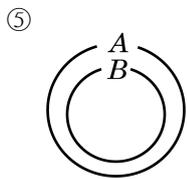
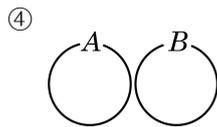
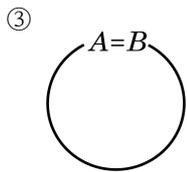
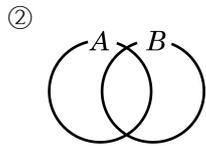
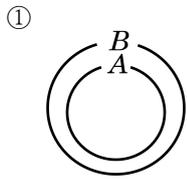


# 실력 확인 문제

1. 두 집합  $A, B$ 에 대하여  $n(A) = 28, n(B) = 35, A \cap B = \emptyset$ 일 때,  $A \cup B$ 의 원소의 개수를 구하여라.

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



3.  $A = \{a, b, c\}$ 일 때, 집합  $A$ 의 부분집합의 개수를 써라.

4. 집합  $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ 일 때, 다음 중  $A$ 와 같은 집합을 모두 고르시오.

- ①  $\{3, 5, 7\}$
- ②  $\{x | x \text{는 } 10 \text{ 이하의 짝수}\}$
- ③  $\{9, 3, 1, 7, 5\}$
- ④  $\{x | x \text{는 } 9 \text{의 약수}\}$
- ⑤  $\{x | x \text{는 } 11 \text{보다 작은 홀수}\}$

5. 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.

6. 집합  $A = \{x | x \text{는 } 20 \text{ 이하의 홀수}\}$ 의 부분집합 중에서 원소 1, 15는 반드시 포함하고, 소수는 포함하지 않는 부분집합의 개수는?

- ① 1개                      ② 2개                      ③ 3개
- ④ 4개                      ⑤ 5개

7. 두 집합  $A, B$ 에 대하여  $A = \{a, b, e, g\}$ 이고,  $A \cap B = \{b, e\}, A \cup B = \{a, b, d, e, f, g\}$ 일 때, 집합  $B$ 를 구하여라.

8. 집합  $A = \{x \mid x = 7 \times n - 4, n \text{은 자연수}\}$  에 대하여 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ①  $3 \notin A$       ②  $4 \in A$       ③  $7 \notin A$   
 ④  $10 \notin A$       ⑤  $17 \in A$

9. 다음 중에서 옳은 것을 모두 고르면?

- ①  $A = B$  이면  $A \subset B, B \subset A$   
 ②  $n(A) = n(B)$  이면  $A = B$   
 ③  $A \subset B$  이면  $n(A) < n(B)$   
 ④  $A = B$  이면  $n(A) = n(B)$   
 ⑤  $n(\{1, 2, 3, 4\}) - n(\{1, 2, 3\}) = 4$

10. 두 집합  $A = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{ 이상 } 15 \text{ 이하의 자연수}\}, B = \{x \mid x \text{는 } 12 \text{ 이상 } 18 \text{ 미만의 } 3 \text{의 배수}\}$  에 대하여 다음 조건을 만족하는 집합  $X$  의 개수를 구하여라.

보기

$X \subset A, B \subset X, n(X) = 4$

11. 전체집합  $U$  의 서로 다른 두 부분집합  $A, B$  에 대하여 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ①  $A \cap A^c = U$   
 ②  $(B^c)^c = A$   
 ③  $(A \cap B)^c = A^c \cup B^c$   
 ④  $A - B = B^c \cap A$   
 ⑤  $A \subset B$  이면  $B - A = \emptyset$

12. 두 집합  $A, B$  에 대하여  $n(A) = 14, n(B) = 28, n(A \cup B) = 42$  일 때, ' $A - B \square A$ ' 에서  $\square$  안에 들어갈 수 있는 기호는 모두 몇개인지 구하여라.

보기

$\not\subset, \subset, \supset, \not\supset, =$

13. 전체집합  $U = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{ 이하의 홀수}\}$  의 두 부분집합  $A, B$  에 대하여  $A \cap B \neq \emptyset$  이고 집합  $B$  의 개수가 24 개 일 때 집합  $A$  의 원소의 개수를  $x$  라 할 때  $x$  의 값은?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

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

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

15. 세 집합  $A = \{x|x \text{는 한국인}\}$ ,  $B = \{x|x \text{는 학생}\}$ ,  $C = \{x|x \text{는 여자}\}$  에 대하여 한국의 남학생을 나타내는 집합을 모두 고르면?

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| ① $(A \cup B) - C$     | ② $A \cup B \cup C$   |
| ③ $(A \cap B) - C$     | ④ $A \cap B \cap C^c$ |
| ⑤ $(A - B)^c \cap C^c$ |                       |