

약점 보강 1

1. 두 집합 $A = \{x, y, \{x, y, \emptyset\}\}$, $B = \{x \mid x \text{는 } 9 \text{의 약수}\}$ 일 때, $n(A) - n(B)$ 를 구하여라.

2. 집합 A 에 대하여 안에 공통으로 들어가는 집합을 써넣라.

(1) $A \cup \emptyset = \square$

(2) $A \cap A = \square$

(3) $A \cup A = \square$

3. 전체집합 U 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $n(U) = 40, n(A) = 25, n(B) = 23, n(A - B) = 15$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

① $n(A \cap B^c) = 15$ ② $n(A \cap B) = 10$

③ $n((A \cup B)^c) = 5$ ④ $n(A^c) = 15$

⑤ $n(B - A) = 13$

4. $\{2, 3, 4\} \subset A \subset \{1, 2, 3, 4, 5\}$ 를 만족하는 집합 A 의 개수는?

① 2 개 ② 4 개 ③ 8 개

④ 16 개 ⑤ 32 개

5. 다음에서 집합인 것을 모두 고른 것은?

㉠ 5의 배수의 모임

㉡ 가장 작은 자연수의 모임

㉢ 1보다 크고 2보다 작은 자연수의 모임

㉣ 50에 가까운 수의 모임

㉤ 유명한 축구 선수의 모임

① ㉠

② ㉠, ㉡

③ ㉠, ㉡, ㉣

④ ㉠, ㉡, ㉣, ㉤

⑤ ㉠, ㉡, ㉣, ㉤, ㉥

6. 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{보다 작은 } 12 \text{의 약수}\}$ 의 부분 집합 중에서 원소 1 또는 6 를 포함하는 부분집합의 개수는?

① 8 개

② 12 개

③ 16 개

④ 20 개

⑤ 24 개

7. 전체집합 $U = \{x \mid x \text{는 } 8 \text{ 이하의 자연수}\}$ 의 세 부분집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 8 \text{ 이하의 홀수}\}$, $B = \{1, 2, 3, 6\}$, $C = \{1, 5\}$ 가 있다.

전체집합 U 의 두 부분집합 X, Y 에 대하여 $X \circ Y = (X \cup Y) \cap (X^c \cup Y^c)$ 이라 할 때, $(A \circ B) \circ C$ 는?

① $\{1, 3\}$

② $\{1, 5\}$

③ $\{1, 7\}$

④ $\{1, 2, 5\}$

⑤ $\{1, 2, 6, 7\}$

8. 전체집합 U 의 서로 다른 두 부분집합 A, B 에 대하여
다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ① $A \cap A^c = U$
- ② $(B^c)^c = A$
- ③ $(A \cap B)^c = A^c \cup B^c$
- ④ $A - B = B^c \cap A$
- ⑤ $A \subset B$ 이면 $B - A = \emptyset$

9. 다음 안에 알맞은 세 자연수를 차례대로 나열
한 것은?

보기

- ㉠ $n(\{x \mid x \text{는 } 12 \text{ 의 약수}\}) = \text{$
- ㉡ 집합 $B = \{0\}$ 일 때, $n(B) = \text{$
- ㉢ $A \subset \{\neg, \wedge, \vee, \supset, \equiv\}$ 이고 $n(A) = 3$ 을 만족하는 집합은 A 의 개수는 개이다.

- ① 5, 0, 4 ② 6, 0, 3 ③ 6, 1, 3
- ④ 6, 1, 4 ⑤ 12, 1, 3