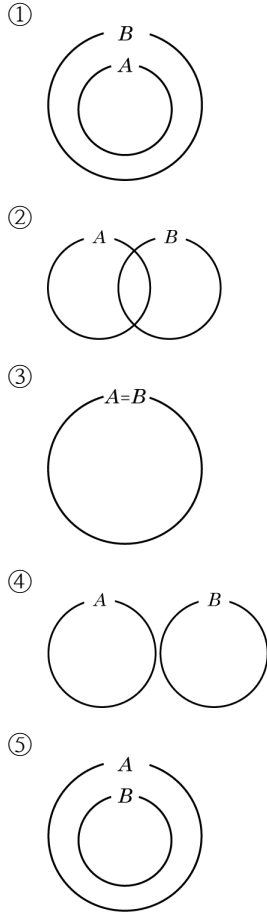


실력 확인 문제

1. $\{1, 2, 3, 4, 6, 12\}, \{1, 2, 3, 6\}$ 을 원소로 가지는 집합을 각각 A, B 라 할 때, 두 집합 사이의 관계를 벤 다이어그램으로 바르게 나타낸 것은?



2. 10 미만의 짝수의 집합을 A 라 할 때, 다음 중 틀린 것을 모두 골라라.

보기

㉠ $10 \in A$	㉡ $5 \notin A$	㉢ $2 \in A$
㉣ $12 \notin A$	㉤ $8 \notin A$	

3. 두 집합 A, B 에 대하여 $n(A) = 43, n(B) = 28, n(A \cup B) = 50$ 일 때, $n(A - B) + n(B - A)$ 의 값을 구하여라.

4. 두 집합 $A = \{2, a + 3, 8\}, B = \{6, b, 7\}$ 에 대하여 $A \cap B = \{7, 8\}$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

5. 두 집합 A, B 에 대하여 $A \cup B = \{x \mid x \text{는 } 5 \text{ 이하의 자연수}\}, A = \{2, 3, 5\}$ 일 때, 다음 중 집합 B 가 반드시 포함해야 하는 원소는?

- | | |
|-----------------|--------------|
| ① 1, 4 | ② 1, 3, 5 |
| ③ 2, 3, 5 | ④ 2, 3, 4, 5 |
| ⑤ 1, 2, 3, 4, 5 | |

6. 집합 $A = \{1, 2, 3\}$ 일 때, 다음 보기 중 옳지 않은 것을 모두 골라라.

보기

㉠ $\{0\} \subset A$	㉡ $\emptyset \subset A$
㉢ $0 \notin A$	㉣ $A \not\subset \{2, 3, 1\}$
㉤ $\{1\} \subset A$	㉥ $\{0, 1\} \not\subset A$

7. 두 집합 $A = \{a, b, c\}$, $B = \{a, c, e\}$ 에 대하여 집합 A 의 부분집합도 되고, 집합 B 의 부분집합도 되는 집합의 개수를 구하여라.

8. 전체집합 U 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $n(U) = 60$, $n(A) = 36$, $n(A \cap B) = 11$, $n(A^c \cap B^c) = 14$ 일 때, $n(B)$ 를 구하여라.

9. 두 집합 $A = \{2, 3, a, 7, b, 13, c\}$, $B = \{x \mid x \text{는 } d \text{ 이하의 소수}\}$ 에 대하여 $A = B$ 일 때, 다음 중 $a + b + c + d$ 의 값으로 옳은 것을 모두 고르면?

- ① 48 ② 49 ③ 50 ④ 51 ⑤ 52

10. $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ 의 부분집합 중에서 1 또는 2 를 포함하는 부분집합의 개수를 구하여라.

11. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① $A \subset B$ 이면 $A \cap B = A$ 이다.
 ② $A \subset B$ 이면 $A^c \subset B^c$ 이다.
 ③ $B - A = A^c \cap B$
 ④ $A \cap \emptyset^c = A$
 ⑤ $U - \emptyset = A \cap A^c$

12. 두 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 12 \text{ 이하의 홀수}\}$, $B = \{x \mid x \text{는 } 3 \text{ 이상 } 5 \text{ 이하의 소수}\}$ 에 대하여 $X \subset A$, $B \subset X$ 이고 집합 X 의 원소의 개수가 5 인 집합 X 의 개수를 구하여라.

13. 전체집합 U 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $A \subset B$ 일 때, 서로 같은 집합을 고르면?

- | | |
|--------------|------------------|
| ㉠ A | ㉡ $B - A$ |
| ㉢ $A \cap B$ | ㉣ $\emptyset$ |
| ㉤ $A - B^c$ | ㉥ $A^c \cup B^c$ |

14. 전체집합 $U = \{x \mid x \text{는 한 자리의 자연수}\}$ 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $A = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{ 이하의 홀수}\}$, $n(A \cap B) = 0$, $n(A \cup B) = 9$ 일 때, 집합 $B - A$ 를 구하여라.

15. 재원이네 반 학생 42 명 중 야구를 좋아하는 학생이 26 명, 축구를 좋아하는 학생이 24 명이다. 야구와 축구를 둘 다 좋아하는 학생이 12 명 일 때, 야구와 축구를 모두 좋아하지 않는 학생 수는?

- ① 0 명 ② 1 명 ③ 2 명
 ④ 3 명 ⑤ 4 명