

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

㉠  $10 \in A$

㉡  $5 \notin A$

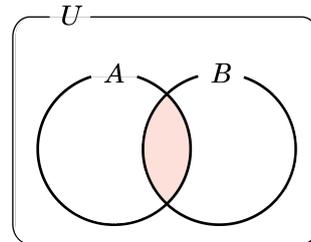
㉢  $2 \in A$

㉣  $12 \notin A$

㉤  $8 \notin A$

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 명이었다. 두 문제를 모두 해결한 학생이 12 명,  $A$ ,  $B$  두 문제를 모두 해결하지 못한 학생이 5 명이었다면 이 그룹은 모두 몇 명인가?

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

8. 두 집합  $A = \{ㄱ, □, ㄷ, ㄹ\}$ ,  $B = \{ㄹ, ㄴ, □, ㄷ\}$ 에 대하여  $A \subset B$ 이고  $B \subset A$ 일 때, □ 안에 들어갈 한글 자음을 차례대로 구한 것은?

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

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

$U = A \cup B$  ,  $A = \{x \mid x \text{는 } 40 \text{의 약수}\}$  ,  $B = \{x \mid x \text{는 } 25 \text{의 약수}\}$  일 때,  
 $(A \cup B^c) \cap (A^c \cup B)$  의 원소의 개수를 구하여라.

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

①  $\{1, 3, 6\}$

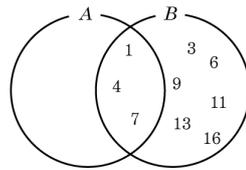
②  $\{2, 3, 6\}$

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 2 개)



- 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.