

약점 보강 3

1. 세 집합 사이에 $\{1, 2\} \subset A \subset \{1, 2, 3, 4\}$ 을 만족하는 집합 A 가 될 수 없는 것은? [배점 3, 하상]

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

해설

④ $\{1, 2\} \not\subset \{2, 3, 4\}$

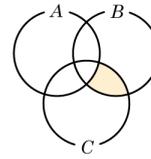
2. $A = \{1, 2, 4\}, B = \{2, 4, 5, 6\}$ 일 때, $A \cap B$ 을 구하면? [배점 3, 하상]

- ① $\{2\}$ ② $\{2, 6\}$ ③ $\{2, 4, 6\}$
- ④ $\{5, 6\}$ ⑤ $\{2, 4\}$

해설

$A \cap B$ 은 A 에도 속하고 B 에도 속하는 공통 부분
이므로 $\{2, 4\}$ 이다.

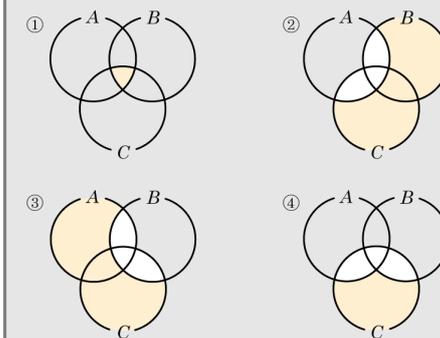
3. 다음 벤다이어그램의 색칠한 부분을 나타내는 집합은?



[배점 3, 하상]

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

해설



4. 청산중학교 1학년 어떤 반에서 수학을 좋아하는 학생이 18명, 과학을 좋아하는 학생 12명, 수학 또는 과학을 좋아하는 학생이 23명이다. 수학과 과학을 모두 좋아하는 학생은 몇 명인지 구하여라.

[배점 3, 하상]



7명

해설

수학을 좋아하는 학생을 집합 A 라 하고, 과학을 좋아하는 학생을 B 라고 하자.

그렇다면 수학 또는 과학을 좋아하는 학생은 $A \cup B$ 가 된다.

수학과 과학을 모두 좋아하는 학생, 즉 $A \cap B$ 를 구하는 것이다.

$$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$$

$$23 = 18 + 12 - x$$

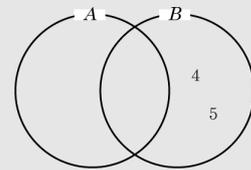
그러므로 x 는 7이다.

5. 집합 A, B 에 대하여 $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, $B - A = \{4, 5\}$ 일 때, 집합 A 는? [배점 3, 하상]

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

해설

주어진 조건을 벤 다이어그램으로 나타내면 다음 그림과 같으므로 집합 $A = \{1, 2, 3\}$ 이다.



6. 다음 중 무한집합인 것은? [배점 3, 하상]

- ① $\{a, b\}$
- ② \emptyset
- ③ $\{x | x \text{는 } 12 \text{인 자연수}\}$
- ④ $\{x | x \text{는 } x \times 0 = 0 \text{인 자연수}\}$
- ⑤ $\{x | x \text{는 } 12 \text{의 약수}\}$

해설

- ③ {12} : 유한집합
- ④ {1, 2, 3, ...} : 무한집합
- ⑤ {1, 2, 3, 4, 6, 12} : 유한집합