

확인학습 test

1. 다음 중 옳은 것을 고르면? [배점 2, 하중]

- ① 절댓값이 0.3 인 수는 -0.3 뿐이다.
- ② 절댓값이 가장 작은 수는 $-1, 1$ 이다.
- ③ 절댓값이 클수록 수직선의 오른쪽에 위치한다.
- ④ $2\frac{2}{3}$ 의 절댓값은 2 이다.
- ⑤ 두 음수끼리는 절댓값이 클수록 작다.

해설

- ① 절댓값이 0.3 인 수는 0.3 과 -0.3 이다.
- ② 절댓값이 가장 작은 수는 0 이다.
- ③ 수의 값이 클수록 수직선의 오른쪽에 위치한다.
- ④ $2\frac{2}{3}$ 의 절댓값은 $2\frac{2}{3}$ 이다.

2. 다음 설명 중 옳은 것을 골라라. [배점 2, 하중]

- ① 유리수는 $\frac{b}{a}$ 의 꼴로 나타낼 수 있는 수이다.
(단, a, b 는 정수)
- ② 정수는 분수의 꼴로 나타낼 수 없으므로 유리수가 아니다.
- ③ 모든 유리수 a 에 대하여 절댓값이 a 인 수는 $+a$ 와 $-a$ 의 두 개가 존재한다.
- ④ 0 은 양수도 음수도 아니다.
- ⑤ 유리수는 양의 유리수와 음의 유리수로 이루어져 있다.

해설

- ① 분모는 0 이 아닌 정수이어야 한다.
- ② 정수는 분수꼴로 나타낼 수 있다.
예) $2 = \frac{2}{1} = \frac{4}{2} = \dots$
- ③ 절댓값이 0 인 수는 한 개이다.
- ④ 0 은 양수와 음수를 구분하는 기준이 되는 수로 부호가 붙지 않는다.
- ⑤ 유리수는 양의 유리수, 0 , 음의 유리수로 이루어져 있다.

3. 수직선에서 -4 와 3 에 대응하는 점에서 같은 거리에 있는 점이 나타내는 수는? [배점 3, 하상]

- ① -1
- ② -0.5
- ③ 0.5
- ④ 1
- ⑤ 1.5

해설

-4 와 3 의 거리는 7 이므로
같은 거리에 있는 점이 나타내는 수는 $-4 + 7 \times \frac{1}{2} = -0.5$ 이다.

4. 다음 중 옳지 않은 것을 고르면? [배점 3, 하상]

- ① 절댓값이 3 이하인 정수는 모두 7 개이다.
- ② 절댓값이 가장 작은 양의 정수는 0 이다.
- ③ 음수끼리는 절댓값이 클수록 작다.
- ④ 수직선 위에서 -2 와의 거리가 3 인 수는 1, -5 이다.
- ⑤ -5 의 절댓값은 5 이다.

해설

② 절댓값이 가장 작은 양의 정수는 1 이다.

5. 유리수 전체의 집합을 Q , 정수 전체의 집합을 Z 라고 할 때, 다음의 수 중에서 $Q - Z$ 의 원소는 모두 몇 개인가?

$-3, +1\frac{2}{3}, 0, -2.7, +\frac{4}{2}, -\frac{1}{5}$

[배점 3, 하상]

- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개
④ 4 개 ⑤ 5 개

해설

$Q - Z$ 는 정수아닌 유리수의 집합이므로
원소는 $1\frac{2}{3}, -2.7, -\frac{1}{5}$ 이다.

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

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

[배점 3, 하상]

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

해설

대소 관계를 나타내 보면
 $-4.2 < -2 < -\frac{6}{5} < -\frac{1}{3} < \dots$

7. 다음 수를 수직선 위에 나타낼 때, 가장 오른쪽에 있는 점에 대응하는 수는?

[배점 3, 하상]

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

해설

(가장 오른쪽에 있는 점에 대응하는 수)=(가장 큰 수)를 뜻한다.
(음수) $< 0 <$ (양수)

8. 다음 수를 차례대로 나열하였을 때, 왼쪽에서 두 번째에 있는 수는?

