

1. 다음 중 옳은 것을 고른 것은?

- ㉠ 유리수는 분자가 정수이고, 분모는 정수로 나타낼 수 있는 수이다.

㉡ 0 은 유리수가 아니다.

㉢ 서로 다른 두 유리수 사이에는 유리수가 존재하지 않는다.

㉣ 유리수는 정수와 정수가 아닌 유리수로 되어 있다.

- ① ㉠

② ㉡

③ ㉢

④ ㉣

⑤ ㉢,㉣

해설

- ㉠ 유리수는 분자가 정수이고, 분모가 0 이 아닌 정수로 나타낼 수 있는 수이다.
- ㉡ 0 은 유리수이다.
- ㉢ 서로 다른 두 유리수 사이에는 무수히 많은 유리수가 존재한다.

2. 다음을 만족하는 정수 a 가 될 수 있는 것은 몇 개인지 구하여라.

- a 는 한자리 정수이다.
- a 는 음수가 아니다.
- a 는 4 보다 크지 않다.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5 개

해설

조건을 종합해 보면 $0 \leq a \leq 4$ 인 정수이므로 0, 1, 2, 3, 4로 5 개이다.

3. $-\frac{10}{3}$ 과 $\frac{3}{10}$ 사이에 있는 정수를 모두 구하여라.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : -3

▷ 정답 : -2

▷ 정답 : -1

▷ 정답 : 0

해설

정수 x , $-\frac{10}{3} < x < \frac{3}{10}$
 $\therefore x = -3, -2, -1, 0$

4. 절댓값이 3.7이하인 정수가 아닌 것은?

- ① 0 ② -3 ③ +4 ④ -2 ⑤ -1

해설

절댓값이 3.7이하인 정수이므로 절댓값이 0, 1, 2, 3인 정수가 아닌 것을 구하면 $|+4| = 4$ 이다.

5. 점 A는 -5 보다 a 가 큰 수에 대응하고, B는 7 보다 3 이 큰 수에 대응한다고 할 때, 두 점 A, B에서 같은 거리에 있는 점을 C(4)라고 한다. 여기에서의 a 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

점 B는 7 보다 3 이 큰 수에 대응하므로 10 이 된다. 두 점 A, B에서 같은 거리에 있는 점을 C(4)라고 한다면 점 B는 점 C를 기준으로 하여 오른쪽으로 6 만큼 이동한 점이다. 그러므로 점 A는 점 C를 기준으로 하여 왼쪽으로 6 만큼 이동한 점이다. -5 에서 오른쪽으로 a 만큼 큰 수는 -2 가 된다. 따라서 a 의 값은 3 이다.

6. $\square + 2$ 의 절댓값이 7일 때, $\square$ 의 값에 해당하는 수를 더한 것으로
바른 것은?

- ① -4 ② -2 ③ 2 ④ 4 ⑤ 6

해설

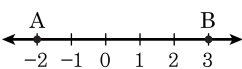
절댓값이 7인 두 수는 +7, -7이다.

$$\square + 2 = +7 \text{ 일 때, } \square = +5$$

$$\square + 2 = -7 \text{ 일 때, } \square = -9$$

$$+5 + (-9) = -4$$

7. 다음 수직선 위에서 점 A(-2)와 점 B(3)의 한가운데 있는 점에 대응하는 수를 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{2}$

해설

$$\frac{(-2)+3}{2}=\frac{1}{2}$$

8. 두 정수 a, b 에 대하여 $\left|\frac{a}{7}\right| + \left|\frac{b}{7}\right| = 1$ 이 되는 a, b 는 몇 쌍인가?

① 22

② 24

③ 26

④ 28

⑤ 30

해설

$|a| + |b| = 7$
 $a = 0$ 일 때, $b = \pm 7$
 $a = \pm 1$ 일 때, $b = \pm 6$
 $a = \pm 2$ 일 때, $b = \pm 5$
 $a = \pm 3$ 일 때, $b = \pm 4$
 $a = \pm 4$ 일 때, $b = \pm 3$
 $a = \pm 5$ 일 때, $b = \pm 2$
 $a = \pm 6$ 일 때, $b = \pm 1$
 $a = \pm 7$ 일 때, $b = 0$
 $\therefore a, b$ 의 쌍은 28(쌍)

9. $|x| \leq 6$ 를 만족하는 두 정수 a, b 에 대하여 $a + b > 0$, $a \times b < 0$ 이다.
 $a - b$ 의 값 중 가장 큰 값은?

① 7 ② 8 ③ 9 ④ 10 ⑤ 11

해설

$|x| \leq 6$ 인 정수는 $-6, -5, -4, \dots, 4, 5, 6$ 이므로

$a = 6, b = -5$ 일 때,

$a + b = 6 + (-5) > 0$ (참)

$a \times b = 6 \times (-5) < 0$ (참)

$a - b = 6 - (-5) = 11$

10. 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.