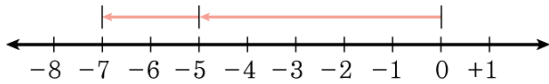


단원 종합 평가

1. 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.

2. 다음 계산 과정에서 ㄱ과 ㄴ에 들어갈 알맞은 덧셈의 계산 법칙을 순서대로 나열한 것은?

$$\begin{aligned} & (+7) + (+4) + (-7) \\ & = (+4) + \{ (+7) + (-7) \} \\ & = (+4) + 0 \\ & = +4 \end{aligned} \quad \begin{array}{l} \text{ㄱ} \\ \text{ㄴ} \end{array}$$

[배점 2, 하중]

㉠ ㉠ : 덧셈의 교환법칙, ㉡ : 덧셈의 결합법칙

㉡ ㉠ : 덧셈의 교환법칙, ㉡ : 덧셈의 교환법칙

㉢ ㉠ : 덧셈의 교환법칙, ㉡ : 분배법칙

㉣ ㉠ : 분배법칙, ㉡ : 덧셈의 결합법칙

㉤ ㉠ : 분배법칙, ㉡ : 덧셈의 교환법칙

해설

세 정수 a, b, c 에 대하여 덧셈의 교환법칙은 $a + b = b + a$ 이고 덧셈의 결합법칙은 $(a + b) + c = a + (b + c)$ 이므로 ㉠은 교환법칙, ㉡은 결합법칙이다.

3. 0.8의 역수를 a , $-\frac{5}{4}$ 의 역수를 b 라고 할 때, $a \div b$ 의 값을 구하여라. [배점 2, 하중]

▶ 답:

▶ 정답: $-\frac{25}{16}$

해설

$$\begin{aligned} 0.8 \text{의 역수 } a &= \frac{10}{8} = \frac{5}{4} \\ -\frac{5}{4} \text{의 역수 } b &= -\frac{4}{5} \\ a \div b &= a \times \frac{1}{b} = \frac{5}{4} \times \left(-\frac{5}{4}\right) = -\frac{25}{16} \end{aligned}$$

4. 다음 중 틀린 것은? [배점 3, 하상]

- ① -4 보다 6 만큼 큰 수 $\Rightarrow -4 + 6$
 ② -8 보다 -4 만큼 작은 수 $\Rightarrow -8 - (-4)$
 ③ 2 보다 -6 만큼 큰 수 $\Rightarrow 2 + 6$
 ④ 0 보다 -2 만큼 작은 수 $\Rightarrow 0 - (-2)$
 ⑤ -1 보다 -3 만큼 큰 수 $\Rightarrow -1 + (-3)$

해설

③ 2 보다 -6 만큼 큰 수 $\Rightarrow 2 + (-6)$

5. 안에 들어갈 부호를 차례로 나열한 것은?

- ㉠ $(+2) + (+3) = +(2 \square 3)$
 ㉡ $(-4) + (-5) = \square (4 + 5)$
 ㉢ $(-5) + (+7) = \square (7 \square 5)$

[배점 3, 하상]

- ① +, -, -, + ② +, +, -, -
 ③ +, -, +, - ④ -, +, -, +
 ⑤ -, -, -, -

해설

- ㉠ $(+2) + (+3) = +(2 + 3)$
 ㉡ $(-4) + (-5) = -(4 + 5)$
 ㉢ $(-5) + (+7) = +(7 - 5)$

6. 집합 $A = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$, $B = \{x - 5 \leq x \leq 5 \text{인 정수}\}$ 일 때, $A \cup B$ 원소 중 원점으로부터 가장 멀리 떨어져 있는 점 중에서 양의 정수를 구하여라. [배점 3, 하상]

▶ 답:

▷ 정답: 5

해설

$A = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$ 이고
 $B = \{-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ 이므로 $A \cup B$ 를 구하면
 $A \cup B = \{-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5\}$
 가 된다. 원소 중에서 가장 멀리 떨어져 있는 점은 5 와 -5 가 된다. 그 중에서 양의 정수는 5 가 된다.

7. 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

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

8. 수직선 위에 -2 와 $+4$ 를 대응시켰을 때, 두 수에서 같은 거리에 있는 점에 대응되는 수를 구하여라.

