

문제 풀이 과제

1. 다음 중 뺄셈을 덧셈으로 바꾸는 과정에서 틀린 것은?

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

2. 유리수 a 는 0보다 크거나 같고 5.2 이하일 때, 다음 수 중에서 a 가 될 수 없는 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

- ① 0 ② $+\frac{14}{3}$ ③ $-\frac{5}{3}$
- ④ +5 ⑤ +6

3. 다음 계산 과정의 ㉠과 ㉡에서 사용된 곱셈의 계산 법칙을 올바르게 짝지은 것을 골라라.

$$\begin{aligned}
 & (-4) \times (+13) \times (-25) \\
 & = (+13) \times (-4) \times (-25) \quad \text{㉠} \\
 & = (+13) + \{(-4) \times (-25)\} \quad \text{㉡} \\
 & = (+13) \times (+100) \\
 & = +1300
 \end{aligned}$$

- ① ㉠ : 교환법칙, ㉡ : 결합법칙
- ② ㉠ : 교환법칙, ㉡ : 분배법칙
- ③ ㉠ : 결합법칙, ㉡ : 교환법칙
- ④ ㉠ : 분배법칙, ㉡ : 결합법칙
- ⑤ ㉠ : 결합법칙, ㉡ : 분배법칙

4. 다음 표에서 가로, 세로 대각선의 합이 모두 같도록 빈칸을 채울 때 A, B 에 들어갈 수를 구하여라.

A		1
	2	B
3	4	

5. 다음 중 그 계산 결과가 나머지 넷과 다른 것은?

- ① $(-2) \times (-3)$ ② $(+1) \times (+6)$
- ③ $(-3) \times (-2)$ ④ $(+2) \times (-3)$
- ⑤ $(-1) \times (-6)$

6. $(-1)^{2011} \times (-1)^{2012} \times 1^{2011}$ 을 계산하면?

- ① 2012 ② -2012 ③ 1
- ④ -1 ⑤ 2

7. 유리수의 집합을 Q , 정수의 집합을 Z , 자연수의 집합을 N 이라 할 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ① $N \cup Z = N$ ② $N \cap Q = Q$
- ③ $-1.75 \in Q$ ④ $0 \notin Z$
- ⑤ $Q \cap Z = Z$

8. $1 - 3 + 2 - 4 + 5 - 7 + 6 - 8 + 9 - 11$ 을 계산하면?

- ① -7 ② -8 ③ -9
 ④ -10 ⑤ -11

9. 다음을 구하여라.

$$(-6) - (-2) + (+7) - (+1)$$

10. $18 \times \left(-\frac{1}{3}\right)^3 \div \square = \frac{2}{15}$ 일 때, $\square$ 안에 알맞은 수를 구하여라.

11. $\frac{4}{3} \div A = -2$ 일 때, A 의 값을 구하면?

- ① $-\frac{2}{3}$ ② $-\frac{1}{6}$ ③ $-\frac{8}{3}$
 ④ $-\frac{3}{2}$ ⑤ $-\frac{3}{8}$

12. 다음을 만족하는 음의 정수는 몇 개인지 구하여라.

- 한 자리 수이다.
- -5 보다 작지 않다.
- 4 보다 작다.

13. 집합 $A = \left\{x \mid -\frac{5}{2} \leq x < 5 \text{인 정수}\right\}$ 에 대하여 집합 $B = \{x \mid x = |a|, a \in A\}$ 일 때, 집합 B 의 부분집합의 개수를 구하여라.

14. 4개의 유리수 $-\frac{7}{3}, -\frac{3}{2}, 0.5, -9$ 중 세수를 뽑아 곱한 수 중에서 가장 작은 수를 구하여라.

15. 다음 중 계산한 결과의 절댓값이 가장 큰 것은?

- ① $(-3) - (-4) + (-11)$
 ② $(-9) \times (+13) + 10$
 ③ $(-1)^{10} - 1^{20} + (-1^{30})$
 ④ $48 \div (-6) \times (-2)$
 ⑤ $(-2)^2 - (+2^2) - 3^3$

16. 4개의 유리수 $-4, +\frac{1}{3}, -\frac{3}{2}, -2$ 중 서로 다른 세수를 뽑아 곱한 수 중 가장 큰 수를 A , 가장 작은 수를 B 라 할 때, A, B 를 구하여라.

17. 다음을 계산하여라.

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

18. 3 보다 크고 15 보다 작은 유리수 중 분모가 4 인 기약
분수를 작은 순서대로 $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ 이라고 할 때,
 $(a_1 + a_3 + a_5 + \cdots + a_{n-1}) - (a_2 + a_4 + a_6 + \cdots + a_n)$
를 구하여라.

19. $|a + 3| = 5$, $|b - 1| = 3$ 일 때, $a - b$ 의 최댓값을 M ,
최솟값을 m 이라 하자. 이 때, $M + m + 6$ 의 값을
구하여라.

20. $\frac{83}{13} = a + \frac{1}{b + \frac{1}{c + \frac{1}{d + \frac{1}{2}}}}$ 일 때, $a + b + c - d$ 의 값을
구하여라. (단, a, b, c, d 는 자연수)

21. 유리수 x 에 대하여 $[x]$ 는 x 보다 크지 않은 최대의
정수일 때,

$$\left[\frac{1 \times 2 \times 3 \times \cdots \times 5097 + 1 \times 2 \times 3 \times \cdots \times 5094}{1 \times 2 \times 3 \times \cdots \times 5096 + 1 \times 2 \times 3 \times \cdots \times 5095} \right]$$

의 값을 구하여라.