

확인학습문제

1. 두 수 a, b 에 대하여 $a - b > 0, ab < 0$ 일 때, 다음 중 부호가 다른 것은?

- ① $a^2 - b$ ② $b \div (-a)$ ③ $a \div (-b)$
 ④ $b - a$ ⑤ $(a + b)^2$

2. 다음 보기의 수들에 대한 설명으로 옳은 것을 골라라.

| |
|--|
| 보기 |
| $-\frac{8}{2}, -3, 0, +3, -1, +5, \frac{24}{12}$ |

- ① 음의 정수는 2 개이다.
 ② 양의 정수는 $+3, +5$ 뿐이다.
 ③ 자연수는 2 개이다.
 ④ 정수는 7 개이다.
 ⑤ 0 은 정수가 아니다.

3. 다음 중 음수로 나타낼 수 있는 것을 모두 고르면?(정답 2개)

- ① 수면 아래 1500m ② 키 110cm
 ③ 3000 원 지출 ④ 해발 1965m
 ⑤ 영상 25°C

4. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?(정답 2개)

- ① 절댓값과 원점 사이의 거리는 밀접한 관련이 있다.
 ② 절댓값이 큰 수가 더 크다.
 ③ a, b 의 절댓값이 같으면 a, b 는 같은 수라고 할 수 없다.
 ④ 음수는 절댓값이 작을수록 크다.
 ⑤ 음수의 절댓값보다 0 이 더 크다.

5. 다음 중 옳지 않은 것을 고르시오.(정답 2개)

- ① $a > 0$ 일때, 절댓값이 a 인 수는 2 개이다.
 ② 절댓값이 8 인 수는 8 뿐이다.
 ③ 0 의 절댓값은 존재하지 않는다.
 ④ 절댓값은 0 또는 양수만 될 수 있다.
 ⑤ 3 의 절댓값과 -3 의 절댓값은 일치한다.

6. -8 보다 4 만큼 큰 수를 수직선을 이용하여 구하여라.

7. 집합 $A = \{x | 3 \leq |x| \leq 6 \text{인 정수}\}$ 일 때, $n(A)$ 를 구하여라.

8. ' x 는 -2 이상이다' 를 바르게 표현한 것은?

- ① $x > -2$ ② $x = -2$ ③ $x \leq -2$
 ④ $x \geq -2$ ⑤ $x < 2$

9. 다음 수를 절댓값이 큰 것부터 차례로 기호로 나열하여라.

| | | |
|-------------------|--------|-------|
| ㉠ -3 | ㉡ $+5$ | ㉢ 0 |
| ㉣ $-\frac{20}{5}$ | ㉤ 9 | |

10. 두 수 a, b 에 대하여 $a - b > 0, ab < 0$ 일 때, 다음 중 부호가 다른 것은?

- ① a^2b^2 ② ab ③ a^3
 ④ $a^2 + b^2$ ⑤ $a^2 - b$

11. $A = \{(a, b) \mid |a| = |b| \text{이고, } a \text{와 } b \text{ 사이의 거리가 } 5 \text{ 이하인 정수 } a, b\}$ 일 때, 다음 중 집합 A 의 원소가 아닌 것을 고르시오.

- ① $(1, 1)$ ② $(2, -2)$ ③ $(-1, 1)$
 ④ $(3, -3)$ ⑤ $(0, 0)$

12. 절댓값이 같은 두 정수 a, b 에 대하여 $a > b$ 이고, a 와 b 사이의 거리가 22 일 때, a, b 의 값을 바르게 구한 것을 고르면?

- ① $a = 22, b = 0$ ② $a = -11, b = 0$
 ③ $a = 0, b = -22$ ④ $a = -11, b = 11$
 ⑤ $a = 11, b = -11$

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

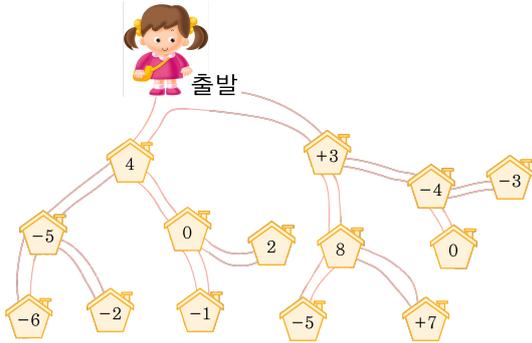
- ① $-1.6 \in Z$
 ② $-\frac{99}{3} \in N$
 ③ $\{0, 2, 4, 6, 8, \dots\} \subset N$
 ④ $N \in Z$
 ⑤ $0 \in Z - N$

14. 다음 설명 중 옳은 것은?

- ① 절댓값은 항상 0 보다 크다.
 ② 음의 정수끼리는 절댓값이 큰 수가 크다.
 ③ 부호가 다른 두 수의 합의 부호는 두 수 중 절댓값이 큰 수의 부호와 같다.
 ④ -4 의 절댓값이 $+4$ 의 절댓값보다 작다.
 ⑤ 절댓값이 같다면 부호는 항상 같다.

15. 절댓값이 같은 두 정수 사이의 거리가 10 일 때, 이 두 수의 곱을 구하여라.

16. 다음과 같이 여러 갈래로 갈라진 길이 있다. 출발점에서 갈림길마다 절댓값이 큰 쪽으로 가면 어느 수에 도착하는지 말하여라.



17. 다음 수식을 문장으로 나타낸 것 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ① $1 < x < 6 : x$ 는 1보다 크고 6보다 크지 않다.
- ② $-3 \leq x \leq 5 : x$ 는 -3보다 작지 않고 5보다 작거나 같다.
- ③ $x < 2, x > 7 : x$ 는 2보다 작고 7보다 크다.
- ④ $x \leq -3, x > 1 : x$ 는 -3 미만이고 1 초과이다.
- ⑤ $0 \leq x < 4 : x$ 는 0 이상이고 4 이하이다.

