

확인학습문제

1. 다음 중 정수가 아닌 유리수는 모두 몇 개인가?

$$-\frac{5}{7}, -8, 3.5, 0, \frac{3}{2}, +3, -\frac{6}{3}, 5.2$$

[배점 2, 하중]

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개
 ④ 4개 ⑤ 5개

해설

$-\frac{6}{3} = -2$ 이므로 정수가 아닌 유리수는 $-\frac{5}{7}, 3.5, \frac{3}{2}, 5.2$ 의 4개이다.

2. 다음 중 정수가 아닌 유리수를 모두 고르면? (정답 2개) [배점 2, 하중]

- ① $\frac{3}{8}$ ② -6.0 ③ $+5.5$
 ④ 15 ⑤ 0

해설

② $-6.0 = -6$ 이므로 음의 정수이다.

3. 다음 보기에서 정수가 아닌 유리수는 모두 몇 개인가?

보기

$$\frac{4}{9}, 0.3, +2, 0, -2, +\frac{2}{3}, \frac{12}{4}$$

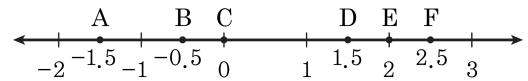
[배점 3, 하상]

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개
 ④ 4개 ⑤ 5개

해설

정수가 아닌 유리수는 $\frac{4}{9}, 0.3, +\frac{2}{3}$ 이므로 3개이다.

4. 다음 수직선 위의 각 점에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?



[배점 3, 하상]

- ① 음의 정수에 해당하는 점은 없다.
 ② 양수에 해당하는 점은 3개이다.
 ③ 원점에서 가장 먼 곳에 있는 점은 점 F이다.
 ④ 점 B와 점 C 사이에는 무수히 많은 유리수가 존재한다.
 ⑤ 정수가 아닌 유리수는 3개이다.

해설

⑤ 정수가 아닌 유리수는 4개이다.

5. 다음 수를 수직선 위에 나타낼 때, 왼쪽에서 세 번째에 있는 수는? [배점 3, 하상]

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

해설

수직선 위에 나타낼 때, 왼쪽에서부터 차례로 쓰면 $-2, -\frac{1}{2}, +\frac{2}{3}, +1, +3$ 이다. 따라서 세 번째에 있는 수는 $+\frac{2}{3}$ 이다.

6. 다음 중 두 수의 대소관계가 바르게 된 것은? [배점 3, 하상]

- ① $+\frac{3}{7} > -\frac{1}{2}$ ② $-2 < -3$
③ $0 < -5$ ④ $+\frac{1}{4} > +\frac{1}{2}$
⑤ $-\frac{2}{3} > -\frac{1}{3}$

해설

음수는 절댓값이 클수록 작으므로

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

7. 다음을 부등호를 사용하여 나타낸 것은?

보기

x 는 $\frac{3}{11}$ 보다 크지 않고 음수가 아니다.

[배점 3, 하상]

- ① $x \leq \frac{3}{11}$ ② $x < \frac{3}{11}$
③ $0 < x \leq \frac{3}{11}$ ④ $0 \leq x < \frac{3}{11}$
⑤ $0 \leq x \leq \frac{3}{11}$

해설

x 는 $\frac{3}{11}$ 보다 크지 않다 = 작거나 같다 :
 $x \leq \frac{3}{11}$
 x 는 음수가 아니다 : $0 \leq x$
 x 는 $\frac{3}{11}$ 보다 크지 않고 음수가 아니다 :
 $0 \leq x \leq \frac{3}{11}$

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.

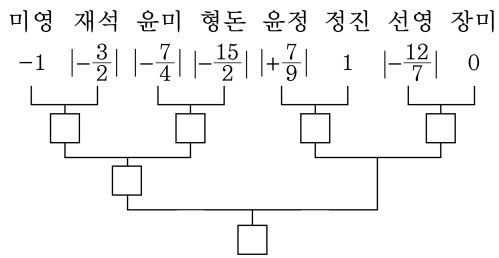
[배점 3, 중하]

- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉠, ㉢
④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢

해설

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

9. 작은 수를 가진 사람이 우승 하는 게임을 하였다. 다음 대진표의 안에 두 수 중 작은 수를 써넣어 우승하는 사람이 누구인지 말하여라.



