

문제 풀이 과제

1. 다음 중 계산 결과가 가장 작은 것은?

- ① $(+5) + (+6)$ ② $(-5) + (-1)$
 ③ $(+2) + (+4)$ ④ $(-3) + (-4)$
 ⑤ $(-7) + (-2)$

2. 집합 $A = \{x | x \text{는 } |x| < 2.4 \text{인 정수}\}$ 일 때, $n(A)$ 를 구하여라.

3. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $(-4) \times (-5) + (-56) \div (+7) = 12$
 ② $(-10) \times 2^2 \div 4 - (-6) = -4$
 ③ $7 - (-3) \times 4 - (-10) = 29$
 ④ $12 + (-4) \div (-2) \times 3 = -12$
 ⑤ $3^2 \times 4 \div 6 - (-8) = 14$

4. $\square + 2$ 의 절댓값이 7 일 때, $\square$ 의 값에 해당하는 수를 더한 것으로 바른 것은?

- ① -4 ② -2 ③ 2 ④ 4 ⑤ 6

5. $(-1)^{100} + (2)^3 \div \frac{1}{8} \times (-1)^{101}$ 의 값은?

- ① -64 ② -63 ③ 0
 ④ 63 ⑤ 64

6. 다음 계산 과정에서 $\neg$, $\sqcup$ 에 사용된 덧셈의 계산법칙을 말하여라.

$$\begin{aligned} & (-2) + (+5) + (-9) \\ & = (-2) + (-9) + (+5) \quad \neg \\ & = \{(-2) + (-9)\} + (+5) \quad \sqcup \\ & = (-11) + (+5) \\ & = -6 \end{aligned}$$

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

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

- ① -5 ② -4 ③ -3 ④ -2 ⑤ -1

8. 덧셈의 계산과정을 보고 □ 안에 들어갈 순서로 옳은 것은?

$$\begin{aligned}
 & (-16) + (+12) + (+16) + (-13) \\
 & = (-16) + (+16) + (+12) + (-13) \\
 & = \{(-16) + (+16)\} + (+12) + (-13) \\
 & = \text{㉔} + (-1) \\
 & = \text{㉕}
 \end{aligned}$$

- ① 교환법칙, 결합법칙, 0, -1
 ② 결합법칙, 교환법칙, 0, -1
 ③ 교환법칙, 결합법칙, -32, -33
 ④ 결합법칙, 교환법칙, -32, -33
 ⑤ 교환법칙, 결합법칙, 0, 1

9. a 가 양의 정수이고, b 가 음의 정수이다. 항상 옳은 것을 고르면?

- ① $(-1) \times a > 0$ ② $(-1) \times b < 0$
 ③ $a \times b < 0$ ④ $a \times (-1) \times b < 0$
 ⑤ $(-2) \times a \times b < 0$

10. $-1 < a < 0$ 일 때, 다음 중 가장 작은 값은 어느 것인가?

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

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.

12. n 이 홀수인 자연수일 때,

$(-1)^{n+1} + 3 \times \{-1^{2 \times n} + 2 \times (-1)^{n+4}\}$ 를 계산하면?

- ① -8 ② -4 ③ 0 ④ 2 ⑤ 4

13. 다음과 같은 수의 나열이 있다. 다음 수들의 합을 구하여라.

$-1, +2, -3, +4, -5, \dots, -299, +300$

14. 다음을 계산하여 기약분수로 나타내었을 때, 분모와 분자의 합을 구하여라.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} - \left(\frac{2}{3} + \frac{2}{4} + \frac{2}{5} + \frac{2}{6} \right) + \frac{3}{4} + \frac{3}{5} + \frac{3}{6} - \left(\frac{4}{5} + \frac{4}{6} \right) + \frac{5}{6}$$

15. 어떤 유리수에 $-\frac{4}{3}$ 를 더하고 $\frac{3}{8}$ 을 빼야 하는데 $\frac{4}{3}$ 를 빼고 $-\frac{3}{8}$ 을 더했더니 -1.125 가 나왔다. 바르게 계산한 답을 구하면?

