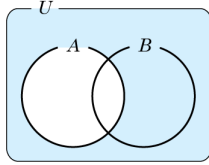


약점 보강 2

1. 전체집합 $U = \{10, 20, 30, 40, 50, 60\}$ 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $A = \{10, 20, 30\}$, $B = \{20, 30, 50\}$ 일 때, 다음 벤 다이어그램의 색칠한 부분을 집합과 원소나열법으로 옳게 나타낸 것은?

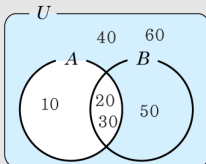


[배점 2, 하중]

- ① $A^c = \{20, 30\}$
 ② $A^c = \{40, 50, 60\}$
 ③ $B^c = \{40, 60\}$
 ④ $B^c = \{10, 40, 60\}$
 ⑤ $(A \cap B)^c = \{10, 40, 60\}$

해설

색칠한 부분이 나타내는 집합은 A^c 이므로
 $A^c = \{40, 50, 60\}$



2. 전체집합 $U = \{3, 6, 9, 12, 15, 18\}$ 의 두 부분집합 $A = \{3, 6, 15\}$, $B = \{3, 6, 9, 12\}$ 에 대하여 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

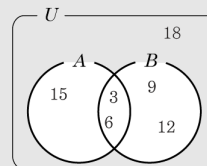
- ㉠ $A^c = \{9, 12, 18\}$
 ㉡ $B^c = \{15\}$
 ㉢ $A \cup B^c = \{3, 6, 15, 18\}$

[배점 3, 하상]

- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉠, ㉢
 ④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢

해설

벤 다이어그램을 그리면 다음과 같다.



따라서 ㉡ 에서 $B^c = \{15, 18\}$ 이므로 옳은 것은 ㉠, ㉢이다.

3. 전체집합 $U = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ 의 두 부분집합 $A = \{x | x \text{는 } 5 \text{ 이하의 홀수}\}$, $B = \{3, 7\}$ 일 때, $B - A^c$ 은?
 [배점 3, 하상]

- ① $\{1\}$ ② $\{3\}$ ③ $\{5\}$
 ④ $\{7\}$ ⑤ $\{9\}$

해설

$A = \{1, 3, 5\}$ 이므로 $B - A^c = \{3, 7\} - \{7, 9\} = \{3\}$ 이다.

4. 전체집합 U 의 부분집합 A 에 대하여 다음 중에서 옳지 않은 것은? [배점 3, 하상]

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

해설

③ $(A^c)^c = A$