

1. 분배법칙을 이용하여 다음 식을 계산하여라.

$$(-2.8) \times (-14) + (-2.8) \times (+19)$$

① 12

② 12.5

③ 13

④ 13.5

⑤ -14

해설

$$\begin{aligned} & (-2.8) \times (-14) + (-2.8) \times (+19) \\ &= (-2.8) \times \{(-14) + (+19)\} \\ &= (-2.8) \times (+5) = -14 \end{aligned}$$

2. 다음 중 계산 결과가 두 번째로 작은 것은?

① $(-1)^2 + 6 \times (-2)^3$

② $(-6) \times (-2)^2 + 3$

③ $(-3)^2 \times (-2)^3 + (-6)$

④ $12 - (-4)^2 \times (-1)$

⑤ $(-4) - 2^3 + (-3)^3$

해설

$$\begin{aligned}\text{① } (-1)^2 + 6 \times (-2)^3 &= 1 + 6 \times (-8) \\ &= 1 + (-48) \\ &= -47\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{② } (-6) \times (-2)^2 + 3 &= (-6) \times 4 + 3 \\ &= -24 + 3 \\ &= -21\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{③ } (-3)^2 \times (-2)^3 + (-6) &= 9 \times (-8) + (-6) \\ &= (-72) + (-6) \\ &= -78\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{④ } 12 - (-4)^2 \times (-1) &= 12 - \{- (16) \times 1\} \\ &= 12 - (-16) \\ &= 12 + 16 \\ &= 28\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{⑤ } (-4) - 2^3 + (-3)^3 &= (-4) - 8 + (-27) \\ &= (-4) + (-8) + (-27) \\ &= -(4 + 8 + 27) \\ &= -39\end{aligned}$$

$$\therefore -78 < -47 < -39 < -21 < 28$$

3. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 정수는 음의 정수, 0, 양의 정수로 이루어져 있다.
- ② 제일 큰 음의 정수는 -1 이다.
- ③ 절댓값이 가장 작은 정수는 0 이다.
- ④ 수직선에 나타낼 수 없는 유리수도 있다.
- ⑤ 두 정수 사이에는 무수히 많은 유리수가 존재한다.

해설

- ④ 모든 유리수는 수직선에 나타낼 수 있다.

4. 절댓값이 4 보다 크고 7 보다 작은 정수는 모두 몇 개인가?

① 1 개

② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

해설

절댓값이 4 보다 크고 7 보다 작은 정수 :

-6, -5, 5, 6(4개)

5. 다음 수를 작은 순서로 나열할 때, 두 번째 오는 수는?

$-6, +4, 0, -2, 6$

① -6

② $+4$

③ 0

④ -2

⑤ 6

해설

주어진 수들을 작은 순서대로 나열하면 $-6, -2, 0, +4, 6$
이므로 두 번째 수는 -2 이다.

6. $-1 < a < 0$ 일 때, 다음 수를 큰 순서대로 써라.

$$\frac{1}{a}, -a, a, 0, -\frac{1}{a}, a^2$$

① $\frac{1}{a}, a, 0, -\frac{1}{a}, -a, a^2$

② $0, \frac{1}{a}, a, -\frac{1}{a}, -a, a^2$

③ $\frac{1}{a}, -a, 0, -\frac{1}{a}, a, a^2$

④ $-\frac{1}{a}, -a, a^2, 0, a, \frac{1}{a}$

⑤ $-\frac{1}{a}, -a, 0, a, \frac{1}{a}, a^2$

해설

$$-\frac{1}{a} > -a > a^2 > 0 > a > \frac{1}{a}$$

7. -1 보다 작지 않고 1 보다 크지 않은 정수가 있다. 이 중에서 1 보다 작은 수는 모두 몇 개인가?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

해설

-1 보다 작지 않고 1 보다 크지 않은 정수는 $-1, 0, 1$ 이다. 이 중 1 보다 작은 수는 $-1, 0$ 이다.

8. $-1 < a < 0$ 일 때 다음 중 가장 큰 수는?