[배점 3, 중하]

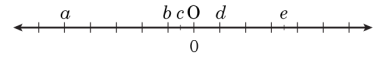
▶ 답 :

▶ 정답 : 선영

해설

첫 번째 줄은 $-1 < -\frac{3}{2}$, $-\frac{7}{4} < -\frac{15}{2}$, $\frac{7}{9} < 1$, $-\frac{12}{7} < 0$ 이므로 -1 , $-\frac{7}{4}$, $\frac{7}{9}$, $-\frac{12}{7}$ 이고
두 번째 줄은 $-1 < -\frac{7}{4}$, $\frac{7}{9} > -\frac{12}{7}$ 이므로 -1 , $-\frac{12}{7}$ 이다.
그런데 $-1 > -\frac{12}{7}$ 이므로 가장 작은 수는 $-\frac{12}{7}$, 즉 우승하는 사람은 선영이다.

10. 다음 수직선에서 각 눈금 사이의 간격이 일정할 때, 다음 중 옳지 않은 것을 골라라.



[배점 3, 중하]

- ① $|a| > |e|$ ② $|d| < |e|$ ③ $|b| = |d|$
 ④ $|b| < |c|$ ⑤ $|c| < |d|$

해설

④ b 가 c 보다 원점과의 거리가 멀다
 $\therefore |b| > |c|$

11. 유리수의 집합을 Q , 정수의 집합을 Z , 자연수의 집합을 N 이라 할 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?
 [배점 3, 중하]

- ① $N \cup Z = N$ ② $N \cap Q = Q$
 ③ $-1.75 \in Q$ ④ $0 \notin Z$
 ⑤ $Q \cap Z = Z$

해설

- ① $N \cup Z = Z$
 $N \cap Z = N$
 ② $N \cap Q = N$
 $N \cup Q = Q$
 ④ $0 \in Z$

12. 유리수의 집합을 Q , 정수의 집합을 Z , 자연수의 집합을 N 이라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것을 골라라.
[배점 3, 중하]

- ① $N \cap Z = N$ ② $N \cup Q = Q$
③ $Z \cap Q = Z$ ④ $Z \cup Q = Q$
⑤ $N \cup Z = N$

해설

⑤ $N \cup Z = Z$

13. 어떤 두 수의 절댓값이 같고 수직선 위에서 두 수의 점 사이의 거리가 $\frac{7}{3}$ 이라면, 수직선에서 더 왼쪽에 있는 수를 구하시오.
[배점 4, 중중]

▶ 답:

▶ 정답: $-\frac{7}{6}$

해설

두 수를 x, y ($x > y$)라고 하면,

$$|x| = |y|, |x| + |y| = \frac{7}{3}$$

$$|x| = |y| = \frac{7}{6}$$

$$\therefore x = \frac{7}{6}, y = -\frac{7}{6} \text{ 이다.}$$

수직선에서 더 왼쪽에 있는 수는 더 작은 수이므로 $-\frac{7}{6}$ 이다.

14. 다음 중 옳은 것은?

[배점 4, 중중]

- ① $-4 < -6$ ② $1.2 > \frac{5}{2}$
③ $-2.7 < -3$ ④ $-\frac{1}{2} < -\frac{1}{3}$
⑤ $-\frac{3}{2} > -\frac{4}{3}$

해설

음수는 절댓값이 작을수록 크다.

- ① $-4 > -6$
② $1.2 < \frac{5}{2}$
③ $-2.7 > -3$
④ $-\frac{1}{2} (= -\frac{3}{6}) < -\frac{1}{3} (= -\frac{2}{6})$
⑤ $-\frac{3}{2} (= -\frac{9}{6}) < -\frac{4}{3} (= -\frac{8}{6})$

15. 다음 a, b, c 에서 $a + b + c$ 의 값을 구하면?

a : $-\frac{31}{4}$ 보다 크지 않은 수 중 가장 큰 정수
 b : 5.6 보다 작지 않은 수 중 가장 작은 정수
 c : 수직선 위에서 $-\frac{21}{5}$ 에 가장 가까운 정수

[배점 4, 중중]

- ① -12 ② -6 ③ -2
④ 3 ⑤ 10

해설

$$-\frac{31}{4} = -7.75 \text{ 이므로 } a = -8$$

$$b = 6$$

$$-\frac{21}{5} = -4.2 \text{ 이므로 } c = -4$$

$$\therefore a + b + c = (-8) + 6 + (-4) = -6$$