

1. 다음 중 무한집합을 모두 골라라.

㉠ $A = \{x \mid x \text{는 아시아에 속하는 국가}\}$

㉡ $B = \{x \mid x \text{는 } 100 \text{보다 큰 자연수}\}$

㉢ $C = \{x \mid x \text{는 } 20 \text{ 이상의 자연수}\}$

㉣ $D = \{x \mid x \text{는 방위의 종류}\}$

2. 두 집합 $A = \{a, b, \square\}$, $B = \{b, c, \triangle\}$ 에 대하여 $A = B$ 일 때, \square, \triangle 안에 각각 들어갈 알파벳을 차례로 구하여라.

3. 두 집합 $A = \{2, 4, 6, 8, \dots\}$, $B = \{x \mid x \text{는 } a \text{의 배수}\}$ 에 대하여 $A = B$ 일 때, a 의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 6

⑤ 8

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

5. 세 집합 A, B, C 가 $A \subset B \subset C$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은? (단, $A \neq B \neq C$ 이다.)

① $\emptyset \subset A$

② $A \subset C$

③ $C \not\subset B$

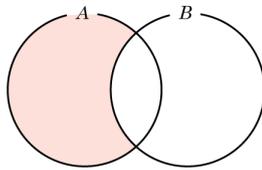
④ $B \subset A$

⑤ $C^C \subset B^C$

6. 다음 벤 다이어그램이 보기의 조건을 만족할 때, 색칠한 부분의 원소의 개수를 구하여라.

보기

$$n(A) = 25, n(B) = 27, n(A \cap B) = 12$$



7. 우리 반 학생 중에 장미를 좋아하는 학생은 8 명, 백합을 좋아하는 학생은 12 명이다. 둘 다 모두 좋아하는 학생이 6 명일 때, 장미만 좋아하는 학생은 몇 명인지 구하여라.

8. 6보다 작은 짝수의 집합을 A 라고 할 때, 기호 \in , \notin 이 옳게 사용된 것을 보기에서 모두 고르면?

보기

$\textcircled{\text{A}}$ $1 \notin A$	$\textcircled{\text{B}}$ $2 \in A$	$\textcircled{\text{C}}$ $3 \in A$	$\textcircled{\text{D}}$ $4 \notin A$	$\textcircled{\text{E}}$ $5 \in A$
$\textcircled{\text{F}}$ $6 \notin A$				

① $\textcircled{\text{A}}$, $\textcircled{\text{B}}$, $\textcircled{\text{F}}$

② $\textcircled{\text{B}}$, $\textcircled{\text{D}}$, $\textcircled{\text{F}}$

③ $\textcircled{\text{A}}$, $\textcircled{\text{C}}$, $\textcircled{\text{D}}$, $\textcircled{\text{F}}$

④ $\textcircled{\text{A}}$, $\textcircled{\text{C}}$, $\textcircled{\text{D}}$, $\textcircled{\text{F}}$

⑤ $\textcircled{\text{A}}$, $\textcircled{\text{B}}$, $\textcircled{\text{C}}$, $\textcircled{\text{D}}$, $\textcircled{\text{E}}$, $\textcircled{\text{F}}$

9. 두 집합 $A = \{x|x\text{는 }6\text{의 약수}\}$, $B = \{x|x\text{는 }18\text{의 약수}\}$ 에 대하여 다음 빈 칸에 알맞은 기호는?

$A \square B$

- ① \subset ② \supset ③ \in ④ \ni ⑤ $=$

10. 전체집합 $U = \{x|x \text{는 } 12 \text{ 이하의 자연수}\}$ 의 두 부분집합 $A = \{x|x \text{는 } 6 \text{의 약수}\}$, $B = \{x|x \text{는 } 8 \text{의 약수}\}$ 에 대하여, $A - B^c$ 을 원소나열 방법으로 옳게 나타낸 것은?

① $\{1, 2\}$

② $\{1, 2, 3\}$

③ $\{1, 2, 4\}$

④ $\{1, 2, 3, 6\}$

⑤ $\{1, 2, 4, 8\}$

11. 현정이네 반 학생 35 명 중 야구만 잘하는 학생은 12 명, 축구만 잘하는 학생은 13 명이고, 둘 다 못하는 학생은 4 명이다. 야구와 축구를 모두 잘하는 학생은 몇 명인지 구하여라.

- 12.** 전체집합 $U = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $A \cap B = \{5\}$, $(A \cup B)^c = \{0, 3\}$, $A - B = \{1, 4\}$ 일 때, $n(B - A)$ 의 값을 구하여라.

- 13.** 50 명의 학생 중 한라산에 가 본 학생이 26 명, 한라산과 설악산에 모두 가 본 학생이 8 명, 한라산과 설악산에 모두 가 보지 못한 학생이 5 명일 때, 설악산에 가 본 학생 수를 구하여라.

14. 어느 마을에서 개나리신문을 보는 가구는 25 가구, 진달래신문을 보는 가구는 16 가구, 개나리와 진달래 신문 모두를 보는 가구는 5 가구이다. 개나리와 진달래신문 중 하나의 신문만 보는 가구의 수는?

- ① 31 가구 ② 32 가구 ③ 33 가구 ④ 34 가구 ⑤ 35 가구

15. 다음 중에서 옳은 것을 모두 고르면?

① $A = B$ 이면 $A \subset B, B \subset A$

② $n(A) = n(B)$ 이면 $A = B$

③ $A \subset B$ 이면 $n(A) < n(B)$

④ $A = B$ 이면 $n(A) = n(B)$

⑤ $n(\{1, 2, 3, 4\}) - n(\{1, 2, 3\}) = 4$