

1. 다음 중에서 집합 $A = \{1, 3, 5, 15\}$ 의 부분 집합이 아닌 것은?

- ① \emptyset ② $\{1, 3\}$ ③ $\{5\}$
 ④ $\{1, 5, 15\}$ ⑤ $\{1, 2, 10\}$

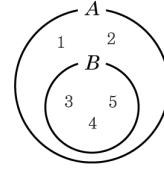
2. 집합 $\{a, b, c, d\}$ 의 부분집합의 개수는?

- ① 4개 ② 8개 ③ 16개
 ④ 32개 ⑤ 64개

3. $A = \{1, 2, 4\}$ 에 대하여 $B = \{x | x = a \times b, a \in A, b \in A\}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $5 \notin B$ ② $8 \in B$ ③ $\{16\} \notin B$
 ④ $A = B$ ⑤ $A \subset B$

4. 두 집합 A, B 가 다음 벤 다이어그램과 같을 때, 옳지 않은 것은?



- ① $5 \in A$ ② $4 \in A$
 ③ $\{3, 4\} \in A$ ④ $\{3\} \subset B$
 ⑤ $\{1, 2, 3, 4, 5\} \subset A$

5. 집합 $A = \{x | x = 3 \times n - 1, n = 5\text{미만의 자연수}\}$ 일 때, 집합 A 의 모든 원소의 합을 구하여라.

6. 다음 중 옳은 것은 모두 몇 개인가?

- (㉠) $\{0\} \subset \{0, 1\}$ (㉡) $\emptyset \in \{\emptyset\}$
 (㉢) $1 \in \{1, 2\}$ (㉣) $\emptyset \subset \{\emptyset, 0\}$
 (㉤) $\{a\} \subset \{a, b\}$

- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개
 ④ 4 개 ⑤ 5 개

7. 두 집합 $A = \{x|x\text{는 한 자리의 수인 } 30 \text{ 의 약수}\}$, $B = \{x|x\text{는 } a \text{ 보다 작은 소수}\}$ 일 때, 다음 물음에 답하여라. (단, 소수는 1과 자기 자신만을 약수로 갖는 자연수이다.)

(1) $n(A)$ 를 구하여라.

(2) $n(B) = 6$ 일 때, a 의 최솟값을 구하여라.

8. 두 집합 $A = \{x|x\text{는 } 100\text{이하인 } 6\text{의 배수}\}$, $B = \{x| 3 \leq x < 20\text{인 홀수}\}$ 에 대하여 $n(A) - n(B)$ 의 값을 구하여라.

9. 두 집합 $A = \{x|x\text{는 } 48 \text{ 의 약수 중 한 자리수}\}$, $B = \{x|x\text{는 } a \text{ 보다작은자연수}\}$ 에 대하여 $n(A) = 2 \times n(B)$ 를 만족하는 자연수 a 의 값을 구하여라.

10. 집합 $A = \{2, 4, 6, 8\}$ 의 부분집합을 B 라고 할 때, $n(B) = 2$ 인 집합 B 의 개수를 구하여라.

11. 집합 $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ 에 대하여 다음 조건을 만족하는 집합 X 의 개수를 구하여라.

$$\{1, 9\} \subset X \subset A$$

12. 다음 집합의 부분집합을 모두 구하여라.

(1) $A = \emptyset$

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

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