

실력 확인 문제

1. 전체집합 $U = \{x|x \text{는 정수}\}$ 의 부분집합 $A = \{x|x \text{는 자연수}\}$ 에 대하여 A^c 의 부분집합으로 옳지 않은 것은?

- ① $\{0\}$
- ② $\{x||x| < 3 \text{인 정수}\}$
- ③ $\{-1, -2, -3, \dots\}$
- ④ $\{0, -2, -4, -6, -8\}$
- ⑤ $\{x|x \text{는 } -10 \text{ 보다 작은 정수}\}$

2. 다음 계산 과정 중 ㉠과 ㉡에서 사용된 덧셈의 계산 법칙을 올바르게 짝지은 것을 골라라.

$$\begin{aligned}
 &(-2) - (-6) + (-3) \\
 &= (-2) - (-6) + (-3) \quad \left. \begin{array}{l} \text{㉠} \\ \text{㉡} \end{array} \right\} \begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline \square \end{array} \\
 &= (+6) + (-2) + (-3) \\
 &= (+6) + \{(-2) + (-3)\} \\
 &= (+6) + (-5) \\
 &= +1
 \end{aligned}$$

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

3. 다음 보기의 수들을 절댓값이 큰 수부터 차례대로 쓴 것으로 옳은 것을 골라라.

보기

$$0 \quad +3 \quad -\frac{5}{2} \quad +\frac{1}{2} \quad -5$$

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

4. 다음을 부등호로 나타낸 것은?

$x \text{ 는 } -5 \text{ 보다 작지 않고 } 9 \text{ 미만이다.}$

- ① $-5 \leq x \leq 9$
- ② $-5 \leq x < 9$
- ③ $-5 < x \leq 9$
- ④ $x \leq -5, x < 9$
- ⑤ $x < -5, x \leq 9$

5. 다음 수들을 수직선 위에 나타내었을 때, 가장 왼쪽에 있는 점에 대응하는 수는?

- ① -9
- ② 17
- ③ -21
- ④ $+5$
- ⑤ -13

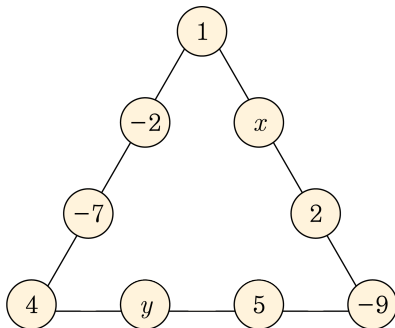
6. 다음 수를 수직선 위에 나타내었을 때, 원점과 가장 멀리 떨어져 있는 것은?

- ① -5 ② 7 ③ -1
 ④ 11 ⑤ $-\frac{12}{2}$

7. 다음을 계산하여라. (단, n 은 짝수)

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

8. 다음 그림에서 삼각형의 세 변에 네 수의 합이 모두 같도록 x, y 의 값을 정하려고 한다. 이때, xy 의 값을 구하여라.



9. 정수의 집합을 Z , 자연수의 집합을 N 이라 할 때, 다음 중 옳은 것은?

- ① $-1.6 \in Z$
 ② $-\frac{99}{3} \in N$
 ③ $\{0, 2, 4, 6, 8, \dots\} \subset N$
 ④ $N \in Z$
 ⑤ $0 \in Z - N$

10. 다음 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

- ① 절댓값이 음의 정수인 수는 없다.
 ② 수직선에서 오른쪽에 있는 수가 왼쪽에 있는 수 보다 절댓값이 크다.
 ③ 양의 정수끼리는 절댓값이 큰 수가 크다.
 ④ 부호가 다른 두 수의 곱의 부호는 두 수 중 절댓값이 큰 수의 부호와 같다.
 ⑤ 절댓값이 가장 작은 수는 0 이다.

11. 다음 두 조건을 만족하는 정수 x 의 합은?

$$-5 \leq x < 1 \quad |x| < 3$$

- ① -1 ② -4 ③ -3 ④ 1 ⑤ -5

12. 절댓값이 같은 두 정수 a, b 사이의 거리가 16 이고 $a > b$ 일 때, a, b 의 값을 각각 구하여라.

- ① $+4, -4$ ② $+8, -8$
 ③ $+9, -9$ ④ $+12, -12$
 ⑤ $+16, -16$

13. $A = (-15) + 6^2 \div (-3)$, $B = 4 \times (-6) \div (-2^3)$ 일 때, $A \div B$ 의 값을 구하여라.

14. -7 보다 9만큼 작은 수를 a , 27 보다 -14 만큼 큰 수를 b 라 할 때, $a < x \leq b$ 인 정수 x 의 총합을 구하여라.

15. 다음 중 대소 관계가 옳은 것은 모두 몇 개인지 구하여라.

- ㉠ $-2 < |+1|$ ㉡ $6 < 10$
 ㉢ $7 < -\frac{4}{1}$ ㉣ $-5 > -3$
 ㉤ $|-8| > |-7|$

16. 수직선에서 두 정수 사이의 거리가 10 이고, 절댓값이 같고 부호가 다른 두 정수 중 큰 정수는?

- ① -10 ② -5 ③ 0
 ④ 5 ⑤ 10

17. 다음 조건을 만족하는 정수 a, b 의 값을 각각 구하여라.

- ㉦ a 와 b 의 절댓값은 같다.
 ㉧ a 는 b 보다 18 만큼 작다.