

1. 다음은 한샘이가 수학 문제를 푼 것이다. 밑줄 친 부분에서 틀린 것은?

[문제] 두 집합  $A, B$  에 대하여  $A = \{1, 2, 5, 6\}, B = \{2, 5, 7\}$  일 때,  $n(A - B)$  를 구하여라.

[풀 이] ㄱ.  $n(A) = 4$  , ㄴ.  $n(B) = 3$  이 므 로  
ㄷ.  $n(A - B) = n(A) - n(B) = 1$  이다.

2. 두 집합  $A, B$  에 대하여 옳지 않은 것을 모두 고른 것은?

$\textcircled{\text{㉠}} (A \cap B) \subset (A \cup B)$	$\textcircled{\text{㉡}} \emptyset \cap A = A$
$\textcircled{\text{㉢}} B \subset (A \cap B)$	$\textcircled{\text{㉣}} B \cup \emptyset = \emptyset$

①  $\textcircled{\text{㉢}}, \textcircled{\text{㉣}}$

②  $\textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉢}}$

③  $\textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉣}}$

④  $\textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉢}}, \textcircled{\text{㉣}}$

⑤  $\textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉢}}$

3. 집합  $A = \{x \mid x \text{는 } 9 \text{의 약수}\}$  의 진부분집합을 모두 구하여라.

4. 다음 중 옳은 것은?

①  $A = \{a, b, a, b\}$  일 때  $n(A) = 4$

②  $n(\{x \mid x \text{는 } 3\text{이하의 자연수}\}) = \{3\}$

③  $n(\{a, b, c, d\}) - n(\{a, b, d\}) = 0$

④  $n(\{x \mid x \text{는 } 1\text{미만의 자연수}\}) = 1$

⑤  $n(\{2, 3\}) - n(\{1, 3\}) = 2$

5. 다음 중에서 옳은 것을 모두 골라라.

㉠  $\{x \mid x \text{는 } 3 \text{의 약수}\} \subset \{1, 2, 3\}$

㉡  $\{a, b\} \in \{a, b, c\}$

㉢  $0 \in \emptyset$

㉣  $\emptyset \in \{x \mid x \text{는 } 6 \text{의 배수}\}$

㉤  $\emptyset \subset \{1\}$

㉥  $\emptyset \subset \emptyset$

6. 어느 편의점에서는 햄 샌드위치와 치즈 샌드위치 두 종류를 판매한다. 어느 날 판매량을 살펴보니 총 30명의 손님이 샌드위치를 사갔는데, 23명의 손님이 햄 샌드위치를 사갔고, 14명의 손님이 치즈 샌드위치를 사갔다. 샌드위치를 하나만 사간 손님은 모두 몇 명인지 구하여라.

7. 학생 35명 중에서 설악산에 가 본 학생이 15명, 지리산에 가 본 학생이 21명, 설악산에만 가 본 학생이 7명일 때, 두 곳 모두 가 본 적이 없는 학생 수를 구하여라.

8. 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.

9. 우리 반 학생 56 명 중에서 제주도에 가 본 학생이 35 명, 일본에 가 본 학생이 21 명, 제주도에도 일본에도 가 보지 못한 학생이 8 명일 때, 제주도와 일본에 모두 가 본 학생을 몇 명인지 구하여라.

10. 다음 세 집합  $A$ ,  $B$ ,  $C$  사이의 포함 관계를 기호로 나타내어라.

$$A = \{x \mid x \text{는 홀수}\}, B = \{3, 9\}, C = \{x \mid x \text{는 } 9 \text{의 약수}\}$$