$3, -2.5, 0, \frac{1}{3}, -\frac{5}{4}$

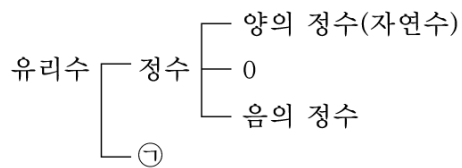
[배점 3, 하상]

- ① 3 ② -2.5 ③ 0
④ $\frac{1}{3}$ ⑤ $-\frac{5}{4}$

해설

$-2.5 < -\frac{5}{4} < 0 < \frac{1}{3} < 3$

9. 다음은 유리수를 분류하여 나타낸 것이다. 다음 보기 중 ㉠에 해당하는 수의 개수를 구하여라.



$$-7 \quad -1.83 \quad \frac{7}{9} \quad +15.5 \quad \frac{32}{4}$$

[배점 3, 하상]

▶ 답: 개

▶ 정답 : 3 개

해설

㉑은 정수가 아닌 유리수이다.

-7 (정수), -1.83 (정수가 아닌 유리수),

 $\frac{7}{9}$ (정수가 아닌 유리수),

+15.5 (정수가 아닌 유리수), $\frac{32}{4} = 8$ (정수)

따라서 정수가 아닌 유리수의 개수는 3 개 이다.

10. 다음은 성영이가 다솔이에게 제시한 문제이다.

□안에 들어갈 알맞은 숫자는 표에서 정수가 아닌 유리수를 모두 찾아 색칠하면 나타난다. 다술이가 푼 문제의 답을 구하여라.

$\frac{11}{3}$	0	$\frac{18}{7}$	-9.5	$\frac{15}{10}$
$-\frac{12}{5}$	8	$\frac{15}{5}$	+2	1010.1
0.6	-5	$\frac{7}{8}$	$\frac{11}{3}$	2.5
$-\frac{9}{8}$	$\frac{9}{9}$	7	-8	$-\frac{5}{3}$
$-\frac{1}{15}$	4	0.5	7.1	9.5

□ - 15를 계산하여라.

[배점 3, 중하]

▶ 답:

▶ 정답 : -2

해설

정수가 아닌 유리수를 모두 찾아 색칠하면 다음과 같다.

$\frac{11}{3}$	0	$\frac{18}{7}$	-9.5	$\frac{15}{10}$
$-\frac{12}{5}$	8	$\frac{15}{5}$	+2	1010.1
0.6	-5	$\frac{7}{8}$	$\frac{11}{3}$	2.5
$-\frac{9}{8}$	$\frac{9}{9}$	7	-8	$-\frac{5}{3}$
$-\frac{1}{15}$	4	0.5	7.1	9.5

따라서 $\square$ 안에 들어갈 숫자는 13이므로 다솔이가
 푸는 문제는 $13 - 15 = -2$ 이다.

11. 다음에서 절댓값이 가장 큰 수와 가장 작은 수의 곱을 구하여라.

$$-8, -2.3, 0, \frac{7}{4}, 5, -\frac{6}{3}$$

[배점 3, 중하]

▶ 답 :

▷ 정답 : 0

해설

절댓값이 가장 큰 수는 -8 , 절댓값이 가장 작은 수는 0 이다.
두 수의 곱은 0 이다.

12. 다음 수 중에서 가장 작은 수를 a , 가장 큰 수를 b 라고 할 때, $a + b$ 를 구하면?

$$-5, 0.2, -\frac{4}{3}, 0, -7.5, \frac{7}{2}, -1, \frac{12}{4}$$

[배점 3, 중하]

- ① -5 ② -4 ③ -3 ④ -2 ⑤ -1

해설

작은 순서대로 나열하면,
 $-7.5, -5, -\frac{4}{3}, -1, 0, 0.2, \frac{12}{4}, \frac{7}{2}$
가장 작은 수 $a = -7.5$
가장 큰 수 $b = \frac{7}{2} = 3.5$
 $\therefore a + b = -7.5 + 3.5 = -4$

13. 두 유리수 $\frac{2}{3}$ 와 $\frac{7}{2}$ 사이에 있는 유리수 중에서 분모가 3 인 기약분수의 개수를 구하여라. [배점 3, 중하]

