

1. 다음 중 공집합인 것을 모두 고르면?

① $\{\emptyset\}$

② $\{0\}$

③ $\{x|x \text{는 } 1 \text{보다 작은 자연수}\}$

④ $\{x|x \text{는 } 3 \text{미만의 홀수}\}$

⑤ $\{x|x \text{는 } 4 \text{보다 크고 } 6 \text{보다 작은 짝수}\}$

2. 다음 두 집합 C, D 의 합집합의 원소의 개수를 구하여라.

$$C = \{x | x \text{는 } 12 \text{의 약수}\}$$

$$D = \{1, 3, 5, 7, 9\}$$

3. 다음 보기에서 집합인 것을 모두 골라라.

보기

- ㉠ 유명한 야구 선수들의 모임
- ㉡ 축구를 잘하는 사람들의 모임
- ㉢ 워드 자격증이 있는 사람들의 모임
- ㉣ 우리 학교 하키 선수들의 모임

4. 집합 $A = \{a, b, c, d\}$ 의 부분집합 중 원소 b 를 포함하지 않는 부분집합의 개수를 구하여라.

5. 두 집합 $A = \{1, 3, 6\}$, $B = \{x - 1, x + 4, 3\}$ 에 대하여 $A = B$ 일 때, x 의 값을 구하여라.

6. 세 집합 $A = \{1, 4, 9\}$, $B = \{2, 4, 6, 8\}$, $C = \{1, 5, 9, 10\}$ 에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?

① $A \cap B = \{4\}$

② $B \cap C = \emptyset$

③ $A \cup C = \{1, 9, 10\}$

④ $(A \cap B) \cup C = \{1, 4, 5, 9, 10\}$

⑤ $A \cup (B \cup C) = \{1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10\}$

7. 집합 $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ 일 때, 다음 중 A 와 같은 집합을 모두 고르시오.

① $\{3, 5, 7\}$

② $\{x|x \text{는 } 10 \text{ 이하의 짝수}\}$

③ $\{9, 3, 1, 7, 5\}$

④ $\{x|x \text{는 } 9 \text{의 약수}\}$

⑤ $\{x|x \text{는 } 11 \text{보다 작은 홀수}\}$

8. 다음 중 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 8 \text{의 약수}\}$ 의 부분집합을 모두 골라라.

$$\ominus \{1\}$$

$$\subseteq \{1, 4\}$$

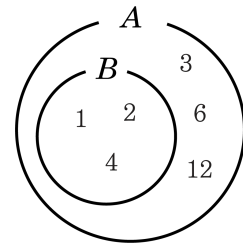
$$\subseteq \{4, 10\}$$

$$\subseteq \{4, 8\}$$

$$\subseteq \{8, 10\}$$

$$\subseteq \{1, 2, 4, 8\}$$

9. 다음 벤다이어그램을 보고, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?
(답2개)



- ① $A = \{3, 6, 12\}$ ② $B = \{1, 2, 4\}$
③ $A \subset B$ ④ $A \cap B = A$
⑤ $A \cup B = A$

10. A 반 학생 60 명 중에서 수학을 좋아하는 학생은 33 명, 영어를 좋아하는 학생은 30 명이고, 수학과 영어 중 한 과목만 좋아하는 학생은 29 명이라고 한다. 이 때, 수학과 영어도 모두 싫어하는 학생은 몇 명인지 구하여라.