

단원테스트 1차

1. $A = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{ 이하의 자연수}\}$, $B = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{ 이하의 짝수}\}$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

- ① $A \subset B$ ② $10 \in B$ ③ $\emptyset \subset A$
 ④ $2 \subset B$ ⑤ $7 \in B$

2. 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 1 \text{보다 크거나 같고, } 10 \text{보다 작은 소수}\}$ 일 때, 다음 중 옳은 것은? (단, 소수는 1 과 자기 자신만을 약수로 가지는 수이다.)

- ① $\{4, 6\} \subset A$ ② $\{5, 7\} \subset A$
 ③ $\emptyset \in A$ ④ $2 \notin A$
 ⑤ $9 \in A$

3. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $\{x, y\} \subset \{y, x, z\}$
 ② $\{\emptyset\} \subset \{4, \{4, \emptyset\}\}$
 ③ $\{4, 8\} \subset \{4, 4 \times 2\}$
 ④ $\{1, 3, 5\} \subset \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$
 ⑤ $\emptyset \subset \emptyset$

4. 집합 $A = \{1, 2, 3, 4\}$ 의 원소의 개수가 2 개인 부분 집합 중 원소의 합이 5 인 집합은 몇 개인가?

- ① 2개 ② 3개 ③ 4개
 ④ 5개 ⑤ 6개

5. 집합 $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ 의 부분집합 중 원소의 개수가 세 개인 부분집합에 들어 있는 모든 원소들의 합을 구하여라.

6. 다음에서 집합이 아닌 것을 모두 골라라.

- ㉠ 6 의 약수의 모임
 ㉡ 100 보다 큰 수 중에 100 에 가까운 수들의 모임
 ㉢ 100 보다 큰 모든 자연수들의 모임
 ㉣ 우리 반에서 키가 제일 큰 학생의 모임
 ㉤ 잘생긴 남학생의 모임

7. 다음에서 집합이 아닌 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

- ① 우리 중학교에서 키가 큰 학생의 모임
 ② 우리 중학교에서 학급 회장들의 모임
 ③ 0 보다 크고 1 보다 작은 자연수의 모임
 ④ 가장 작은 자연수의 모임
 ⑤ 0 에 가장 가까운 유리수의 모임

8. 10 보다 작은 소수의 집합을 A 라 할 때, 다음 중 옳은 것은?

- ① $3 \notin A$ ② $7 \notin A$ ③ $9 \in A$
 ④ $2 \in A$ ⑤ $4 \in A$

9. 다음 집합 중에서 조건제시법을 원소나열법으로, 원소나열법을 조건제시법으로 바르게 나타낸 것은? (정답 2 개)

- ① $A = \{x \mid x \text{는 홀수}\} = \{1, 3, 6, \dots\}$
- ② $A = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{의 약수}\} = \{1, 2, 4, 8, \dots\}$
- ③ $\{x \mid x \text{는 } 30 \text{보다 작은 소수}\} = \{2, 3, 5, 7, \dots, 23, 29\}$
- ④ $\{3, 6, 9, 12\} = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{ 이하의 } 3 \text{의 배수}\}$
- ⑤ $\{1, 3, 5, 7, \dots, 99\} = \{x \mid x \text{는 } 100 \text{ 이하의 홀수}\}$

10. 다음 중 10 이하의 2 의 배수의 집합을 원소나열법으로 바르게 나타낸 것은?

- ① $\{2, 4, 6\}$
- ② $\{2, 4, 6, 8\}$
- ③ $\{2, 4, 6, 8, 10\}$
- ④ $\{2, 4, 6, 8, 10, 12\}$
- ⑤ $\{2, 4, 5, 6, 8, 10\}$

11. 집합 $A = \{x \mid x = 7 \times n - 4, n \text{은 자연수}\}$ 에 대하여 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① $3 \notin A$ ② $4 \in A$ ③ $7 \notin A$
- ④ $10 \notin A$ ⑤ $17 \in A$

12. 집합 $A = \left\{x \mid x = \frac{4}{n}, n \text{은 } 8 \text{의 약수}\right\}$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ① $n(A) = 4$
- ② 집합 A 의 원소들의 합은 7 이다.
- ③ $8 \in A$
- ④ $A \subset \{1, 2, 4, 8\}$
- ⑤ 집합 A 의 진부분집합의 개수는 15 개이다.