

오답 노트-다시풀기

1. $U = \{x | x \text{는 } 5 \text{ 이하의 자연수}\}$ 의 두 부분집합 $A = \{1, 2, 4, 5\}, B = \{2, 3, 5\}$ 일 때, $\{(A - B) \cup A\} \cap B^c$ 은? [배점 4, 중중]

- ① $\{1\}$ ② $\{4\}$ ③ $\{1, 4\}$
④ $\{2, 5\}$ ⑤ $\{1, 4, 5\}$

해설

$U = \{1, 2, 3, 4, 5\}, A - B = \{1, 4\}$ 이므로
 $\{(A - B) \cup A\} \cap B^c = \{\{1, 4\} \cup A\} - B = \{1, 2, 4, 5\} - \{2, 3, 5\} = \{1, 4\}$ 이다.

2. 다음 중 집합의 원소가 없는 것을 모두 고르면? (정답 2개) [배점 4, 중중]

- ① $\{0\}$
② $\{x | x \text{는 } 4 \text{의 약수 중 홀수}\}$
③ $\{x | x \text{는 } 3 \times x = 0 \text{인 자연수}\}$
④ $\{x | x \text{는 } 11 < x < 12 \text{인 자연수}\}$
⑤ $\{x | x \text{는 } x \leq 1 \text{인 자연수}\}$

해설

- ① $\{0\}$
② $\{1\}$
⑤ $\{1\}$

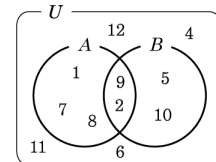
3. 다음 중 집합의 원소가 없는 것은? [배점 4, 중중]

- ① $\{0\}$
② $\{x | x \text{는 } 4 \text{의 약수 중 홀수}\}$
③ $\{x | x \text{는 } 3 \times x = -1 \text{인 자연수}\}$
④ $\{x | x \text{는 } 11 < x \leq 12 \text{인 자연수}\}$
⑤ $\{x | x \text{는 } x \leq 1 \text{인 자연수}\}$

해설

- ① $\{0\}$
② $\{1\}$
④ $\{12\}$
⑤ $\{1\}$

4. 다음 벤 다이어그램에 대하여 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

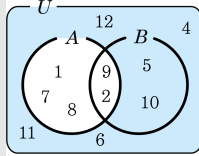


[배점 4, 중중]

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

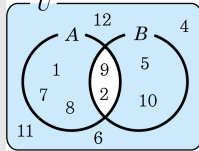
해설

①



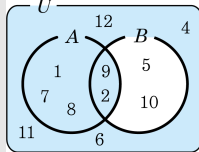
$$A^c = \{4, 5, 6, 10, 11, 12\}$$

③



$$(A \cap B)^c = \{1, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12\}$$

④



$$A \cup (A \cup B)^c = \{1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12\}$$

따라서 옳은 것은 ②, ⑤이다.