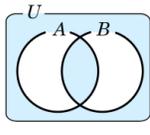


1. 두 집합 $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{2, 4, 6, 8\}$ 일 때, $A \cup X = A$ 이고 $(A \cap B) \cup X = X$ 를 만족시키는 집합 X 의 개수를 구하여라.

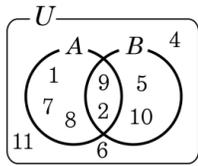
▶ 답: _____ 개

2. 다음 벤다이어그램에서 색칠한 부분을 나타내는 집합은?



- ① $(A \cup B) \cap (A^c \cup B^c)$ ② $(A \cup B) \cup (A \cap B)$
③ $(A \cap B) \cup (A^c - B^c)$ ④ $(A \cup B) \cap (A^c \cap B^c)$
⑤ $(A \cap B) \cup (A^c \cap B^c)$

3. 다음 벤 다이어그램에 대하여 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?



- ① $A^C = \{2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12\}$
- ② $B^C = \{1, 4, 6, 7, 8, 11\}$
- ③ $(A \cap B)^C = \{1, 3, 5, 7, 8, 10\}$
- ④ $A \cup (A \cup B)^C = \{1, 2, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12\}$
- ⑤ $A \cap B^C = \{1, 7, 8\}$

4. 전체집합 U 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $((A-B) \cup (A \cap B)) \cap B = A$ 가 성립할 때, 다음 중 항상 성립하는 것은? (단, $U \neq \emptyset$)

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

5. 두 자리 자연수 중 k 의 배수인 것 전체의 집합을 $A_k(k = 1, 2, 3, \dots)$ 라 할 때, 집합 $A_2 \cap (A_3 \cup A_4)$ 의 원소의 개수는?

- ① 26 ② 27 ③ 28 ④ 29 ⑤ 30