18. 절댓값이 4 이상 7 미만인 정수의 개수를 구하여라.

19. 집합 $A = \{x | x \text{는 절댓값이 } 4 \text{인 수}\}$, $B = \{x | -8 \leq x < 8 \text{인 정수}\}$ 일 때, $A \cup B$ 원소 중 원점으로부터 가장 멀리 떨어져 있는 점을 구하여라.

20. $a < b$ 인 두 정수 a, b 에 대하여 a 와 b 의 절댓값의 합이 6 일 때, 두 정수 (a, b) 의 순서쌍은 모두 몇 개 인지 구하여라.

21. $a < b$ 인 두 정수 a, b 에 대하여 a 와 b 의 절댓값의 합이 5 일 때, 두 정수 (a, b) 의 순서쌍은 모두 몇 개 인가?

- ① 5 개 ② 7 개 ③ 8 개
- ④ 9 개 ⑤ 10 개

22. 점 A 는 -7 보다 6 큰 수에 대응하고 점 B 는 8 보다 a 가 큰 수에 대응한다. 이 두 점 A, B 에서 같은 거리에 있는 점을 C(6) 라고 한다. 여기에서의 a 의 값을 구하여라.

23. 다음 두 조건을 만족하는 수 B 를 구하면?

- ㉠ A 와 B 의 절댓값은 같다.
- ㉡ A 와 B 의 합은 0 이다.
- ㉢ B 는 A 보다 12 가 작다.

24. 다음 조건을 만족하는 서로 다른 정수 a, b, c 를 큰 순서로 나열하여라.

- a 는 b 보다 크지 않다.
- a 와 c 의 부호는 다르다.
- c 는 -1 보다 크지 않다.

25. $|a| = 5, |b| = 8$ 일 때, $a - b$ 의 값 중 최댓값을 M , 최솟값을 m 이라 할 때, $M - m$ 의 값은?

- ① -10 ② -26 ③ 0
 ④ 26 ⑤ 10

26. 집합 $A = \{x | 5 \leq |x| \leq 14 \text{인 정수}\}$, $B = \{x | -2 \leq x \leq 8 \text{인 정수}\}$
 $C = \{x | x \geq -\frac{11}{3} \text{인 음의 정수}\}$ 일 때, $(A \cap B) \cup C$ 의 원소 중에서 가장 큰 정수를 구하여라.

27. 수직선 위에서 원점으로부터 5 만큼 떨어진 점 중에서 작은 수에 대응하는 점을 A , -2 로부터 7 만큼 떨어진 점 중에서 큰 수에 대응하는 점을 B 라고 하자. 이때, 두 점 A, B 에서 같은 거리에 있는 점이 나타내는 정수를 구하여라.

28. 집합 $A = \{x | |x| \leq 8\}$ 에 속하는 서로 다른 세 정수 a, b, c 에 대하여 $ab < 0, bc < 0, a > b$ 를 만족하는 $a \times c$ 의 값중 가장 큰 것을 구한 것은?

- ① 20 ② 28 ③ 42 ④ 56 ⑤ 70

29. 두 정수 a, b 의 대소 관계가 다음과 같을 때, $a, b, a - b, b - a$ 의 대소 관계를 부등호를 사용하여 나타낸 것으로 옳은 것은?

$$a \times b < 0 \quad a > b$$

- ① $a - b < b < a < b - a$
 ② $a - b < a < b < b - a$
 ③ $b - a < b < a < a - b$
 ④ $b - a < a < b < a - b$
 ⑤ $a < b < a - b < b - a$

30. 다음 조건을 만족하는 서로 다른 세 정수 A, B, C 의 대소 관계를 부등호를 사용하여 나타내어라.

- ㉠ C 는 세 수 중에서 수직선의 가장 왼쪽에 있다.
- ㉡ A 의 절댓값은 -6 의 절댓값과 같다.
- ㉢ A, B 는 각각 -6 보다 크다.
- ㉣ B 는 A 보다 0 에 더 가깝다.

31. $\langle x \rangle$ 는 $x - 5$ 보다 크고 5보다 크지 않은 정수의 개수를 나타낸다고 할 때, 다음을 구하여라.

$$\langle 2 \rangle - \langle -4 \rangle + \langle 6 \rangle$$

- ① -10 ② -8 ③ -5
 ④ -2 ⑤ 1

32. 다음 중 계산 결과의 절댓값이 가장 큰 수를 a , 가장 큰 수를 b 라 할 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.

- ㉠ $2 - 8 - 11$
 ㉡ $-10 + 1 - (-3)$
 ㉢ $(-1)^{98} \times (-1)^{99} + (-1)^{100}$
 ㉣ $49 \div (-7) \times (-1)$
 ㉤ $(-2)^3 \times 4^2 \div 2$

33. 다음과 같은 수직선 위의 두 점 A, B 가 있다. A, B 사이의 거리가 12 이고, 두 점 사이의 거리를 1 : 3 로 나누는 점이 -2 일 때, 두 점 A, B 에 대응하는 수의 합은?



- ① -5 ② 2 ③ 4 ④ 8 ⑤ 10

34. 두 정수 a, b 에 대하여 $a * b$ 를 다음과 같이 정의할 때, $a(a * b) = 4$ 이다. 이를 만족하는 ab 의 최댓값을 구하여라.

$$a * b = a - b(a > b)$$

$$b(a = b)$$

$$-a + b(a < b)$$

35. $x < 0$ 일 때, $4 \times |x| - 3 \times |-x| - |x|$ 를 간단히 하여라.