

1. 20의 약수의 모임을 집합 A 라고 할 때, $\square$ 안에 $\in$ 기호가 들어가야 하는 것은?

- ① $3 \square A$ ② $A \square 4$ ③ $6 \square A$
 ④ $1 \square A$ ⑤ $7 \square A$

2. 다음 중 유한집합인 것을 모두 고른 것은?

- ㉠ 5의 배수의 집합
 ㉡ 5와 6 사이의 자연수
 ㉢ 짝수의 집합
 ㉣ 100보다 큰 3의 배수의 집합
 ㉤ 우리나라 중학생의 집합
 ㉥ 1보다 작은 자연수의 집합

- ① ㉠, ㉡, ㉢ ② ㉢, ㉣, ㉤ ③ ㉣, ㉤, ㉥
 ④ ㉠, ㉣, ㉤ ⑤ ㉡, ㉤, ㉥

3. 집합 A 는 2, 3, 5, 7을 원소로 가질 때, 다음 중 틀린 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① $1 \notin A$ ② $2 \in A$ ③ $6 \notin A$
 ④ $9 \in A$ ⑤ $3 \notin A$

4. 다음 중 무한집합인 것은?

- 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 $\{x | x \text{는 } 12 \text{의 약수}\}$

5. 두 집합 $A = \{x | x \text{는 } 25 \text{ 미만의 } 5 \text{의 배수}\}$, $B = \{x | x \text{는 } 13 < x < 15 \text{인 홀수}\}$ 일 때, $n(A) - n(B)$ 의 값을 구하여라.

6. 6보다 작은 짝수의 집합을 A 라고 할 때, 기호 $\in$, $\notin$ 이 옳게 사용된 것을 보기에서 모두 고르면?

보기

- ㉠ $1 \notin A$ ㉡ $2 \in A$ ㉢ $3 \in A$
 ㉣ $4 \notin A$ ㉤ $5 \in A$ ㉥ $6 \notin A$

- ① ㉠, ㉡, ㉥
 ② ㉡, ㉣, ㉥
 ③ ㉠, ㉣, ㉤, ㉥
 ④ ㉠, ㉣, ㉣, ㉥
 ⑤ ㉠, ㉡, ㉣, ㉣, ㉤, ㉥

7. $n(\emptyset) + n(\{0\}) + n(\{\emptyset\})$ 을 구하여라.

8. 다음 설명 중 옳은 것은?

- ① $n(\emptyset) = 1$
 ② $n(\{a, b, c, d\}) = \{4\}$
 ③ $A = \{1, 2, 3\}$ 이면 $n(A) = 5$
 ④ $A = \{x | x \text{는 } 6 \text{의 약수}\}$ 이면 $n(A) = 4$
 ⑤ $A = \{x | x \text{는 } 1 \text{보다 작은 자연수}\}$ 이면 $n(A) = \emptyset$

9. 세 집합

$$A = \{x | 0 < x < 1, x \text{는 홀수}\},$$

$$B = \{x | x \text{는 한 자리의 짝수}\},$$

$$C = \{x | x \text{는 3 이하의 자연수}\} \text{ 일 때,}$$

$$n(A) + n(B) + n(C) \text{ 를 구하여라.}$$

10. 다음 중 옳은 것은?

① $n(\emptyset) = n(\{0\})$

② $n(\{1, 2, 4\}) - n(\{1, 4\}) = 2$

③ $n(\{4\}) = 4$

④ $n(\{x | x \text{는 40 이하의 짝수}\}) = 40$

⑤ $n(\{x | x \text{는 } 2 < x < 4 \text{인 홀수}\}) = 1$

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

① $3 \notin A$ ② $4 \in A$ ③ $7 \notin A$

④ $10 \notin A$ ⑤ $17 \in A$

12. n 이 자연수이고 집합 A, B 가 $A = \{x | x = 2 \times n\}$, $B = \{x | x = 2 \times n + 1\}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

① $1 \notin B$ ② $4 \in A$ ③ $7 \notin A$

④ $8 \notin A$ ⑤ $7 \in B$

13. $n(\{1, 3, 5, 7\}) - n(\{1, 5, 7\}) + n(\{0, \emptyset\})$ 의 값을 구하여라.

14. 다음 보기의 밑줄 친 것 중에서 기준이 명확한 것은 몇 개인가?

보기

㉠ 우리 반에서는 100m를 잘하는 학생들을 뽑아 방과 후에 1시간씩 달리기 연습을 한다.

㉡ 우리 반에서 인기가 좋은 학생을 반장 후보로 세울 것이다.

㉢ 운동을 잘하는 학생은 집중력이 좋다.

㉣ 평균이 85점 이상인 학생은 우등생이다.

㉤ 월드컵 성적이 비교적 좋은 나라들의 모임

㉥ 영토가 아름다운 국가의 모임

㉦ 10에 가장 가까운 자연수의 모임

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

15. 세 집합 A, B, C 에 대하여 $A = \{1, 3, 5\}$, $B = \{2, 4, 6\}$, $C = \{x + y | x \in A, y \in B\}$ 일 때, $n(C)$ 는?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9