

1. 다음 보기는 제주도의 숙박시설들의 모임이다. 호텔의 모임을 A , 콘도의 모임을 B , 펜션의 모임을 C 라고 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

보기

호텔 : 으뜸 호텔, 오펜 호텔

콘도 : 카나 콘도, 자연 파크 리조트

펜션 : 지중해 펜션, 삼다도 펜션, 차구도 펜션, 월령 코지

- ① 오펜 호텔 $\in A$ ② 카나 콘도 $\notin A$ ③ 으뜸 호텔 $\notin A$
④ 삼다도 펜션 $\in C$ ⑤ 월령 코지 $\notin B$

2. 다음 중 부분집합의 개수가 다른 것은?

① $\{x \mid x \text{는 } 9\text{미만의 홀수}\}$

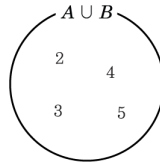
② $A = \{x \mid x \text{는 } 4\text{이하의 자연수}\}$

③ $\{x \mid x \text{는 } 10 \text{ 이하의 소수}\}$

④ $\{x \mid x \text{는 } 4\text{의 약수}\}$

⑤ $A = \{x \mid x \text{는 } 9 \text{ 미만의 홀수}\}$

3. 두 집합 A, B 에 대하여, 집합 $A = \{2, 3\}$ 이고 $A \cup B$ 는 다음 벤 다이어그램과 같다. 이를 만족하는 집합 B 로 가능한 것은?



- ① $\emptyset$ ② $\{4\}$ ③ $\{4, 5\}$
④ $\{2, 4\}$ ⑤ $\{1, 2, 4, 5\}$

4. 10 미만의 짝수의 집합을 A 라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것을 모두 골라라.

보기

㉠ $10 \in A$

㉡ $5 \notin A$

㉢ $2 \in A$

㉣ $12 \notin A$

㉤ $8 \notin A$

5. 집합 $\{1, 3, 5\}$ 의 부분집합 중에서 원소 3 을 포함하지 않는 부분집합으로 옳은 것은?

① $\{1, 3\}$

② $\{1, 5\}$

③ $\{2, 5\}$

④ $\{1, 2, 5\}$

⑤ $\{1, 2, 3, 5\}$

6. 우리 반에서 발야구가 취미인 학생이 17 명, 컴퓨터 게임이 취미인 학생이 18 명이다. 또 , 두 가지 전부 취미인 학생이 7 명이다. 이때, 우리 반 학생 가운데 발야구나 컴퓨터 게임이 취미인 학생은 몇 명인지 구하여라.

7. 전체집합 U 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $n(U) = 30, n(A) = 15, n(B) = 12, n(A \cap B) = 9$ 일 때, $n((A \cup B)^c)$ 을 구하여라.

8. 두 집합 $A = \{x \mid x = 2 \times n, n \text{은 자연수}\}$, $B = \{y \mid y \in A, 1 \leq y \leq 20\}$ 에 대하여 $n(B)$ 를 구하여라.

9. 집합 $A = \{x | x \text{는 } 10 \text{의 약수}\}$ 일 때, $n(A) = a$, 집합 A 의 부분집합의 개수를 b 개라 할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

10. 두 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 12 \text{의 약수}\}$, $B = \{x \mid x \text{는 } 6 \text{의 약수}\}$ 일 때, $B - A$ 로 옳은 것은?

① $\{1, 6\}$

② $\{1, 2, 6\}$

③ $\{1, 3, 4, 6\}$

④ $\{1, 2, 3, 6\}$

⑤ $\emptyset$

11. 집합 $A = \{0, 2, 4\}$, $B = \{0, 6, 9\}$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

① $n(A) = 2$

② $n\{\emptyset\} = 0$

③ $n\{0, 2, 4\} - \{0, 6, 9\} = 2$

④ $n(A \cup B) = 6$

⑤ $n(A) + n(B) = 5$

12. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

① $n(\{2\}) < n(\{3\})$

② $A = \{1, 2, 3\}, B = \{1, 2\}$ 이면 $n(A) - n(B) = 3$ 이다.

③ $n(A) = 0$ 이면 $A = \emptyset$ 이다.

④ $n(\{50\}) - n(\{40\}) = 10$

⑤ $A = \{x \mid x \text{는 } 8 \text{의 약수}\}, B = \{x \mid x \text{는 } 9 \text{보다 작은 홀수}\}$ 이면 $n(A) = n(B)$ 이다.

13. 호영이네 반에서 A , B 두 문제를 풀게 하였더니 A 를 푼 학생은 19 명, B 를 푼 학생은 23 명이고 적어도 한 문제를 푼 학생은 30 명이었다. 이 때, 두 문제를 모두 푼 학생은 몇 명인가?

- ① 12명 ② 13명 ③ 14명 ④ 15명 ⑤ 16명

14. 우리 반 40 명의 학생 중 미술시간에 물감을 준비해 온 학생은 26 명, 색연필을 준비해 온 학생은 23 명, 아무것도 준비하지 않은 학생은 3 명이다. 물감과 색연필 두 가지를 모두 준비해 온 학생 수를 구하여라.

15. 두 집합 A, B 가 다음과 같을 때 $(A - B) \cup X = X$, $(A \cup B) \cap X = X$ 를 만족하는 집합 X 의 개수는?

$$A = \{x | x \text{는 } 8 \text{의 약수}\}, B = \{x | x \text{는 } 5 \text{이하의 홀수}\}$$

- ① 2개 ② 4개 ③ 6개 ④ 8개 ⑤ 10개