

EFTestTitle

1. 집합 $A = \{1, 4, 7, 10\}$ 의 부분집합 중에서 1 과 10 중 적어도 하나는 원소로 갖는 부분집합의 개수는?

- ① 4개 ② 8개 ③ 12개
④ 16개 ⑤ 24개

2. 두 집합 A, B 에 대하여 $n(A) = 15$, $n(A \cup B) = 20$, $n(A \cap B) = 8$ 일 때, $n(B)$ 는?

- ① 12 ② 13 ③ 14 ④ 15 ⑤ 16

3. 집합 $A = \{0, 2, 4\}$, $B = \{0, 6, 9\}$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

- ① $n(A) = 2$
② $n\{\emptyset\} = 0$
③ $n\{0, 2, 4\} - \{0, 6, 9\} = 2$
④ $n(A \cup B) = 6$
⑤ $n(A) + n(B) = 5$

4. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $\{x, y\} \subset \{y, x, z\}$
② $\{\emptyset\} \subset \{4, \{4, \emptyset\}\}$
③ $\{4, 8\} \subset \{4, 4 \times 2\}$
④ $\{1, 3, 5\} \subset \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$
⑤ $\emptyset \subset \emptyset$

5. 두 집합 $A = \{x|x \text{는 } 99 \text{ 이하의 } 3 \text{의 배수}\}$, $B = \{x|x \text{는 } 99 \text{ 이하의 } 9 \text{의 배수}\}$ 에 대하여 $(A \cup B)$ 의 원소의 개수는?

- ① 3개 ② 9개 ③ 13개
④ 31개 ⑤ 33개

6. 60 명의 학생 중 등산을 좋아하는 학생이 28 명, 영화 감상을 좋아하는 학생이 37 명, 등산과 영화 감상을 모두 좋아하는 학생이 12 명일 때, 등산과 영화 감상을 모두 싫어하는 학생수를 구하여라.

7. $A = \{x|x \text{는 } \{a, b\} \text{의 부분집합}\}$ 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.

8. 전체집합 $U = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{ 미만의 자연수}\}$ 의 세 부분 집합

$$A = \{x \mid x \text{는 } 2 \text{ 의 배수}\},$$

$$B = \{1, 2, 4, 5, 9\},$$

$$C = \{2, 3, 4, 5, 6\} \text{ 에 대하여}$$

$(A \cap B) \cup (C \cap A^c \cap B^c)$ 을 원소나열법으로 나타내어라.

9. 전체집합 U 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $n(U) = 40$, $n(A \cap B) = 5$, $n(A^c \cap B^c) = 3$ 일 때, $n(A - B) + n(B - A)$ 의 값을 구하여라.

10. 집합 S 의 부분집합 A, B 가 있다. $n(A \cap B) = 0$, $A^c = \{a, c, e\}$, $S - B = \{b, c, d, e, f\}$ 일 때, $n(A \cup B)$ 를 구하여라.