

EFTestTitle

1. 다음 중에서 옳은 것을 모두 골라라.

- ㉠ $\{x \mid x \text{는 } 3 \text{의 약수}\} \subset \{1, 2, 3\}$
- ㉡ $\{a, b\} \in \{a, b, c\}$
- ㉢ $0 \in \emptyset$
- ㉣ $\emptyset \in \{x \mid x \text{는 } 6 \text{의 배수}\}$
- ㉤ $\emptyset \subset \{1\}$
- ㉥ $\emptyset \subset \emptyset$

2. 집합 $A = \{0, 2, \{4\}, \{6, 8\}, \emptyset\}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $\emptyset \in A$ ② $\{0, 2, \{4\}\} \subset A$
- ③ $n(A) = 5$ ④ $\{4\} \subset A$
- ⑤ $\{6, 8\} \in A$

3. 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{ 미만의 짝수}\}$ 의 부분집합 중에서 원소의 개수가 2개인 부분집합의 개수는?

- ① 2개 ② 4개 ③ 6개
- ④ 8개 ⑤ 10개

4. 두 집합 A, B 에 대하여 집합 B 가 집합 A 에 포함되고, $n(A \cap B) = 7, n(A \cup B) = 29$ 일 때, $n(A) - n(B)$ 의 값을 구하면?

- ① 2 ② 4 ③ 10 ④ 22 ⑤ 32

5. $A = \{x \mid x \text{는 } \{a, b\} \text{의 부분집합}\}$ 이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $\{a\} \in A$ 이다. ② $\emptyset \in A$ 이다.
- ③ $\emptyset \subset A$ 이다. ④ $\{a, b\} \in A$ 이다.
- ⑤ $\{\emptyset\} \in A$ 이다.

6. 두 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 9 \text{의 배수}\}, B = \{x \mid x \text{는 } \square \text{의 배수}\}$ 에 대하여 $A \subset B$ 일 때, \square 안에 들어갈 수 있는 수를 모두 골라라.

2, 3, 9, 11, 15, 18

7. 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 12 \text{의 약수}\}$ 에 대하여 다음 조건을 만족하는 집합 B 의 개수를 구하여라.

- (1) $B \subset A$
- (2) B 의 원소의 개수는 3 이하이다.

8. 자연수를 원소로 하는 두 집합

$$A = \{a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6\}, B = \{a_k + b | a_k \in A\}$$

가

있다. $A \cap B = \{4, 7, 9\}$ 이고, 집합 A 의 원소의 합이 32, $A \cup B$ 의 원소의 합이 62 일 때, 집합 B 의 원소 중 가장 큰 수와 작은 수의 차를 구하여라.

9. 집합 $A_n = \{x | x \text{는 } n \text{의 약수, } n \text{은 자연수}\}$ 일 때, $(A_n \cup A_6)^c \cup A_n = A_6$ 을 만족하는 n 의 값을 모두 찾아라.

10. 집합 $A = \{1, 3, x, 6\}, B = \{7, y + 1, y + 2, 8\}$ 이고 $A \cap B = \{5, 6\}$ 라고 할 때, $(A - B) \cup (B - A)$ 는?

- ① $\{1, 3\}$ ② $\{1, 5\}$ ③ $\{1, 3, 5\}$
④ $\{1, 3, 7, 8\}$ ⑤ $\{1, 3, 7, 9\}$