

약점 보강 2

1. 다음 집합 $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18\}$ 에 대하여 다음 중 옳은 것은? [배점 2, 하하]

- ① $6 \notin A$
 ② $5 \in A$
 ③ $\{3\} \in A$
 ④ $A \subset \{x \mid x \text{는 } 20 \text{보다 작은 } 3 \text{의 배수}\}$
 ⑤ $A = \{x \mid x \text{는 } 3 \text{의 배수}\}$

해설

- ① $6 \in A$
 ② $5 \notin A$
 ③ $\{3\} \subset A$
 ⑤ $A \subset \{x \mid x \text{는 } 3 \text{의 배수}\}$

2. 다음 중 옳은 것은? [배점 2, 하중]

- ① $\{5\} \subset \{5, 9\}$ ② $2 \subset \{1, 3\}$
 ③ $4 \in \{1, 3, 5\}$ ④ $\emptyset \in \{3\}$
 ⑤ $0 \in \emptyset$

해설

집합 $\{5\}$ 는 집합 $\{5, 9\}$ 의 부분집합이다.

3. 두 집합 $A = \{\neg, \sqcup, \sqcap, \supset\}$, $B = \{\sqcup, \sqcap, \supset, \sqsubset\}$ 에 대하여 집합 A 의 부분집합이면서 집합 B 의 부분집합이 되는 집합의 개수는? [배점 4, 중중]

- ① 0개 ② 2개 ③ 4개
 ④ 6개 ⑤ 8개

해설

집합 A 의 부분집합도 되고 집합 B 의 부분집합도 되는 집합은 $\{\sqcup, \sqcap, \supset\}$ 의 부분집합과 같으므로 $2^3 = 8$ (개)

4. 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{ 이하의 홀수}\}$ 의 부분집합 중에서 3의 약수를 모두 포함하는 부분집합의 개수를 구하여라. [배점 4, 중중]

▶ 답 :

8개

해설

$A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ 의 부분집합 중 원소 1, 3을 모두 포함하는 부분집합의 개수는 $2^{5-2} = 2^3 = 8$ (개)