- ① $-\frac{11}{8}$ ② $-\frac{17}{12}$ ③ $-\frac{35}{24}$
 ④ $-\frac{3}{2}$ ⑤ $-\frac{9}{8}$

16. 다음 중 틀린 것은?

- ① 6보다 -4 만큼 큰 수는 2이다.
 ② -8 보다 -1 만큼 큰 수는 -9 이다.
 ③ -4 보다 -2 만큼 작은 수는 -6 이다.
 ④ 5보다 -9 만큼 큰 수는 -4 이다.
 ⑤ 1보다 3작은 수는 -2 이다.

17. 다음을 계산하여라.

$$-(1^2 - 2^2) - (3^2 - 4^2) - (5^2 - 6^2) - \dots - (15^2 - 16^2)$$

18. 집합 $A = \{x | x = 2k, k \neq 0 \text{인 자연수}\}$, $B = \{x | x = 2k - 1, k \neq 0 \text{인 자연수}\}$ 에 대하여 $x \in A$, $y \in B$ 일 때, 다음을 계산하여라.

$$[(-1)^{2y-1}]^{xy}]^{x+y}$$

19. 두 정수 a, b 에 대하여 $x > 0$, $y < 0$, $|x| < |y|$ 일 때, $\frac{x-y}{x+y}$, $\frac{|x-y|}{x-y}$, $|\frac{x}{y}|$ 의 대소를 비교하여라.

20. 두 수 a, b 에 대하여 $a * b = -\frac{a}{a(a+b)}$ 로 정의할 때, $\{(a * b) * (b * a)\} + \frac{1}{2(a * b)}$ 을 간단히 하여라.

21. 아래의 5개의 유리수를 2개, 3개의 두 묶음으로 나누어 한 묶음의 곱을 다른 묶음의 곱으로 나눈 값을 X , 1개, 4개의 두 묶음으로 나누어 한 묶음의 합에서 다른 묶음의 합을 뺀 차를 Y 라고 할 때, $\frac{Y}{X}$ 의 최댓값을 구하여라.

$$-\frac{7}{3}, -0.375, \frac{1}{9}, 0.75, \frac{13}{9}$$

22. 다음 중 계산 결과가 나머지 넷과 다른 하나는?

- ① $(-90) \div (+15)$ ② $(+36) \div (-6)$
 ③ $(-96) \div (+6)$ ④ $(+126) \div (-21)$
 ⑤ $(+78) \div (-13)$

23. 어떤 정수에 $\frac{8}{3}$ 을 더하면 양수가 되고 $-\frac{9}{2}$ 를 더하면 음수가 될 때, 이를 만족하는 모든 정수의 합을 구하여라.

24. 연속하는 5 개의 정수의 합이 0 보다 작을 때, 5 개 중 가장 작은 정수와 가장 큰 정수의 곱의 최솟값을 구하여라.

25. 음의 정수 하나와 양의 정수 하나의 합은 -6 이고, 두 수의 절댓값의 최소공배수는 45 일 때, 두 수의 차를 구하여라.

26. 0 이 아닌 정수 a, b, c, d 에 대하여 $\frac{a|bcd| + b|acd| + c|abd| + d|abc| - abcd}{|abcd|}$ 의 값이 될 수 있는 수를 모두 구하여라.

27. 다음 중, 정수가 아닌 유리수를 모두 고르면?

- ① $\frac{2}{3}$ ② $-\frac{5}{5}$ ③ $\frac{8}{4}$
 ④ $\frac{9}{3}$ ⑤ $-\frac{2}{7}$

28. 집합 $A = \left\{x \mid -\frac{5}{3} \leq x \leq \frac{11}{6}, x \text{는 분모가 3인 유리수}\right\}$ 일 때, $n(A)$ 를 구하여라.