

1. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $\{1, 2\} \cap \{2, 3\} = \{2\}$

②  $\{\text{월, 수, 금}\} \cap \{\text{화, 목}\} = \emptyset$

③  $\{\rightarrow, \uparrow, \nwarrow, \swarrow\} \cap \{\nwarrow, \nearrow, \downarrow\} = \{\nwarrow, \swarrow\}$

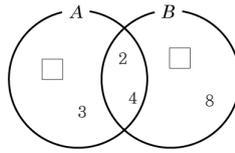
④  $\{x|x\text{는 }6\text{의 약수}\} \cap \{2, 3, 5\} = \{2, 3\}$

⑤  $\{x|x\text{는 홀수}\} \cap \{x|x\text{는 }14\text{의 약수}\} = \{1, 7\}$

2. 두 집합  $A, B$  에 대하여  $n(A \cup B) = 30$ ,  $n(B) = 20$ ,  $n(A \cap B) = 7$  일 때,  $n(A)$  의 값을 구하여라.

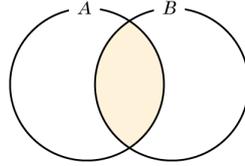
3. 두 집합  $A, B$  에 대하여

$A = \{1, 2, 3, 4\}$ ,  $A \cap B = \{2, 4\}$ ,  $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 6, 8\}$  일 때, 아래 벤 다이어그램의 빈 칸에 들어갈 알맞은 숫자들의 합을 써라.



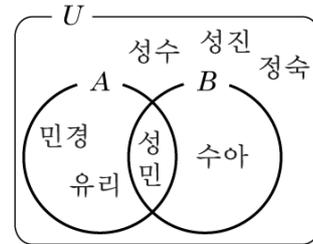
4. 두 집합  $A, B$  에 대하여  $n(A) = 20, n(B) = 15, n(A \cup B) = 25$  일 때,  $n(A - B)$  를 구하여라.

5. 집합  $A = \{x \mid x \text{는 } 20 \text{ 미만의 소수}\}$ ,  $B = \{1, 5, 8, 13, 19\}$  일 때 다음 벤 다이어그램에서 색칠한 부분의 집합은 ?



- ①  $\{5, 13\}$                       ②  $\{5, 19\}$                       ③  $\{5, 13, 19\}$   
④  $\{1, 5, 13\}$                       ⑤  $\{1, 5, 13, 19\}$

6. 아래 벤 다이어그램에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $U = \{성수, 유리, 민경, 성민, 수아, 성진, 정숙\}$   
 ②  $B^c = \{유리, 민경, 성수, 성진, 정숙\}$   
 ③  $A - B = \{유리, 민경\}$   
 ④  $B - A = \{수아, 성민\}$   
 ⑤  $(A \cup B)^c = \{성수, 성진, 정숙\}$

7. 전체집합  $U$  와 그 부분집합  $A, B$  가 있다.  $A \cap B \neq \emptyset$  일 때, 다음 중  $B - A$  의 설명은?

①  $x \in A$  그리고  $x \notin B$

②  $x \in B$  그리고  $x \notin A$

③  $x \in A$  그리고  $x \in B$

④  $x \in A$  또는  $x \in B$

⑤  $x \in U$  그리고  $x \notin A$

8. 전체집합  $U = \{3, 6, 9, 12, 15, 18\}$  의 두 부분집합  $A = \{3, 6, 15\}$  ,  
 $B = \{3, 6, 9, 12\}$  에 대하여 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

㉠  $A^c = \{9, 12, 18\}$

㉡  $B^c = \{15\}$

㉢  $A \cup B^c = \{3, 6, 15, 18\}$

① ㉠

② ㉡

③ ㉠, ㉢

④ ㉡, ㉢

⑤ ㉠, ㉡, ㉢

9. 세 집합  $A = \{x|x \text{는 } 10 \text{의 약수}\}$ ,  $B = \{x|x \text{는 } 16 \text{의 약수}\}$ ,  
 $C = \{x|x \text{는 } 20 \text{의 약수}\}$  에 대하여  $(A \cup C) \cap B$  는?

①  $\{4, 8, 16\}$

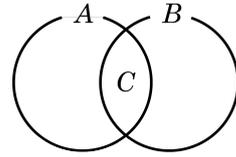
②  $\{1, 2, 4\}$

③  $\{1, 2, 6, 8\}$

④  $\{3, 6, 12\}$

⑤  $\{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$

10.  $A = \{x \mid x \text{는 } 20 \text{ 이하의 짝수}\}$ ,  $B = \{x \mid x \text{는 } 12 \text{의 약수}\}$  일 때, 집합  $C$ 의 원소가 아닌 것은?



- ① 1            ② 2            ③ 4            ④ 6            ⑤ 12

11. 두 집합  $A, B$  에 대하여  $A \cup B = B$  일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

①  $A \subset B$

②  $(A \cap B) \subset B$

③  $A \cap B = B$

④  $(B \cap \emptyset) \cup A = \emptyset$

⑤  $(A \cup B) \subset (A \cap B) \subset B$

12. 집합  $A$  에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $A \subset A$

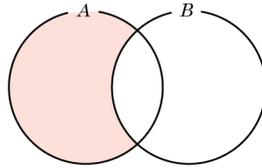
②  $A \subset (A \cap B)$

③  $A \supset \emptyset$

④  $A \subset (A \cup B)$

⑤  $(A \cap B) \subset B$

13. 다음 중에서 벤 다이어그램의 색칠한 부분을 나타내는 집합은?



①  $A - B$

②  $B - A$

③  $A \cap B$

④  $A \cup B$

⑤  $B \cap A^c$

14. 다음 글을 읽고, 예진의 친구들 중 키가 150 cm 이상이고, 몸무게가 50 kg 이 안되는 친구는 모두 몇 명인지 구하여라.

성모 : 친구들 중에 키가 150 cm 이상인 친구와 몸무게가 50 kg 이상인 친구는 각각 몇 명이니?

예진 : 키가 150 cm 이상인 친구는 8 명이고, 몸무게가 50 kg 이상인 친구는 6 명이야.

성모 : 키가 150 cm 이상이고 몸무게가 50 kg 이상인 친구는 몇 명이야?

예진 : 5 명이야. 그럼 내 친구들 중에 키 150 cm 이상에 50 kg 이 안되는 친구는 모두 몇 명일까?

성모 :  명