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5개

해설

$$\frac{2}{3} < 1, 3 < \frac{7}{2} < 4 \text{ 이므로}$$

$\frac{2}{3}$ 과 $\frac{7}{2}$ 사이에 있는 분모가 3 인 기약분수는

$$\frac{4}{3}, \frac{5}{3}, \frac{7}{3}, \frac{8}{3}, \frac{10}{3} \text{ 의 5 개 이다.}$$

14. 두 집합 A, B 에 대하여 $A = \{x \mid x \text{는 } \frac{17}{4} \text{보다 작은 자연수}\}$, $B = \{x \mid -3.3 < x \leq 2 \text{인 정수}\}$ 일 때, $A \cap B^c$ 에 속하는 원소의 합을 구하여라. [배점 3, 중하]

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

해설

$A \cap B^c$ 는 $A - B$ 와 같다.

$$A = \{1, 2, 3, 4\}$$

$$B = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2\} \text{ 이므로}$$

$$A \cap B^c = \{3, 4\} \text{ 이다.}$$

따라서 $A \cap B^c$ 의 원소의 합은 $3 + 4 = 7$ 이다.

15. 정수의 집합을 Z , 자연수의 집합을 N 이라 할 때, 다음 중 $Z - N$ 에 해당하지 않는 것은? [배점 3, 중하]

① -4 ② -7 ③ 0 ④ $\frac{1}{2}$ ⑤ -3

해설

$Z - N = \text{정수} - \text{자연수(양의정수)}$ 이므로 0과 음의 정수에 해당한다.

16. -1 과 $\frac{7}{3}$ 사이에 분모가 3 인 정수가 아닌 유리수의 개수를 구하여라. [배점 3, 중하]

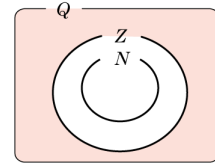
▶ 답: 개

▷ 정답: 6 개

해설

$-1 = -\frac{3}{3}$ 이므로, 조건을 만족하는 분수의 분자는 -3 과 7 사이의 수 중 3 과 서로소인 정수이다.
 $\therefore -\frac{2}{3}, -\frac{1}{3}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{4}{3}, \frac{5}{3} \rightarrow 6$ 개

17. 다음 중 아래 벤 다이어그램의 색칠한 부분에 속하는 원소가 아닌 것을 골라라. (단, Q 는 유리수, Z 는 정수, N 은 자연수의 집합)



[배점 3, 중하]

① 0.5 ② -5.5 ③ $\frac{12}{3}$
 ④ $+\frac{7}{2}$ ⑤ $+10.5$

해설

③ $\frac{12}{3} = 4 \in N$

18. 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.

19. 두 수 A 와 B 는 절댓값이 같고 $A - B = 7$ 일 때, A 의 값은?
[배점 4, 중중]

- ① 3.5 ② -3.5 ③ 7
④ -7 ⑤ 14

해설

$$|A| = |B|, A - B = 7 \\ \therefore A = 3.5, B = -3.5$$

20. 유리수의 집합을 Q , 정수의 집합을 Z , 자연수의 집합을 N 이라고 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?
[배점 4, 중중]

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

해설

$$\textcircled{3} N \cup Z = Z$$

21. 정수 전체의 집합을 Z , 유리수 전체의 집합을 Q 라 할 때, 다음 중 $Q - Z$ 의 원소가 될 수 있는 것은?
[배점 4, 중중]

- ① -3.4 ② 0 ③ $\frac{6}{3}$
④ -7 ⑤ 9

해설

$$\textcircled{3} \frac{6}{3} = 2 \text{ 이므로 } Q - Z \text{ 의 원소가 아니다.}$$

22. 다음의 수를 수직선 위에 나타낼 때, 원점으로부터 그 수까지의 거리가 가까운 수부터 기호를 써라.

