

1. 두 집합 A, B 에 대하여 $n(A) = 13, n(B) = 16, n(A \cup B) = 21$ 일 때, $n(A \cap B)$ 를 구하여라.

2. 두 집합 $A = \{4, 5, a - 1\}$, $B = \{b - 3, 6, 8\}$ 에 대하여 $A \cap B = \{4, 6\}$ 일 때, $\frac{b}{a}$ 의 값을 구하여라.

3. 집합 $A = \{3, 5, 7\}$ 의 부분집합을 모두 고르면? (정답 2 개)

① $\{\emptyset\}$

② $\{3, 4, 5\}$

③ $\{3\}$

④ $\{\{7\}\}$

⑤ $\{3, 5, 7\}$

4. 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 20 \text{보다 작은 } 3 \text{의 배수}\}$ 에서 홀수는 반드시 포함하고, 18 은 포함하지 않는 부분집합의 개수는?

- ① 2 개 ② 4 개 ③ 6 개 ④ 8 개 ⑤ 12 개

5. 두 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{의 약수}\}$, $B = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{보다 작은 } 2 \text{의 배수}\}$ 일 때,
 $A - B^c$ 은?

① {1}

② {2}

③ {1, 2}

④ {1, 2, 5}

⑤ {1, 2, 5, 10}

6. 전체집합 $U = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ 의 두 부분집합 $A = \{1, 7, 9\}$, $B = \{3, 9\}$ 에 대하여 $B \cup X = X$, $(A - B) \cap X = \{7\}$ 를 만족하는 집합 X 의 개수를 구하여라.
(단, X 는 U 의 부분집합이다.)

7. 200 이하의 자연수 중에서 2의 배수 또는 3의 배수인 수의 개수를 구하여라.

8. 집합 $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ 에 대하여 다음을 만족하는 집합 X 의 개수를 구하여라.

$$\{1, 3\} \subset X \subset A, n(X) = 4$$

9. 두 집합 $A = \{2a, a+6, 3a-1\}$, $B = \{2a+1, a+2, 8\}$ 에 대하여 $A \subset B$, $B \subset A$ 일 때, a 의 값을 구하여라.

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