

1. 전체 집합 $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $A^c = \{2, 3, 6, 7\}$, $B^c = \{1, 2, 4, 7\}$ 일 때, $A \cup B$ 를 구하여라.



답: _____

2. 두 집합 A, B 에 대하여 $n(A) = 12$, $n(A \cup B) = 16$, $n(A \cap B) = 5$ 일 때, $n(B)$ 의 값은?

① 6

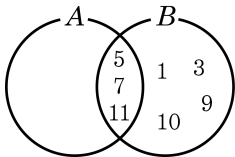
② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

3. 다음 벤 다이어그램에서 $B = \{1, 3, 5, 7, 9, 10, 11\}$, $A \cap B = \{5, 7, 11\}$ 일 때, 다음 중 집합 A가 될 수 있는 것은?



① $\{2, 3, 5, 7, 9, 11\}$

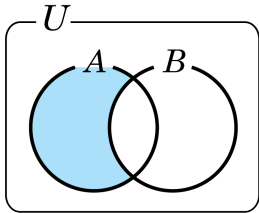
② $\{5, 6, 7, 9, 10, 11\}$

③ $\{2, 3, 5, 6, 7, 8, 11\}$

④ $\{2, 4, 5, 7, 11, 12\}$

⑤ $\{1, 4, 5, 9, 10\}$

4. 다음 벤 다이어그램의 빗금 친 부분을 표현한 것으로 옳지 않은 것은?



① $A \cap B^c$

② $A - (A \cap B)$

③ $A - B$

④ $(A \cup B) - A$

⑤ $B^c - A^c$

5. 세 집합 $A = \{1, 2, 4, 8\}$, $B = \{3, 4, 8, 9\}$, $C = \{1, 2, 3, 5\}$ 에 대하여 $(A \cap B) - C$ 는?

① $\{4\}$

② $\{2, 4\}$

③ $\{4, 8\}$

④ $\{2, 8\}$

⑤ $\{2, 4, 8\}$

6. 전체집합 U 의 두 부분집합 A, B 가 각각 공집합이 아닐 때, 항상 서로 소인 두 집합끼리 짝지은 것은?

① A 와 $A \cap B$

② $A - B$ 와 $A \cup B$

③ $A \cap B$ 와 $A \cup B$

④ $A^c \cap B$ 와 B

⑤ $A \cup B^c$ 와 $B - A$

7. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $A \subset B$ 이면 $A \cup B = A$ 이다.

② $A \subset (A \cup B)$

③ $A \cap B = B \cap A$

④ $A \cup \emptyset = A$

⑤ $A \cup A = A$

8. 전체집합 U 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 연산 $\{(A \cup B) \cap (A \cup B^c)\} \cup \{(A^c \cap B^c) \cup (B - A)\}$ 를 간단히 하면?

① $\emptyset$

② U

③ A

④ B

⑤ A^c

9. 세 집합 $A = \{x \mid x = 2 \times n - 1, n \text{은 자연수}\}$, $B = \{x \mid x \text{는 } 20\text{미만의 소수}\}$, $C = \{x \mid x \text{는 } 18\text{의 약수}\}$ 에 대하여 $B \cup (C \cap A)$ 의 모든 원소의 합을 구하여라.



답: _____

10. 전체집합 U 의 서로 다른 두 부분집합 A, B 에 대하여, 다음 중 옳은 것을 고르시오.

$$\textcircled{\neg} A - \emptyset \neq A$$

$$\textcircled{\sqsubset} A^c = U - B$$

$$\textcircled{\sqsubset} (A - B)^c = (B - A)^c$$

$$\textcircled{\supset} A - A^c = U$$

$$\textcircled{\sqsupset} A^c \cap B = B - (A \cap B)$$



답: _____