- ㉠ -1.5 ㉡ 4.2 ㉢ -6
㉣ $+\frac{7}{2}$ ㉤ -4

[배점 4, 중중]

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ㉠

▷ 정답: ㉣

▷ 정답: ㉤

▷ 정답: ㉡

▷ 정답: ㉢

해설

원점으로부터 그 수까지의 거리는 절댓값이므로

$$|-1.5| = 1.5, |4.2| = 4.2$$

$$|-6| = 6, \left|+\frac{7}{2}\right| = \frac{7}{2}, |-4| = 4$$

$1.5 < \frac{7}{2} < 4 < 4.2 < 6$ 이므로 ㉠, ㉣, ㉤, ㉡, ㉢ 순이다.

23. 집합 $A = \left\{ x \mid -\frac{5}{2} < x \leq \frac{21}{4}, x \text{는 정수} \right\}$ 일 때, $n(A)$ 의 값은? [배점 4, 중중]

① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

해설

$-\frac{5}{2}$ 보다 크고 $\frac{21}{4}$ 보다 작거나 같은 정수는 $-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5$ 이다.

따라서 $A = \{-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ 이므로 $n(A) = 8$ 이다.

24. 다음 보기를 보고 옳지 않은 것을 모두 고르면?

보기

㉠ -4.3 ㉡ 9 ㉢ $+\frac{2}{7}$
 ㉣ $-\frac{18}{3}$ ㉤ 0 ㉥ -2

[배점 4, 중중]

- ① 정수는 모두 4 개이다.
 ② 유리수는 모두 4 개이다.
 ③ 양수는 모두 2 개이다.
 ④ 음수는 모두 3 개이다.
 ⑤ 정수가 아닌 유리수는 3 개이다.

해설

- ① 정수는 $9, -\frac{18}{3}, 0, -2$ 의 4 개이다.
 ② 유리수는 $-4.3, 9, +\frac{2}{7}, -\frac{18}{3}, 0, -2$ 의 6 개이다.
 ③ 양수는 $9, +\frac{2}{7}$ 의 2 개이다.
 ④ 음수는 $-4.3, -\frac{18}{3}, -2$ 의 3 개이다.
 ⑤ 정수가 아닌 유리수는 $-4.3, +\frac{2}{7}$ 의 2 개이다.

25. 자연수, 정수, 유리수 전체의 집합을 각각 N, Z, Q 라고 할 때, 다음 중 옳은 것은? [배점 4, 중중]

- ① $Q \cap Z = Q$ ② $N \cup Z = N$
 ③ $Z - Q = \emptyset$ ④ $2 \notin Q$
 ⑤ $-13 \notin Z$

해설

- ① $Q \cap Z = Z$
 ② $N \cup Z = Z$
 ④ $2 \in Q$
 ⑤ $-13 \in Z$

26. 두 유리수 a, b 에 대하여 $\langle\langle a, b \rangle\rangle$ 를 수직선 위에 나타낼 때, 원점에서 가까운 수라고 정의할 때, $\langle\langle +\frac{16}{5}, \langle\langle -4.3, -\frac{11}{3} \rangle\rangle \rangle\rangle$ 의 값을 구하여라.

[배점 5, 중상]

▶ 답:

▷ 정답: $+\frac{16}{5}$

해설

원점에서 가까운 수는 절댓값이 작은 수를 의미한다.

$$|-4.3| = 4.3, \left| -\frac{11}{3} \right| = \frac{11}{3} = 3.66\ldots \text{ 이므로}$$

$$<< -4.3, -\frac{11}{3} >> = -\frac{11}{3} \text{ 이다.}$$

$$<< +\frac{16}{5}, << -4.3, -\frac{11}{3} >>>> = <<$$

$$+\frac{16}{5}, -\frac{11}{3} >> \text{ 이고,}$$

$$\left| +\frac{16}{5} \right| = \frac{16}{5} = 3.2, \left| -\frac{11}{3} \right| = \frac{11}{3} = 3.66\ldots \text{ 이므}$$

로

$$<< +\frac{16}{5}, -4.3 >> = +\frac{16}{5} \text{ 이다.}$$

27. 자연수 전체의 집합을 N , 정수 전체의 집합을 Z , 유리수 전체의 집합을 Q 라 할 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? [배점 5, 중상]

① $a \in Q, b \in Q$ 이면 $a + b \in Q$ 이다.

