

단원 종합 평가

1. 다음을 계산하여라. (단, n 은 짝수)

$$(-1)^{n+1} \times (-1)^{n-1} - (-1)^n$$

2. 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

3. 연아네 가족은 옷을 한 번 던져서 나온 값이 가장 작은 사람에게 청소를 맡기기로 했다.
옷을 던져 나온 다섯 개의 명칭에 대한 수를 아래와 같이 할 때, 청소를 하게 될 사람은 누구인지 구하여라.

옷을 던져 나온 값

아버지 : 옷

어머니 : 도

큰오빠 : 걸

연아 : 개

남동생 : 모

도 : $(-3)^2$

개 : -4^2

걸 : $-(+5^2)$

옷 : 4^2

모 : $(-2)^4$

4. 유리수 전체의 집합을 Q , 정수의 집합을 Z , 자연수의 집합을 N 이라 할 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ① $0 \notin Q$ ② $-\frac{9}{3} \in N$
③ $-1.5 \in Z$ ④ $\frac{19}{8} \in Q - Z$
⑤ $-1 \in Z - N$

5. 두 유리수 $-\frac{30}{7}$ 과 $+\frac{17}{5}$ 에 가장 가까운 정수를 각각 a, b 라 할 때, $a \div b$ 의 값을 구하면?

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

6. 다음을 계산하여라.

$$17 - [3 - (-2)^2 \times \{9 \div (-3)\}]$$

- ① -9 ② -4 ③ 0 ④ 2 ⑤ 5

7. 두 집합 A, B 에 대하여 $A = \{x \mid x \text{는 } 4 \text{보다 작고 } -3 \text{보다 큰 정수}\}$, $B = \{x \mid 1 \leq x < 5 \text{인 정수}\}$ 일 때, $A \cap B$ 의 최댓값을 구하여라..

8. 다음 안에 알맞은 수는?

$$(-5) - (-13) + \square = (+31) - (-11)$$

- ① -11 ② 2 ③ 19
④ 26 ⑤ 34

9. -5 보다 $-\frac{1}{3}$ 만큼 작은 수를 a , 7 보다 $-\frac{1}{2}$ 만큼 큰 수를 b 라 할 때, $a < x \leq b$ 인 정수 x 의 개수는?

- ① 9개 ② 10개 ③ 11개
④ 12개 ⑤ 13개

10. $-\frac{5}{3}$ 에 가장 가까운 정수를 a , $\frac{12}{5}$ 에 가장 가까운 정수를 b 라 할 때, $a \div b$ 의 값은?

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

11. 수직선 위에서 두 정수 A , B 로부터 같은 거리에 있는 좌표가 2이고 A 의 절댓값의 크기가 6일 때, B 가 될 수 있는 값을 구하여라.

12. 다음 조건을 만족하는 세 정수 a , b , c 에 대하여 $a+b-c$ 의 값을 구하여라.

조건

- ㉠ $a \times b = -2$ ㉡ $b \div c = -1$
㉢ $a > c$ ㉣ $b > c$

13. 7 보다 -4 만큼 큰 수를 A , -1 보다 3 만큼 작은 수를 B 라 할 때, $B \leq |x| \leq A$ 를 만족하는 정수 x 의 개수를 구하여라.

14. 두 정수 x, y 에 대하여 $|x| + |y| = 5$ 를 만족하는 순서쌍 (x, y) 의 개수를 구하여라.

15. 두 수 x, y 에 대하여 $x * y = \frac{x}{x(x+y)}$ 로 정의할 때, $\frac{1}{b} + (b * a) - (a * b)$ 를 간단히 하여라.
(단, $a, b, a+b$ 는 0이 아니다.)