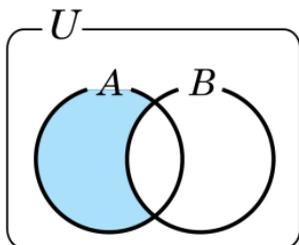
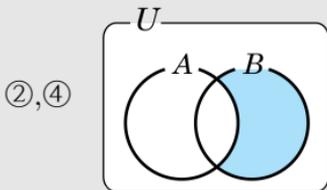
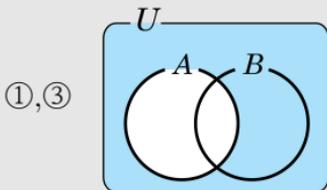


1. 다음 중에서 벤 다이어그램의 색칠한 부분을 집합으로 옳게 표현한 것은?



- ①  $A^c$                       ②  $B - A$                       ③  $U - A$   
 ④  $B \cap A^c$                 ⑤  $A \cap B^c$

해설



2. 집합  $X = \{a, b, c, d, e, f\}$ 의 부분집합 중에서  $\{a, c, f\}$ 와 서로소인 집합의 개수는?

① 1개

② 2개

③ 4개

④ 8개

⑤ 16개

해설

$$2^{6-3} = 2^3 = 8(\text{개})$$

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

해설

$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ ,  $A = \{1, 3, 5, 7\}$  이다.

$X \circ Y = (X \cup Y) \cap (X^c \cup Y^c) = (X \cup Y) - (X \cap Y)$  이므로

$A \circ B = \{1, 2, 3, 5, 6, 7\} - \{1, 3\} = \{2, 5, 6, 7\}$  이다.

따라서  $(A \circ B) \circ C = \{1, 2, 5, 6, 7\} - \{5\} = \{1, 2, 6, 7\}$  이다.