② $a \in Z, b \in Z$ 이면 $a - b \in Z$ 이다.

③ $a \in N, b \in Z$ 이면 $a \times b \in Z$ 이다.

④ $a \in N, b \in Z$ 이면 $a \div b \in Q$ 이다.

⑤ $a \in N, b \in Z, c \in Q$ 이면 $a \times (b + c) \in Q$ 이다.

해설

④ [반례] $a = 1 \in N, b = 0 \in Z$ 이면, $a \div b = \frac{1}{0} \notin Q$ 이다.

28. 1 부터 n 까지의 유리수 중에서 분모가 5 인 정수가 아닌 유리수의 개수가 100 개일 때, 자연수 n 의 값은? [배점 5, 중상]

- ① 20 ② 23 ③ 26 ④ 29 ⑤ 32

해설

1 부터 n 까지의 유리수는

$\frac{5}{5}$ 부터 $\frac{5n}{5}$ 까지의 유리수이다.

이 중 n 개의 정수가 있으므로

$$5n - 4 - n = 100 \text{ 이다.}$$

$$\text{따라서 } 4n = 104, n = 26 \text{ 이다.}$$

29. 수직선 위에 나타낸 두 수 -5 와 2 의 가운데 수를 A , -10 과 -3 의 가운데 수를 B 라 할 때, 두 수 A, B 사이의 거리를 구하여라. [배점 5, 중상]

▶ 답 :

▶ 정답 : 5

해설

$$A = \frac{-5 + 2}{2} = -\frac{3}{2}$$

$$B = \frac{-10 - 3}{2} = -\frac{13}{2}$$

$$\begin{aligned} (A, B \text{ 사이의 거리}) &= \left| -\frac{13}{2} - \left(-\frac{3}{2} \right) \right| \\ &= \left| -\frac{13}{2} + \frac{3}{2} \right| \\ &= 5 \end{aligned}$$

30. $\frac{3}{8}$ 과 $\frac{10}{3}$ 사이의 유리수 중에서 분모가 24 가 되는 기약분수의 분자 중 가장 작은 수를 a , 가장 큰 수를 b 라 할 때, $a + b$ 의 값은? [배점 5, 중상]

- ① 90 ② 100 ③ 104
④ 107 ⑤ 112

해설

$\frac{3}{8}$ 과 $\frac{10}{3}$ 사이의 유리수 중에서 분모가 24 가 되는 분수를 $\frac{x}{24}$ 라 하면

$$\frac{9}{24} < \frac{x}{24} < \frac{80}{24}$$

$$x = 10, 11, \dots, 79$$

이 중 기약분수가 되려면 24와 서로소이어야 하므로 2 와 3 의 배수를 빼면 가장 큰 분자는 $a = 79$ 이고, 가장 작은 분자는 $b = 11$ 이다.
따라서 $a + b = 90$ 이다.

31. $|a| < |b|$ 일 때, 다음 중에서 옳은 것을 고르면? [배점 5, 중상]

- ① $a < 0 < b$ 이다.
② 수직선 위에서 a 는 b 보다 더 왼쪽에 있다.
③ a, b 가 모두 음수이면 $a < b$ 이다.
④ 수직선 위에서 a 는 b 보다 원점에 가깝다.
⑤ 수직선 위에서 두 수 사이의 거리는 $|a + b|$ 이다.

해설

- ①, ② 두 수의 부호를 알 수 없다.
③ a, b 가 모두 음수이면 절댓값이 큰 수가 더 작으므로 $b < a$ 이다.
⑤ 수직선 위에서 두 수 사이의 거리는 $|b - a| = |a - b|$ 이다.

