

오답 노트-다시풀기

1. $f(X)$ 는 집합 X 의 원소를 모두 더한 값으로 정의한다. 전체집합 $U = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $A \cap B = \emptyset$, $A \cup B = U$ 의 관계가 성립할 때, $f(A) \times f(B)$ 가 최댓값이 되기 위한 순서쌍 (A, B) 의 개수를 구하여라.

2. 집합 $A_k = \{x | x \text{는 } 10 \text{ 이하의 } k \text{의 배수}\}$ 이라 정의한다. 집합 $P = \{xy | x \in A_2, y \in A_3\}$ 에 대하여 다음 조건을 만족하는 집합 X 의 개수를 구하여라.

- $X \subset P$
- $X \cap \{xy | x \in A_4, y \in A_6\} = \{xy | x \in A_4, y \in A_6\}$

3. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ① $n(\emptyset) = 1$
- ② $n(\{2, 4, 6\} - \{4, 6, 8\}) = 2$
- ③ $n(\{1234\} - \{1, 2, 3, 4\}) = 1$
- ④ $n(A) < n(B)$ 이면 $A \subset B$
- ⑤ $\emptyset \subset \{\emptyset\}$

4. 두 집합 $A = \{2, 1, a+3, b\}$, $B = \{4, a, b+1\}$ 에 대하여 $A \cap B = B$ 일 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

5. $1101_{(2)}$ 과 $101_{(2)}$ 사이에 있는 3 의 배수의 합은?

- ① 11 ② 15 ③ 17 ④ 21 ⑤ 27

6. 과학의 날 행사에 1 학년 10 반 학생 35명이 전원 참여하였다. 물로켓 발사대회에 참여한 학생이 20명, 에어로켓 발사대회에 참여한 학생이 23 명이라고 한다. 두 대회에 모두 참여한 학생은 몇 명인지 구하여라.

7. 전체집합 $U = \{x | x \text{는 } 7 \text{ 이하의 자연수}\}$ 에 대하여 부분집합 A, B 가 다음 조건을 만족할 때, 집합 A 를 구하여라.

$$\begin{aligned} A - B &= \{6\} \\ B - A &= \{3, 5\} \\ (A \cap B) &= \{2, 4\} \end{aligned}$$

8. 집합 $A = \{x | x \text{는 절댓값이 } 4 \text{ 이상 } 6 \text{ 이하인 정수}\}$, $B = \{y | y = x + 3, x \in A\}$, $C = \{a - 4, a + 1, 2a + 2, -a\}$ 일 때, $B \cap C = \{-3, -1, 8\}$ 을 만족하는 정수 a 의 값을 구하여라.