

1. 전체집합  $U = \{x|x \text{ 는 } 12\text{미만의 자연수}\}$  의 두 부분집합  $A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$  ,  
 $B = \{2, 3, 5, 6, 7, 11\}$  에 대하여  $n((A - B)^c)$  은?

① 4

② 6

③ 8

④ 9

⑤ 10

2. 8의 약수의 집합을  $A$ , 12의 약수의 집합을  $B$  라고 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $1 \in A, 1 \in B$

②  $2 \in A, 2 \in B$

③  $4 \in A, 4 \notin B$

④  $4 \in A, 6 \in B$

⑤  $7 \notin A, 11 \notin B$

3. 세 집합  $A = \{x \mid x \text{는 } 20 \text{ 이하의 } 4\text{의 배수}\}$ ,  $B = \{a, \{a, b\}, \{a, b, \emptyset\}\}$ ,  $C = \{\emptyset, \{0, \emptyset\}\}$  일 때,  $n(A) - n(B) - n(C)$  를 구하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 0

4. 다음 중 옳은 것을 고르면?

①  $n(A) < n(B)$  이면  $A \subset B$  이다.

②  $A = B$  이면  $n(A) = n(B)$  이다.

③  $n(\emptyset) + n(\{0\}) + n(\{\emptyset\}) = 1$

④  $n(\{1, 2, 3\}) - n(\{1, 2\}) = 3$

⑤  $n(\{x \mid x \text{는 } \textit{mathematics} \text{에 있는 알파벳}\}) = 11$

5. 집합  $A = \{2, 4, 6, \{4, 6\}\}$ 에 대하여 다음 중에서 옳지 않은 것을 모두 골라라.

$$\textcircled{1} 1 \in A$$

$$\textcircled{2} \{2, 4\} \subset A$$

$$\textcircled{3} \{4\} \in A$$

$$\textcircled{4} \{4, 6\} \in A$$

$$\textcircled{5} n(A) = 5$$

6. 집합  $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$  의 부분집합에 대하여 짝수가 하나만 들어 있는 모든 부분집합의 모든 원소의 합을 구하여라.

7. 전체집합  $U = \{1, 2, 3, 4, 5\}$  의 두 부분집합  $A, B$  에 대하여  $B = \{1, 3, 4\}$ ,  $A^C \cap B = \{4\}$  일 때, 집합  $A$  가 될 수 있는 모든 집합의 개수는?

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

8. 자연수  $k$  에 대하여 집합  $A_k = \{x | k < x \leq 20k \text{인 자연수}\}$  일 때,  $n(A_1 \cap A_2 \cap A_3 \cdots \cap A_{10})$  의 값을 구하여라.

9. 집합  $A_k = \{x \mid x < |k|, x \text{는 정수}\}$  에 대하여  $n(A_1 \cup A_2 \cup A_3) + n(A_4 \cap A_6 \cap \cdots \cap A_{10})$  의 값을 구하여라.

10. 전체집합  $U = \{a, b, c, d, e, f, g, h\}$  이고, 두 부분집합  $A = \{a, c, d, e, h\}$ ,  
 $B = \{b, f, h\}$  일 때,  $A^c \cap B$ 는?

- ①  $\{b\}$       ②  $\{f\}$       ③  $\{b, f\}$       ④  $\{h\}$       ⑤  $\{b, h\}$