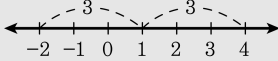
[배점 3, 중하]

▶ 답 :

▷ 정답 : $+1$

해설

수직선을 이용하여 구하면, 다음과 같다.



9. 두 정수 a, b 에 대하여 $a + (-4) = -1$, $(+4) + b = -1$ 일 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.

[배점 3, 중하]

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

$$a = (-1) - (-4) = (-1) + (+4) = +3,$$

$$b = (-1) - (+4) = (-1) + (-4) = -5$$

따라서 $a - b = (+3) - (-5) = 8$ 이다.

10. 다음 수직선 위에서 점 A(-1) 와 점 B(3) 의 한가운데 있는 점에 대응하는 수를 구하여라.

[배점 3, 중하]

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

해설

$$\frac{(-1) + 3}{2} = \frac{2}{2} = 1$$

11. $-\frac{7}{6}$ 보다 -5 큰 수를 a , 3.2 보다 $-\frac{14}{5}$ 작은 수를 b 라 할 때, $a \times b$ 의 값을 구하여라.

[배점 3, 중하]

▶ 답 :

▷ 정답 : -37

해설

$$a = -\frac{7}{6} + (-5) = -\frac{37}{6}$$

$$b = 3.2 - \left(-\frac{14}{5}\right) = \frac{16}{5} + \frac{14}{5} = \frac{30}{5} = 6$$

$$\therefore a \times b = -\frac{37}{6} \times 6 = -37$$

12. $a < 0$ 일 때, 다음 중 옳은 것은? [배점 4, 중중]

① $a^2 < 0$

② $(-a)^2 < 0$

③ $-a^2 > 0$

④ $a^3 > 0$

⑤ $(-a)^3 > 0$

해설

$a < 0$ 이므로 $a = -1$ 이라 하면

① $a^2 = (-1)^2 = 1 > 0$

② $(-a)^2 = \{-(-1)\}^2 = (+1)^2 = 1 > 0$

③ $-a^2 = -(-1)^2 = -(+1) = -1 < 0$

④ $a^3 = (-1)^3 = -1 < 0$

⑤ $(-a)^3 = \{-(-1)\}^3 = (+1)^3 = 1 > 0$

13. 다음을 계산한 결과로 올바른 것은?

$$(-2.5) \times \left(+\frac{3}{5}\right) \times \left(-\frac{1}{4}\right) \times (-3.6)$$

[배점 4, 중중]

- ① $\frac{21}{20}$ ② $\frac{27}{20}$ ③ $-\frac{21}{20}$
 ④ $-\frac{23}{20}$ ⑤ $-\frac{27}{20}$

해설

$$\left(-\frac{5}{2}\right) \times \left(+\frac{3}{5}\right) \times \left(-\frac{1}{4}\right) \times \left(-\frac{18}{5}\right) = -\frac{27}{20}$$

14. 집합 $A = \left\{4, -2, \frac{2}{3}, -5, -\frac{4}{5}\right\}$ 의 원소 중에서 절댓값이 가장 작은 수의 역수를 a , 절댓값이 가장 큰 수의 역수를 b 라 할 때, $a - b$ 의 값은?

[배점 4, 중중]

- ① $-\frac{5}{6}$ ② $-\frac{7}{2}$ ③ $\frac{13}{10}$
 ④ $\frac{17}{10}$ ⑤ $\frac{4}{5}$

해설

절댓값이 가장 작은 수는 $\frac{2}{3}$ 이므로 $a = \frac{3}{2}$,
 절댓값 가장 큰 수는 -5 이므로 $b = -\frac{1}{5}$
 $\therefore a - b = \frac{3}{2} - \left(-\frac{1}{5}\right) = \frac{17}{10}$

15. 수직선에서 $-\frac{1}{3}$ 에 가장 가까운 정수를 a , $\frac{13}{5}$ 에 가장 가까운 정수를 b 라고 할 때, $a \times b$ 의 값을 구하여라.

[배점 5, 중상]

▶ 답 :

▷ 정답 : 0

해설

$-\frac{1}{3}$ 에 가장 가까운 정수는 0 이므로 $a = 0$, $\frac{13}{5} = 2\frac{3}{5}$ 에 가장 가까운 정수는 3 이므로 $b = 3$ 이다.
 따라서 $a \times b = 0$ 이다.