

단원 종합 평가

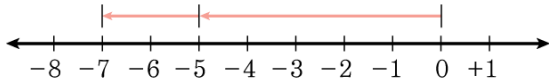
1. 다음 중 뺄셈을 덧셈으로 바꾸는 과정이 옳지 않은 것은?
[배점 2, 하중]

- ① $(-2) - (-5) = (-2) + (+5)$
 ② $(+4) - (-2) = (+4) + (+2)$
 ③ $(+11) - (-10) = (+11) + (+10)$
 ④ $(-6) - (-2) = (-6) + (-2)$
 ⑤ $(+1) - (-2) = (+1) + (+2)$

해설

④ $(-6) - (-2) = (-6) + (-2) = (-6) + (+2)$

2. 다음 그림이 나타내는 식을 골라라.



- ㉠ $(-5) + (-2)$ ㉡ $(-5) + (-7)$
 ㉢ $(-7) + (+5)$ ㉣ $(-5) + (+7)$
 ㉤ $(+5) + (+2)$

[배점 2, 하중]

▶ 답:

▷ 정답: ㉠

해설

㉠ 0에서 왼쪽으로 5만큼 떨어져 있는 점에서 다시 왼쪽으로 2만큼 더 간 점이 나타내는 수가 -7 이므로 $(-5) + (-2) = -7$ 이다.

3. 집합 $X = \{x \mid x \text{는 } -1 \leq x \leq 1 \text{인 정수}\}$ 의 원소의 개수를 구하여라.
[배점 3, 하상]

▶ 답:

▷ 정답: 3개

해설

집합 $X = \{-1, 0, 1\}$ 이므로 $n(X) = 3$ 이다.

4. 다음 두 조건을 만족하는 수 A 를 구하면?

- ㄱ. A 와 B 의 절댓값은 같다.
 ㄴ. A 는 B 보다 6만큼 크다.

[배점 3, 하상]

- ① -6 ② -3 ③ 0 ④ 3 ⑤ 6

해설

두 수는 원점으로부터 같은 거리에 있고 6만큼 떨어져 있으므로 $A = 3$, $B = -3$ 이다.

5. 다음을 계산하여라.

보기

$$\frac{3}{8} - \left\{ 2 - \left(-\frac{5}{3} + 1.5 \right) - \frac{5}{3} \right\}$$

[배점 3, 하상]

▶ 답:

▷ 정답: $-\frac{1}{8}$

해설

$$\begin{aligned}
& \frac{3}{8} - \left\{ 2 - \left(-\frac{5}{3} + 1.5 \right) - \frac{5}{3} \right\} \\
&= \frac{3}{8} - \left\{ 2 - \left(-\frac{1}{6} \right) - \frac{5}{3} \right\} \\
&= \frac{3}{8} - \left(2 + \frac{1}{6} - \frac{5}{3} \right) \\
&= \frac{3}{8} - \frac{1}{2} \\
&= -\frac{1}{8}
\end{aligned}$$

6. $(+25) + (-34) + (-25)$ 를 계산하여라.

[배점 3, 중하]

▶ 답:

▷ 정답: -34

해설

$$\begin{aligned}
& (+25) + (-34) + (-25) \\
&= (-34) + (+25) + (-25) \quad \leftarrow \text{교환법칙} \\
&= (-34) + \{ (+25) + (-25) \} \quad \leftarrow \text{결합법칙} \\
&= (-34) + 0 \\
&= -34
\end{aligned}$$

7. 다음 두 조건을 만족하는 정수 x 의 합은?

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

[배점 3, 중하]

- ① -1 ② -4 ③ -3 ④ 1 ⑤ -5

해설

$-5 \leq x < 1$ 을 만족하는 정수

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

$|x| < 3$ 을 만족하는 정수

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

①, ② 를 동시에 만족하는 정수

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

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

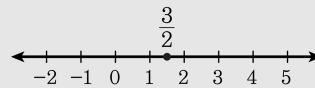
8. 수직선 -2 와 5 에 대응하는 두 점을 나타낸 후, 두 점에서 같은 거리에 있는 점에 대응하는 수의 2 배의 값을 구하여라. [배점 3, 중하]

▶ 답:

▷ 정답: 3

해설

-2 와 5 의 거리는 7 이므로 같은 거리에 있는 점은 $-2 + \frac{7}{2} = \frac{3}{2}$



$$\therefore 2 \times \frac{3}{2} = 3$$

해설

-2 와 5 에서 같은 거리에 있는 점은 $\frac{-2+5}{2} = \frac{3}{2}$ 따라서 3이다.

