

1. $0.3, 2, \frac{9}{3}, -1, 5.3, 0$ 에 대하여 유리수의 개수를 a , 정수의 개수를 b , 자연수의 개수를 c 라 할 때, $a + b + c$ 의 값은?

① 10

② 11

③ 12

④ 13

⑤ 14

해설

유리수는 $0.3, 2, \frac{9}{3}, -1, 5.3, 0$ 이므로 $a = 6$ 이다.

정수는 $2, \frac{9}{3}, -1, 0$ 이므로 $b = 4$ 이다.

자연수는 $2, \frac{9}{3}$ 이므로 $c = 2$ 이다.

따라서 $a + b + c = 6 + 4 + 2 = 12$ 이다.

2. 다음 중 옳은 것을 골라라.

- ① 원점에서 멀리 떨어진 수일수록 절댓값이 작다.
- ② 음수는 절댓값이 큰 수가 크다.
- ③ 양수의 절댓값이 음수의 절댓값보다 크다.
- ④ 절댓값은 항상 양수이다.
- ⑤ 음수의 절댓값이 0의 절댓값보다 크다.

해설

- ① 절댓값은 원점과의 거리이므로 원점에서 멀리 떨어진 수일수록 절댓값이 크다.
- ② 음수는 절댓값이 작은 수가 크다.
- ③ $|+1| < |-2|$
- ④ 0의 절댓값은 0이다.
- ⑤ 음수의 절댓값은 양수이므로 0보다 크다.

3. 두 수 A 와 B 의 절댓값은 같고, A 는 B 보다 8 만큼 작다. A 의 값은 얼마인지 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -4

해설

$$|A| = |B|, A = B - 8$$

$$\therefore A = -4, B = 4$$

4. $\frac{n}{20}$, $\frac{n}{30}$ 을 자연수가 되게 하는 n 의 값 중 가장 작은 수는?

① 10

② 30

③ 40

④ 50

⑤ 60

해설

두 분수가 자연수가 되려면, n 은 20과 30의 공배수이어야 한다.
공배수 중 가장 작은 수는 두 수의 최소공배수이다.
 n 의 값 중 가장 작은 수는 60이다.

5. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ① 정수는 무한히 많다.
- ② -1 와 $+4$ 사이에는 5 개의 정수가 있다.
- ③ -2 와 $+3$ 사이에는 4 개의 정수가 있다.
- ④ 유리수는 분모가 0 이 아닌 분수로 모두 나타낼 수 있다.
- ⑤ 자연수는 무한히 많지 않다.

해설

- ② -1 과 $+4$ 사이에는 4 개의 정수가 있다.
- ⑤ 자연수는 무한히 많다.

6. 다음 중 수직선에서 가장 왼쪽에 있는 수는?

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

해설

수직선에서 가장 왼쪽에 있는 수는 음수 중에서 절댓값이 가장 큰 수이다. 따라서 -2 이다.

7. 수직선 위에서 -6 과 대응하는 점과 $+2$ 에 대응하는 점에서 같은 거리에 있는 수를 구하면?

① -3

② -2

③ -1

④ 0

⑤ 1

해설

-6 과 $+2$ 사이의 거리는 8 이므로

$\frac{8}{2} = 4$ 에서

-6 에서 오른쪽으로 4 만큼 간 수 -2 이다.

8. 최대공약수가 6 인 두 자연수 A, B 에 대하여 $A \times B = 540$ 이 성립한다.
이때, 두 수 A, B 의 최소공배수는?

① 50

② 60

③ 70

④ 80

⑤ 90

해설

$(A \times B) = (\text{최대공약수}) \times (\text{최소공배수})$ 이므로

$$540 = 6 \times (\text{최소공배수})$$

따라서 두 수의 곱은 90 이다.

9. 다음 보기에 있는 수를 절댓값이 큰 순서대로 나열하였다. 올바른 것을 고르면?

㉠ -3

㉡ 5

㉢ -10

㉣ 2

㉤ -7

㉥ 0

① ㉠ - ㉡ - ㉢ - ㉣ - ㉤ - ㉥

② ㉤ - ㉢ - ㉡ - ㉠ - ㉣ - ㉥

③ ㉤ - ㉢ - ㉠ - ㉣ - ㉡ - ㉥

④ ㉢ - ㉤ - ㉡ - ㉠ - ㉣ - ㉥

⑤ ㉢ - ㉡ - ㉤ - ㉠ - ㉣ - ㉥

해설

㉠ -3 의 절댓값은 3 이다.

㉡ 5 의 절댓값은 5 이다.

㉢ -10 의 절댓값은 10 이다.

㉣ 2 의 절댓값은 2 이다.

㉤ -7 의 절댓값은 7 이다.

㉥ 0 의 절댓값은 0 이다.

절댓값이 큰 순서대로 나열하면 ㉢ - ㉤ - ㉡ - ㉠ - ㉣ - ㉥ 이 된다.

10. 다음 중 두 수 $2^2 \times 3$, $2^3 \times 3 \times 5^2$ 의 최대공약수와 최소공배수를 차례로 바르게 나타낸 것은?

① 2×3 , $2^3 \times 3 \times 5^2$

② $2^2 \times 3$, $2^3 \times 3 \times 5^2$

③ $2^3 \times 3$, $2^3 \times 3^2 \times 5^2$

④ $2^2 \times 3$, $2^3 \times 3^2 \times 5^2$

⑤ 2×3 , $2 \times 3 \times 5$

해설

최대공약수는 공통인 소인수 중 지수가 같거나 작은 쪽을 택한다.
따라서 최대공약수는 $2^2 \times 3$ 이다.

최소공배수는 공통인 소인수 중 지수가 같거나 큰 쪽을 택하고,
공통이 아닌 소인수는 모두 택하여 곱한다. 따라서 최소공배수는
 $2^3 \times 3 \times 5^2$ 이다.