

단원 종합 평가

1. 다음은 수진이가 민지에게 제시한 문제이다.

□안에 들어갈 알맞은 사칙연산의 기호는 아래 표에서 정수가 아닌 유리수를 모두 찾아 색칠하면 나타난다.
민지가 푼 문제의 답을 구하여라.

+8	-6	$\frac{4}{7}$	0	5
-5	+7	$\frac{11}{3}$	+5	$\frac{6}{3}$
+0.9	-7.4	$\frac{2}{3}$	$\frac{13}{5}$	0.5
4.0	15	$\frac{7}{8}$	-9	-10
$-\frac{12}{4}$	-1	$-\frac{1}{5}$	4	10

4□(-5)를 계산하여라.

2. 절댓값에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① $+\frac{2}{3}$ 와 $-\frac{2}{3}$ 의 절댓값은 같다.
- ② 절댓값이 가장 작은 정수는 +1, -1이다.
- ③ a 가 양의 정수일 때, 절댓값이 a 인 수는 항상 2개 존재이다.
- ④ $x < 0$ 일 때, x 의 절댓값은 x 이다.
- ⑤ -4의 절댓값은 3의 절댓값보다 크다.

3. $2.4 \times a = 1$, $-6\frac{1}{4} \times b = 1$ 일 때, $a \div \frac{1}{b}$ 의 값을 구하면?

- ① $-\frac{1}{15}$ ② $\frac{1}{15}$ ③ $-\frac{125}{48}$
- ④ -15 ⑤ 15

4. 다음 조건을 만족하는 정수 a , b 의 값을 각각 구하여라.

- ㉠ a 와 b 의 절댓값은 같다.
- ㉡ a 는 b 보다 18 만큼 작다.

5. 다음 식의 계산순서를 차례로 말한 것은?

$$7 - [-10 + \{(-3)^2 + 5 \times (-2)\} \div 3]$$

↑
㉠
↑
㉡
↑
㉢
↑
㉣
↑
㉤
↑
㉥

- ① ㉡, ㉥, ㉣, ㉤, ㉠, ㉢
- ② ㉡, ㉣, ㉤, ㉠, ㉢, ㉥
- ③ ㉡, ㉤, ㉣, ㉥, ㉠, ㉢
- ④ ㉡, ㉣, ㉤, ㉥, ㉠, ㉢
- ⑤ ㉡, ㉠, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥

6. $(+\frac{2}{3}) - (+1.7) - (+\frac{5}{3}) - (+0.5)$ 를 계산하면?

- ① -4 ② -3.2 ③ -2.2
 ④ 3 ⑤ 5

7. -3 보다 -5 만큼 작은 수를 A, -2 보다 6 만큼 큰 수를 B라 할 때, $A \leq |x| \leq B$ 를 만족하는 정수 x 의 갯수를 구하여라.

8. -1 과 $\frac{7}{3}$ 사이에 분모가 3 인 정수가 아닌 유리수의 개수를 구하여라.

9. 다음 식의 □안에 알맞은 수를 써넣어라.
 $(-\frac{2}{5}) \div \square + \frac{4}{3} \times (-\frac{3}{2}) = \frac{1}{10}$

10. 등식 $\frac{243}{104} = x + \frac{1}{y + \frac{1}{z + \frac{1}{34}}}$ 을 만족하는 x, y, z 를
 바르게 나열한 것은?

- ① $1, 2, 3$ ② $2, 1, 3$ ③ $2, 2, 1$
 ④ $2, 1, 2$ ⑤ $3, 2, 1$

11. 어떤 유리수에서 $\frac{1}{12}$ 을 더하고 $\frac{3}{5}$ 을 빼야 하는데 $\frac{1}{12}$ 을 빼고 $\frac{3}{5}$ 을 더했더니 0.25 가 나왔다. 바르게 계산한 것은?

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

12. 유리수 a, b 에 대하여 연산 $\diamond$ 을 $a \diamond b = \frac{1}{a} + \frac{1}{b} - \frac{1}{ab}$ 로 정의 할 때, $\frac{1.4 \diamond 0.8}{(0.25 \diamond 0.6) \diamond 0.25}$ 을 구하여라.

13. 다음을 계산하여라.
 $\left(1 - \frac{1}{2}\right) \left(1 + \frac{1}{50}\right) \times \left(1 - \frac{1}{3}\right) \left(1 + \frac{1}{49}\right) \times \left(1 - \frac{1}{4}\right) \left(1 + \frac{1}{48}\right) \times \cdots \times \left(1 - \frac{1}{50}\right) \left(1 + \frac{1}{2}\right)$

14. $a + \frac{1}{b - \frac{1}{c - \frac{1}{d + \frac{1}{2}}}} = \frac{126}{55}$ 일 때, 자연수 a, b, c, d 를 각각 구하여라.

15. 전체집합 $U = \{x | x < |100|\text{인 유리수}\}$ 의 부분집합 $S(r) = \left\{ \frac{x}{r} \mid x - r \text{는 정수}, 0 \leq x < 1 \right\}$ 라고 정의한다. $n(S(\frac{1}{3}) - S(\frac{1}{2}))$ 를 구하여라.