

1. 두 집합  $A, B$  에 대하여  $n(A \cup B) = 30$ ,  $n(B) = 20$ ,  $n(A \cap B) = 7$  일 때,  $n(A)$  의 값을 구하여라.

2. 어느 반의 시간표에서 화요일에 들어있는 과목은 모두 6과목, 금요일에 들어있는 과목은 모두 5과목, 화요일이나 금요일에 들어있는 과목이 9과목이다. 이 반의 화요일과 금요일에 공통으로 들어있는 과목은 몇 과목인지 구하여라.

3. 두 집합  $A = \{\text{한국, 브라질, 독일, 터키}\}$ ,  $B = \{\text{이탈리아, 프랑스, 독일, 포르투갈}\}$ 에 대해  $A \cap B$ 는?

① {한국}

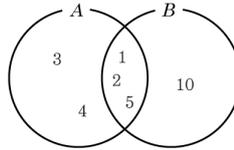
② {브라질}

③ {독일}

④ {한국, 독일}

⑤ {독일, 터키, 포르투갈}

4. 다음 벤 다이어그램을 보고  $A \cap B$  와  $A \cup B$  가 올바르게 짝지어진 것은?



- ①  $A \cap B = \{1, 2, 5\}$ ,  $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 10\}$
- ②  $A \cap B = \{1, 2, 3, 4, 5, 10\}$ ,  $A \cup B = \{1, 2, 5\}$
- ③  $A \cap B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ,  $A \cup B = \{1, 2, 5, 10\}$
- ④  $A \cap B = \{3, 4\}$ ,  $A \cup B = \{10\}$
- ⑤  $A \cap B = \{1, 2, 5\}$ ,  $A \cup B = \{1, 2, 5, 10\}$

5. 학생 40명 중에서 한라산에 가 본 학생은 25명, 지리산에 가 본 학생이 20명, 한라산과 지리산 두 곳 모두 가 본 적이 없는 학생이 10명이다. 다음 물음에 답하여라.
- (1) 지리산과 한라산에 모두 가본 학생 수를 구하여라.
  - (2) 지리산에만 가본 학생 수를 구하여라.

6. 두 집합  $A, B$  에 대하여  $A \cup B = A$  일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?  
(정답 2개)

①  $A \subset B$

②  $(A \cap B) \subset A$

③  $A \cap B = B$

④  $(A \cap \emptyset) \cup B = A$

⑤  $(A \cup B) \subset (A \cap B)$

7. 두 집합  $A, B$  에 대하여  $A \cap B = B$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $B \subset A$

②  $A \subset (A \cup B)$

③  $A \cup B = A$

④  $(A \cap B) \cup B = A$

⑤  $(A \cap B) \subset (A \cup B)$

8.  $U = \{x|x \text{는 } 10 \text{보다 작은 자연수}\}$  의 두 부분집합  $A, B$  에 대하여  
 $A - B = \{2, 5, 7\}, A \cap B = \{6, 8\}, A^c \cap B^c = \{1, 3, 4\}$  일 때, 집합  $B$  는?

①  $\{6, 8\}$

②  $\{6, 9\}$

③  $\{6, 7, 8\}$

④  $\{6, 8, 9\}$

⑤  $\{6, 7, 8, 9\}$

9. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $(A^c)^c = A$

②  $A - B = B \cap A^c$

③  $(A - B) \subset (A \cup B)$

④  $A \cap A^c = \emptyset$

⑤  $A \subset B$  일 때,  $A \cap B^c = \emptyset$

10. 민호네 학교 학생 100명 중에서  $A$  동아리에 가입한 학생이 62명,  $B$  동아리에 가입한 학생이 59명이고  $B$  동아리에만 가입한 학생은 25명이다. 이 때,  $A$  동아리에도  $B$  동아리에도 가입하지 않은 학생 수를 구하여라.