

1. 다음 수 중에서 정수의 개수를 구하여라.

$$-\frac{2}{13}, 0, 0.3, 6, \frac{8}{5}, -5, \frac{16}{4}, 7$$

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5 개

해설

정수는 양의 정수, 0, 음의 정수는 모두 포함한다. 정수가 아닌 것은 더 이상 약분되지 않는 기약분수 또는 소수의 형태를 지니게 된다. 그러므로 정수가 아닌 것은 $-\frac{2}{13}$, 0.3 , $\frac{8}{5}$ 이다. 나머지는 모두 정수에 포함된다. 따라서 5개이다.

2. 두 정수 a, b 는 절댓값이 같고 부호가 서로 반대인 수이다. 두 수의 차이가 12 일 때, 두 수 a, b 를 구하면?
(단, $a > b$)

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $a = 6$ 또는 $+6$

▷ 정답 : $b = -6$

해설

절댓값이 같고 부호가 서로 반대인 수는 원점으로부터의 거리가 같다. 두 수의 차이가 12 이므로 원점으로부터의 거리가 6 이다. 이때, $a > b$ 이므로 a 는 원점을 기준으로 오른쪽으로 6 만큼 이동한 $+6$ 이고 b 는 원점을 기준으로 왼쪽으로 6 만큼 이동한 -6 이다.

따라서 $a = 6, b = -6$ 이 된다.

3. 24에 가장 작은 자연수 a 를 곱하여 어떤 자연수 b 의 제곱이 되도록 할 때, $a + b$ 의 값은?

① 2

② 6

③ 9

④ 12

⑤ 18

해설

$$24 \times a = b^2$$

$$2^3 \times 3 \times a = b^2$$

$$a = 2 \times 3 = 6$$

$$2^3 \times 3 \times 2 \times 3 = 2^4 \times 3^2 = b^2$$

$$b = 2^2 \times 3 = 12$$

$$\therefore a + b = 18$$

4. 다음 두 조건을 만족하는 정수 x 의 합은?

$$-5 \leq x < 1 \qquad |x| < 3$$

① -1

② -4

③ -3

④ 1

⑤ -5

해설

$-5 \leq x < 1$ 을 만족하는 정수

$$x = -5, -4, -3, -2, -1, 0 \cdots \textcircled{1}$$

$|x| < 3$ 을 만족하는 정수

$$x = -2, -1, 0, 1, 2 \cdots \textcircled{2}$$

①, ② 를 동시에 만족하는 정수

$$x = -2, -1, 0$$

$$\therefore (-2) + (-1) + 0 = -3$$

5. 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

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