

1. 전체집합 U 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $(A \cup B) \cap (A \cup B^C) \equiv$
간단히 하면?

① A

② U

③ $\emptyset$

④ B

⑤ B^C

2. 전체집합 U 의 세 부분집합 A, B, C 에 대하여, $(A - B)^c - B$ 를 간단히 한 것을 다음 중 고르면?

① $(A \cup B)^c$

② $(A \cup B)$

③ $A \cap B^c$

④ $A^c \cup B$

⑤ $A^c \cup B^c$

3. 전체집합 U 의 세 부분집합 A, B, C 에 대하여 다음 중 $(A - B) - C$ 와 같은 것은?

① $A - (B - C)$

② $A - (B \cap C)$

③ $A - (B \cup C)$

④ $A^c \cap B \cap C^c$

⑤ $A \cap (B^c \cup C^c)$

4. 두 집합 $A = \{1, 2, a^2 - 1\}$, $B = \{3, a, a - 1\}$ 에 대하여 $(A \cup B) \cap (A^c \cap B)^c = B$ 가 성립할 때, 상수 a 의 값은?

① $a = 1$

② $a = -1$

③ $a = 3$

④ $a = -2$

⑤ $a = 2$

5. 전체집합 U 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 연산 Δ 를 $A\Delta B = (A \cap B^c)^c$ 로 정의할 때, 다음 중 $(A\Delta B)\Delta B$ 와 같은 것은?

① $A \cup B$

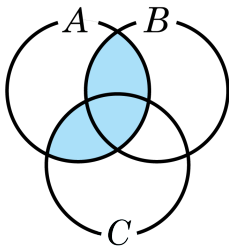
② $A \cap B$

③ $A - B$

④ A

⑤ B

6. 다음 벤 다이어그램의 색칠한 부분을 나타내는 집합은?



① $A - (B \cup C)$

② $(B \cup C) - A$

③ $(A \cap B) - C$

④ $A \cap (B \cup C)$

⑤ $A - (B \cap C)$

7. 전체 집합 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 $n(B - A) = 13$

8. 다음 중 옳은 것을 골라라.

㉠ $n(\{2\}) = 2$

㉡ $n(A - B) = n(A) - n(B)$

㉢ $A \subset U$ 에 대하여 $(A^c)^c = U$

㉣ $A = \{x | x \text{는 } x \times 0 = 0 \text{인 자연수}\}$ 일 때, $n(A) = 0$

㉤ $n(A \cup B) = n(A) + n(B)$ 이면 $n(A \cap B) = 0$ 이다.



답: _____

9. 전체집합 $U = \{x|x\text{는 } 25 \text{ 이하의 자연수}\}$ 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $n(A^c \cap B) = 10$, $n(B^c) = 10$, $n(A^c \cap B^c) = 3$ 일 때, $n(A - B)$ 의 값을 구하여라.



답: _____

10. 세 집합 A, B, C 에 대하여 $n(A) = 10, n(B) = 8, n(C) = 6, n(A \cup B) = 14, n(B \cup C) = 10, A \cap C = \emptyset$ 일 때, $n(A \cup B \cup C)$ 를 구하여라.



답: _____