

단원 종합 평가

1. 집합 $A = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19\}$ 의 부분집합의 개수를 구하여라.

2. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $\{1, 2\} \cap \{2, 3\} = \{2\}$
- ② $\{\text{월, 수, 금}\} \cap \{\text{화, 목}\} = \emptyset$
- ③ $\{\rightarrow, \uparrow, \nwarrow, \swarrow\} \cap \{\nwarrow, \nearrow, \downarrow\} = \{\nwarrow, \swarrow\}$
- ④ $\{x|x\text{는 }6\text{의 약수}\} \cap \{2, 3, 5\} = \{2, 3\}$
- ⑤ $\{x|x\text{는 홀수}\} \cap \{x|x\text{는 }14\text{의 약수}\} = \{1, 7\}$

3. 두 집합 $A = \{a, b, c, d\}, B = \{b, c, e, f\}$ 일 때, $n(A - B)$ 는?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

4. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $2 \notin \{0, 1\}$ ② $1 \in \{1, 5\}$
- ③ $4 \notin \{1, 2, 3\}$ ④ $3 \in \{1, 5, 9\}$
- ⑤ $10 \notin \{1, 2, 5, 7\}$

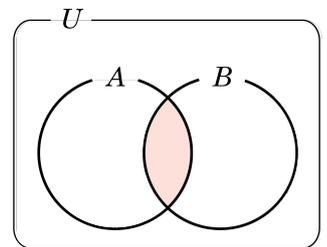
5. 10 미만의 짝수의 집합을 A 라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것을 모두 골라라.

보기

Ⓐ $10 \in A$ Ⓑ $5 \notin A$ Ⓒ $2 \in A$

Ⓓ $12 \notin A$ Ⓔ $8 \notin A$

6. 다음 벤 다이어그램에서 $n(U) = 50, n(A) = 30, n(B) = 25, n(A^c \cap B^c) = 7$ 일 때, 색칠한 부분이 나타내는 집합의 원소의 개수는?



- ① 12 ② 14 ③ 19 ④ 24 ⑤ 38

7. 어떤 그룹에서 A, B 두 문제를 냈더니, A 문제를 해결한 학생이 17 명, B 문제를 해결한 학생이 19 명이였다. 두 문제를 모두 해결한 학생이 12 명, A, B 두 문제를 모두 해결하지 못한 학생이 5 명이였다면 이 그룹은 모두 몇 명인가?

- ① 30 명 ② 32 명 ③ 34 명
- ④ 36 명 ⑤ 40 명

8. 두 집합 $A = \{\neg, \square, \sqsubset, \sqsupset\}$, $B = \{\sqsupset, \sqsubset, \square, \sqsupset\}$ 에 대하여 $A \subset B$ 이고 $B \subset A$ 일 때, \square 안에 들어갈 한글 자음을 차례대로 구한 것은?

- ① \sqsubset, \sqsupset ② \neg, \sqsubset ③ \neg, \sqsupset
 ④ \sqsupset, \neg ⑤ \sqsubset, \sqsupset

9. $A = \{x|x \text{는 소수}\}$, $B = \{x|x \text{는 } 10 \text{ 보다 작은 짝수}\}$, $C = \{x|x \text{는 } 24 \text{의 약수}\}$ 일 때, $C - (A \cap B)$ 를 원소나열법으로 올바르게 구한 것은?

- ① $\{1, 3, 12, 24\}$
 ② $\{1, 4, 6, 12\}$
 ③ $\{1, 3, 4, 6, 12\}$
 ④ $\{1, 4, 6, 8, 12, 24\}$
 ⑤ $\{1, 3, 4, 6, 8, 12, 24\}$

10. 두 집합 A, B 에 대하여 $A \cap B^c = \{1, 2\}$, $A \cup B = \{1, 2, 3, 6\}$, $A = \{1, 2, 6\}$ 일 때, 집합 B 는?

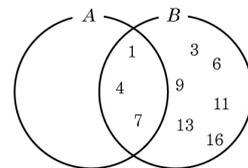
- ① $\{1\}$ ② $\{1, 3\}$ ③ $\{2, 3\}$
 ④ $\{2, 6\}$ ⑤ $\{3, 6\}$

11. 전체집합 U 와 두 부분집합 A, B 에 대하여 $U = A \cup B$, $A = \{x | x \text{는 } 40 \text{의 약수}\}$, $B = \{x | x \text{는 } 25 \text{의 약수}\}$ 일 때, $(A \cup B^c) \cap (A^c \cup B)$ 의 원소의 개수를 구하여라.

12. 다음 중 10 보다 작은 3의 배수의 집합을 원소나열법으로 바르게 나타낸 것은?

- ① $\{1, 3, 6\}$ ② $\{2, 3, 6\}$
 ③ $\{3, 6, 9\}$ ④ $\{1, 2, 3, 6\}$
 ⑤ $\{3, 6, 9, 12\}$

13. 다음 벤 다이어그램에서 $B = \{1, 3, 4, 6, 7, 9, 11, 13, 16\}$, $A \cap B = \{1, 4, 7\}$ 일 때, 다음 중 집합 A 가 될 수 없는 것은?(정답 2개)



- ① $\{1, 2, 4, 7\}$ ② $\{1, 2, 4, 5, 7\}$
 ③ $\{1, 3, 4, 7, 9\}$ ④ $\{1, 4, 5, 7, 8\}$
 ⑤ $\{1, 3, 7, 9, 11\}$

14. 전체 60 명의 학생 중 우산을 가져온 학생 35 명, 비옷을 가져온 학생 20 명, 둘 다 가져온 학생이 12 명이다. 우산과 비옷 중 하나만 가져온 학생의 수를 구하여라.

15. 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } a^2 \text{을 } 10 \text{으로 나눈 나머지, } a \text{는 자연수}\}$ 일 때, A 의 부분집합의 개수를 구하여라.