9. -6 보다 3 만큼 작은 수를 a , -2 보다 13 만큼 큰 수를 b 라 할 때, $a - b$ 의 값을 구하여라. [배점 3, 중하]

▶ 답 :

▶ 정답 : -20

해설

$$\begin{aligned} a &= (-6) - (+3) = (-6) + (-3) = -(6+3) = -9 \\ b &= (-2) + (+13) = +(13-2) = +11 \\ \therefore a - b &= (-9) - (+11) \\ &= (-9) + (-11) \\ &= -(9+11) \\ &= -20 \end{aligned}$$

10. 집합 $A = \left\{ x \mid x \text{는 } -\frac{7}{5} \leq x \leq 3 \text{인 정수} \right\}$ 일 때, $n(A)$ 를 구하여라. [배점 3, 중하]

▶ 답 :

▶ 정답 : 5

해설

$-\frac{7}{5} \leq x \leq 3$ 을 만족하는 정수 x 는 $-1, 0, 1, 2, 3$ 이므로 $A = \{-1, 0, 1, 2, 3\}$ 이다.
따라서 $n(A) = 5$ 이다.

11. 다음 두 조건을 만족하는 수 A 를 구하여라.

- ㉠ A 와 B 의 절댓값은 같다.
㉡ A 와 B 의 합은 0 이다.
㉢ A 는 B 보다 4 가 작다.

[배점 4, 중중]

▶ 답 :

▶ 정답 : -2

해설

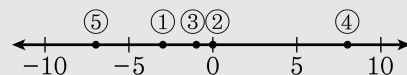
A 와 B 의 절댓값이 같으면 원점으로부터 같은 거리에 있는 것이다. A 와 B 의 합이 0 이라는 것은 부호가 다른 수를 가리킨다. A 는 B 보다 4 가 작으므로 $A = -2$, $B = 2$ 가 된다.
따라서 $A = -2$ 이다.

12. 다음 중 수직선에 나타내었을 때, 가장 왼쪽에 위치하는 수는? [배점 4, 중중]

- ㉠ -3 ㉡ 0 ㉢ -1 ㉣ 8 ㉤ -7

해설

주어진 수들을 수직선에 나타내어 보면 다음과 같다.



따라서 가장 왼쪽에 위치하는 수는 -7 이다.

13. 다음 중 두 수 a, b 에 대하여 $a < 0, b > 0$ 일 때, 항상 참인 것은?
[배점 4, 중중]

- ① $a + b < 0$ ② $a^2 - b > 0$
③ $a + 2b < 0$ ④ $a + b^2 > 0$
⑤ $b - a > 0$

해설

- ① 반례 : $a = -1, b = 2$
② 반례 : $a = -1, b = 2$
③ 반례 : $a = -1, b = 2$
④ 반례 : $a = -5, b = 2$

14. 수직선 위의 두 점 A, B가 있다. A, B 사이의 거리가 15이고, 두 점 사이의 거리를 1:2로 나누는 점이 3일 때, 두 점 A, B에 대응하는 수를 각각 구하여라. (단, $A < B$)
[배점 5, 중상]

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : $A = -2$

▶ 정답 : $B = 13$

해설

점 A와 B 사이의 거리는 $15 \times \frac{1}{3} = 5$
 $A = 3 - 5 = -2$
A, B 사이의 거리가 15 이므로
 $B = (-2) + 15 = 13$

15. 어떤 유리수에서 $\frac{1}{12}$ 을 더하고 $\frac{3}{5}$ 을 빼야 하는데 $\frac{1}{12}$ 을 빼고 $\frac{3}{5}$ 을 더했더니 0.25가 나왔다. 바르게 계산한 것은?
[배점 5, 중상]

- ① $-\frac{1}{2}$ ② $-\frac{31}{60}$ ③ $-\frac{8}{15}$
④ $-\frac{47}{60}$ ⑤ $-\frac{17}{30}$

해설

$$a - \frac{1}{12} + \frac{3}{5} = 0.25 = \frac{1}{4}$$

$$a - \frac{5}{60} + \frac{36}{60} = \frac{15}{60}$$

$$a = \frac{15}{60} + \frac{5}{60} - \frac{36}{60} = -\frac{16}{60} = -\frac{4}{15}$$

바르게 계산한 결과는 $-\frac{4}{15} + \frac{1}{12} - \frac{3}{5} =$

$$\frac{-16 + 5 - 36}{60} = -\frac{47}{60}$$