32. $|a| = \frac{2}{3}$, $|b| = 0.5$ 일 때, $a + b$ 의 최솟값으로 옳은 것은? [배점 5, 중상]

- ① $\frac{1}{6}$ ② $\frac{7}{6}$ ③ $-\frac{1}{6}$
④ $-\frac{7}{6}$ ⑤ $-\frac{7}{3}$

해설

$$\left| +\frac{2}{3} \right| = \left| -\frac{2}{3} \right| = \frac{2}{3} \therefore a = +\frac{2}{3}, -\frac{2}{3}$$

$$|+0.5| = |-0.5| = 0.5 \therefore b = +0.5, -0.5$$

$$a = +\frac{2}{3}, b = +0.5 \text{ 일 때, } a + b = \left(+\frac{2}{3} \right) + \left(+\frac{1}{2} \right) = +\frac{7}{6}$$

$$a = +\frac{2}{3}, b = -0.5 \text{ 일 때, } a + b = \left(+\frac{2}{3} \right) + \left(-\frac{1}{2} \right) = +\frac{1}{6}$$

$$a = -\frac{2}{3}, b = +0.5 \text{ 일 때, } a + b = \left(-\frac{2}{3} \right) + (+0.5) = -\frac{1}{6}$$

$$a = -\frac{2}{3}, b = -0.5 \text{ 일 때, } a + b = \left(-\frac{2}{3} \right) + (-0.5) = -\frac{7}{6}$$

$$-\frac{7}{6}, -\frac{1}{6}, \frac{1}{6}, \frac{7}{6} \text{ 이므로 최솟값은 } -\frac{7}{6} \text{ 이다.}$$

33. 두 집합 A, B 에 대하여 $A = \left\{x \mid \frac{9}{2} \leq |x| \leq \frac{49}{4}, x \text{는 정수}\right\}$, $B = \left\{x \mid x \text{는 } \left(+\frac{16}{3}\right) \div \left(-\frac{3}{7}\right) \times \left(-\frac{27}{14}\right) \text{의 약수}\right\}$

일 때, $n(A \cap B)$ 의 값을 구하여라. [배점 5, 중상]

▶ 답 :

▶ 정답 : 3

해설

$$A = \{-12, -11, -10, -9, -8, -7, -6, -5, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$$

B 에서

$$\begin{aligned} & \left(+\frac{16}{3}\right) \div \left(-\frac{3}{7}\right) \times \left(-\frac{27}{14}\right) \\ &= \left(+\frac{16}{3}\right) \times \left(-\frac{7}{3}\right) \times \left(-\frac{27}{14}\right) = 24 \end{aligned}$$

$$B = \{x \mid x \text{는 } 24 \text{의 약수}\}$$

$$= \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24\}$$

$$A \cap B = \{6, 8, 12\} \text{ 이므로 } n(A \cap B) = 3$$

34. a 와 b 의 거리는 9 이고, 수직선에서 두 수 a 와 b 에 대응하는 점의 가운데 있는 점이 $\frac{1}{2}$ 일 때, $2a + b$ 의 값은?(단, $a < b$) [배점 5, 상하]

- ① $-\frac{9}{2}$ ② -4 ③ -3
④ $\frac{1}{2}$ ⑤ 2

해설

$$a = \frac{1}{2} - \frac{9}{2} = -4, b = \frac{1}{2} + \frac{9}{2} = 5$$

$$\therefore a = -4, b = +5$$

$$\therefore 2a + b = 2 \times (-4) + (+5) = -3$$

35. 다음 조건을 모두 만족하는 서로 다른 두 유리수 a, b 에 대하여 옳지 않은 것을 고르면?(정답 3개)

- ㉠ $a > 3, b < 3$ ㉡ $|a| > |b|$

[배점 5, 상하]

- ① $a > -b$ ② $-a > b$
③ $-a - b < 0$ ④ $a - b > 6$
⑤ $\frac{1}{a} > -\frac{1}{b}$

해설

$a > 3, b < 3, |a| > |b|$ 이므로, $b < 3 < a$ 이고 $|b| < 3$ 이다.

- ① $a > -b$ b 의 절댓값이 3 보다 작으므로 옳다.
② $-a > b$ a 의 절댓값이 b 보다 크므로 옳지 않다.
③ $-a - b < 0$ a 의 절댓값이 b 보다 크므로 옳다.
④ $a - b > 6$ a 는 3 보다 크고 b 는 3 보다 작으므로 옳지 않다.
⑤ $\frac{1}{a} > -\frac{1}{b}$ b 의 절댓값이 더 작으므로 옳지 않다.