

1. 두 집합  $A = \{2, 4, 6\}$ ,  $B = \{2, 6, 9\}$  에 대하여  $(A \cap B) \subset X \subset (A \cup B)$  를 만족하는 집합  $X$  의 개수를 구하여라.

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  $\{A = \emptyset, 2, 4, \{2, 4\}\}$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ①  $\emptyset \in A$
- ②  $\emptyset \subset A$
- ③  $\{2, 4\} \subset A$
- ④  $\{2, 4\} \notin A$
- ⑤  $\{\{2, 4\}\} \text{ not } \text{SUBSET } A$

4. 집합  $A = \{x | x \text{는 } 1 \text{보다 크거나 같고, } 10 \text{보다 작은 소수}\}$  일 때, 다음 중 옳은 것은? (단, 소수는 1 과 자기 자신만을 약수로 가지는 수이다.)

- ①  $\{4, 6\} \subset A$
- ②  $\{5, 7\} \subset A$
- ③  $\emptyset \in A$
- ④  $2 \notin A$
- ⑤  $9 \in A$

5. 세 집합  $A, B, C$  에 대하여  $A = \{1, 3, 5\}$ ,  $B = \{2, 4, 6\}$ ,  $C = \{x + y | x \in A, y \in B\}$  일 때,  $n(C)$  는?

- ① 5
- ② 6
- ③ 7
- ④ 8
- ⑤ 9

6. 집합  $X$  에 대하여  $P(X) = \{x | x \subset X\}$  로 정의한다. 집합  $A = \{1, 3, 6\}$  일 때,  $P(A)$  를 원소나열법으로 나타내어라.

7. 세 집합  $A = \{1, 2, 3, \dots, 7\}$ ,  $B = \{x | x \text{는 } 9 \text{보다 작은 홀수}\}$ ,  $C = \{x | x = 2 \times n + 1, n = 0, 1\}$  에 대하여  $A, B, C$  사이의 포함 관계를 나타내어라.

- ①  $C \subset A \subset B$
- ②  $A \subset B \subset C$
- ③  $B \subset A \subset C$
- ④  $C \subset B \subset A$
- ⑤  $A \subset C \subset B$

8. 다음 집합의 부분집합을 모두 구하여라.

(1)  $A = \emptyset$

(2)  $B = \{a, b, c\}$

(3)  $C = \{x \mid x \text{는 } 5 \text{ 이하의 홀수}\}$