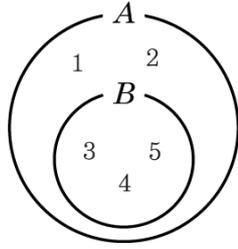
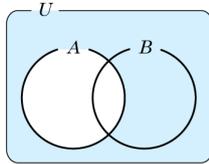


# 단원 종합 평가

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

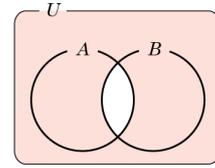


- ①  $5 \in A$   
 ②  $4 \in A$   
 ③  $\{3, 4\} \in A$   
 ④  $\{3\} \subset B$   
 ⑤  $\{1, 2, 3, 4, 5\} \subset A$
2. 전체집합  $U = \{10, 20, 30, 40, 50, 60\}$  의 두 부분집합  $A, B$  에 대하여  $A = \{10, 20, 30\}$ ,  $B = \{20, 30, 50\}$  일 때, 다음 벤 다이어그램의 색칠한 부분을 집합과 원소나열법으로 옳게 나타낸 것은?



- ①  $A^c = \{20, 30\}$   
 ②  $A^c = \{40, 50, 60\}$   
 ③  $B^c = \{40, 60\}$   
 ④  $B^c = \{10, 40, 60\}$   
 ⑤  $(A \cap B)^c = \{10, 40, 60\}$

3. 전체집합  $U = \{1, 3, 5, 7, 9\}$  의 두 부분집합  $A = \{1, 3, 5\}$ ,  $B = \{3, 5, 9\}$  에 대하여 다음 벤 다이어그램의 색칠된 부분을 나타내는 집합은?



- ①  $\{1, 7\}$       ②  $\{7, 9\}$       ③  $\{5, 9\}$   
 ④  $\{1, 5, 9\}$       ⑤  $\{1, 7, 9\}$
4. 전체집합  $U$  의 두 부분집합  $A, B$  에 대하여  $A \cup B = B$  일 때, 다음 중 옳은 것은?
- ①  $B - A = \emptyset$       ②  $A \cup B = A$   
 ③  $A \cap B^c = B$       ④  $A^c \cup B = A$   
 ⑤  $B^c \subset A^c$
5. 우리 반에서 발야구가 취미인 학생이 17 명, 컴퓨터 게임이 취미인 학생이 18 명이다. 또, 두 가지 전부 취미인 학생이 7 명이다. 이때, 우리 반 학생 가운데 발야구나 컴퓨터 게임이 취미인 학생은 몇 명인지 구하여라.

6. 다음 중에서 집합인 것을 모두 고른 것은?

- ㉠ 5의 배수의 모임
- ㉡ 가장 작은 자연수의 모임
- ㉢ 1보다 크고 2보다 작은 자연수의 모임
- ㉣ 50에 가까운 수의 모임
- ㉤ 유명한 축구 선수의 모임

- ① ㉠                                      ② ㉠, ㉡
- ③ ㉠, ㉡, ㉢                              ④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣
- ⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥

7. 다음에서 집합인 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ 귀여운 새들의 모임
- ㉡ 우리나라 중학생의 모임
- ㉢ 작은 수의 모임
- ㉣ 삼각형의 모임
- ㉤ 우리 반에서 수학을 잘 하는 학생의 모임

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

8. 현정이네 반 학생 35 명 중 야구만 잘하는 학생은 12 명, 축구만 잘하는 학생은 13 명이고, 둘 다 못하는 학생은 4 명이다. 야구와 축구를 모두 잘하는 학생은 몇 명인지 구하여라.

9. 두 집합  $A, B$  에 대하여  $n(A - B) = 3, n(B - A) = 5, n(A \cup B) = 12$  일 때,  $n(A \cap B)$  를 구하여라.

10.  $n(A) = 30, n(B) = 25$  이고,  $A \cap B = \emptyset$  일 때,  $n(A - B)$  의 값을 구하여라.

11. 세 집합

$$A = \{w, x, y, z\},$$

$$B = \{x \mid x \text{는 } 30 \text{ 미만의 } 30 \text{의 약수}\},$$

$$C = \{x \mid x \text{는 } 25 \text{ 이하의 소수}\} \text{ 일 때,}$$

$$n(A) + n(B) + n(C) \text{ 의 값을 구하여라.}$$

12. 집합  $A = \{0, 1, 2, \{1, 2\}\}$  의 부분집합의 개수를 구하여라.

13. 집합  $A = \{x \mid x \text{는 } 9 \text{보다 작은 홀수}\}$  의 부분집합 중에서 원소 1 또는 5 를 포함하는 부분집합의 개수를 구하여라.

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

---

15. A 반 학생 60 명 중에서 수학을 좋아하는 학생은 33 명, 영어를 좋아하는 학생은 30 명이고, 수학과 영어 중 한 과목만 좋아하는 학생은 29 명이라고 한다. 이때, 수학과 영어도 모두 싫어하는 학생은 몇 명인지 구하여라.