 8, 9, 10, 11$ 이다.

$$\left(+\frac{15}{4}\right) \div \left(-\frac{5}{16}\right) \times (-2)$$

$$= \left(+\frac{15}{4}\right) \times \left(-\frac{16}{5}\right) \times (-2) = 24$$

24의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24이다.
따라서 2개이다.

14. 두 정수 a, b 에 대하여 절댓값이 같고, 두 점 사이의 거리가 5이하인 정수를 (a, b) 로 나타낼 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

① $(1, 1)$

② $(2, -2)$

③ $(-1, 1)$

④ $(3, -3)$

⑤ $(0, 0)$

해설

절댓값이 같으면, a 와 b 사이의 거리는 $2|a| (= 2|b|)$ 이다.

$2|a| \leq 5$ 라고 했으므로, $-5 \leq 2a \leq 5$ 이다.

a, b 는 $-\frac{5}{2} \leq a \leq \frac{5}{2}, -\frac{5}{2} \leq b \leq \frac{5}{2}$ 을 만족하는 정수이므로

$a = -2, -1, 0, 1, 2$ $b = -2, -1, 0, 1, 2$ 이다.

따라서 조건을 만족하는 정수들을 구해보면

$(-2, -2), (-2, 2), (-1, -1), (-1, 1), (0, 0), (1, 1), (1, -1), (2, 2), (2, -2)$ 이다.

15. 다음을 만족하는 정수 x 중에서 절댓값이 4보다 작은 정수는 모두 몇 개인가?

x 는 -17 보다 크거나 같고 3 미만이다.

① 3개

② 4개

③ 5개

④ 6개

⑤ 7개

해설

$-17 \leq x < 3$ 인 수는 $-17, -16, -15, \dots, 1, 2$ 이고, 절댓값이 4보다 작은 정수는

$-3, -2, -1, 0, 1, 2$ 이다.

따라서 6개 이다.