① a^2

② a

③ $-a$

④ $-\frac{1}{a}$

⑤ $\frac{1}{a}$

해설

$a = -\frac{1}{2}$ 이라 하면

① $a^2 = \frac{1}{4}$ ③ $-a = \frac{1}{2}$ ④ $-\frac{1}{a} = 2$ ⑤ $\frac{1}{a} = -2$

9. 수직선 위에서 $-\frac{19}{5}$ 에 가장 가까운 정수를 a , $\frac{19}{7}$ 에 가장 가까운 정수를 b 라고 할 때, $b - a$ 의 값은?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

해설

$$a = -4, \quad b = 3$$

$$b - a = 3 + 4 = 7$$

10. 다음을 바르게 계산한 것은?

$$(-18) - (-8) - (-5) + (-5)$$

① 0

② 5

③ 10

④ -5

⑤ -10

해설

$$\begin{aligned} & (-18) - (-8) - (-5) + (-5) \\ &= (-18) + (+8) + (+5) + (-5) \\ &= (-10) + 0 \\ &= -10 \end{aligned}$$

11. -8 보다 6 만큼 작은 수를 p , -3 보다 4 만큼 큰 수를 q 라 할 때 (p 의 절댓값) $\times$ (q 의 절댓값)을 구하면?

① 2

② 1

③ 14

④ 10

해설

$$p = -8 - 6 = -14, q = -3 + 4 = 1$$

$$\therefore 14 \times 1 = 14$$

12. 어떤 유리수에서 $\frac{2}{5}$ 를 더해야 할 것을 잘못하여 뺐더니 그 결과가 $-\frac{3}{10}$ 이 나왔다. 바르게 계산한 답은?

① $\frac{1}{2}$

② $-\frac{1}{2}$

③ $\frac{1}{4}$

④ $-\frac{1}{4}$

⑤ $\frac{1}{8}$

해설

$$a - \frac{2}{5} = -\frac{3}{10}$$

$$a = -\frac{3}{10} + \frac{2}{5} = \frac{-3+4}{10} = \frac{1}{10}$$

$$\text{바르게 계산한 결과는 } \frac{1}{10} + \frac{2}{5} = \frac{1+4}{10} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

13. $4.679 \times 528 + 4.679 \times 472$ 를 바르게 계산한 것은?

① 467.9

② 1000

③ 2680

④ 4679

⑤ 6000

해설

$$\begin{aligned} & 4.679 \times 528 + 4.679 \times 472 \\ &= 4.679 \times (528 + 472) \\ &= 4.679 \times 1000 \\ &= 4679 \end{aligned}$$

14. $3 - \left\{ \frac{1}{2} - 2 - \left(-\frac{2}{5} \right) \div 2 \right\} \times 5 - \frac{3}{2}$ 을 계산하면?

① 8

② 13

③ $-\frac{13}{10}$

④ $\frac{19}{2}$

⑤ $-\frac{13}{5}$

해설

$$\begin{aligned} & 3 - \left\{ \frac{1}{2} - 2 - \left(-\frac{2}{5} \right) \div 2 \right\} \times 5 - \frac{3}{2} \\ &= 3 - \left\{ \frac{1}{2} - 2 - \left(-\frac{2}{5} \right) \times \frac{1}{2} \right\} \times 5 - \frac{3}{2} \\ &= 3 - \left(\frac{1}{2} - 2 + \frac{1}{5} \right) \times 5 - \frac{3}{2} \\ &= 3 - \left(-\frac{13}{10} \right) \times 5 - \frac{3}{2} \\ &= 3 + \frac{13}{2} - \frac{3}{2} = 3 + 5 = 8 \end{aligned}$$

15. 네 정수 a, b, c, d 가 아래의 조건을 만족시킬 때, 다음 식 중에서 항상 참인 것은?

㉠ $abd > 0$

㉡ $ac < 0$

㉢ $bd < 0$

① $a > 0$

② $b > 0$

③ $c > 0$

④ $d > 0$

⑤ 아무 것도 알 수 없다.

해설

㉠과 ㉢에서 $abd > 0$ 이고 $bd < 0$ 이므로 $a < 0$

따라서 ㉡. $ac < 0$ 에서 $c > 0$

그러므로 $a < 0, c > 0$ 임을 알 수 있지만 b, d 의부호는 알 수 없다.