

약점 보강 2

1. 11 이하의 자연수 중에서 3 으로 나누었을 때 나머지가 2 인 수의 집합을 A 라 할 때 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개) [배점 3, 하상]

- ① $2 \notin A$ ② $5 \in A$ ③ $7 \notin A$
 ④ $A \ni 10$ ⑤ $A \not\ni 11$

해설

- ① $2 \in A$
 ④ $A \not\ni 10$
 ⑤ $A \ni 11$

2. 다음 중 집합 $A = \{1, 3, 5\}$ 를 조건제시법으로 바르게 나타낸 것은? [배점 3, 하상]

- ① $\{x \mid x \text{는 한 자리의 홀수}\}$
 ② $\{x \mid x \text{는 10 이하의 홀수}\}$
 ③ $\{x \mid x \text{는 5 이하의 자연수 중 2로 나누었을 때 나머지가 1인 수}\}$
 ④ $\{x \mid x \text{는 5보다 작은 홀수}\}$
 ⑤ $\{x \mid x \text{는 1보다 큰 한 자리의 홀수}\}$

해설

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

3. 다음 중 공집합이 아닌 유한집합을 모두 고르면? [배점 3, 하상]

- ① $\{x \mid x \leq 1, x \text{는 자연수}\}$
 ② $\{x \mid x \text{는 5로 나누었을 때 나머지가 3 인 자연수}\}$
 ③ $\{x \mid x < 2, x \text{는 소수}\}$
 ④ $\{x \mid x \text{는 4의 약수 중 홀수}\}$
 ⑤ $\{x \mid x \text{는 25보다 큰 25의 배수}\}$

해설

- ① $\{1\}$
 ② $\{3, 8, 13, \dots\}$
 ③ $\emptyset$
 ④ $\{1\}$
 ⑤ $\{50, 75, 100, \dots\}$

4. 집합 $A = \{\emptyset, \{\emptyset\}, \{\emptyset, \{\emptyset\}\}$ 일 때, 다음 중 옳은 것은? [배점 5, 중상]

- ① $n(A) = 0$ ② $0 \in A$ ③ $\{\emptyset\} \notin A$
 ④ $\emptyset \in A$ ⑤ $\{0\} \subset A$

해설

- 집합 A 의 원소는 $\emptyset, \{\emptyset\}, \{\emptyset, \{\emptyset\}\}$ 이므로
 ① $n(A) = 3$
 ② $0 \notin A$
 ③ $\{\emptyset\} \in A$
 ⑤ $\{0\} \not\subset A$