

1. 다음 중 집합이 아닌 것을 고르면?

① 3 보다 작은 자연수의 모임

② 100 이하의 짝수의 모임

③ 아름다운 꽃의 모임

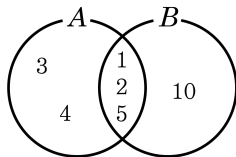
④ 6 의 약수의 모임

⑤ 반에서 키가 가장 큰 친구들의 모임

해설

주어진 조건에 알맞은 대상을 분명하게 구별할 수 있어야 하므로
3 번은 집합이 아니다.

2. 다음 벤 다이어그램을 보고 $A \cap B$ 와 $A \cup B$ 가 올바르게 짝지어진 것은?



- ① $A \cap B = \{1, 2, 5\}$, $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 10\}$
 ② $A \cap B = \{1, 2, 3, 4, 5, 10\}$, $A \cup B = \{1, 2, 5\}$
 ③ $A \cap B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, $A \cup B = \{1, 2, 5, 10\}$
 ④ $A \cap B = \{3, 4\}$, $A \cup B = \{10\}$
 ⑤ $A \cap B = \{1, 2, 5\}$, $A \cup B : \{1, 2, 5, 10\}$

해설

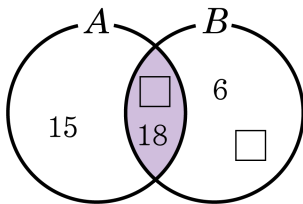
교집합은 두 집합 A , B 에 대하여 집합 A 에도 속하고, 집합 B 에도 속하는 원소로 이루어진 집합을 말한다. 그리고 합집합은 두 집합 A , B 에 대하여 집합 A 에 속하거나 집합 B 에 속하는 원소 전체로 이루어진 집합을 말한다.

따라서 문제의 두 집합 A , B 에 대하여 $A \cap B = \{1, 2, 5\}$ 이고, $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 10\}$ 이다.

3. 두 집합

$A = \{x \mid x \text{는 } 3 \text{의 배수}, 10 < x < 20\}$,

$B = \{6, 12, 18, 24\}$ 를 벤 다이어그램으로 나타낼 때, 안에 알맞은 수를 왼쪽부터 차례대로 쓰시오.



▶ 답 :

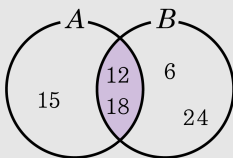
▶ 답 :

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 24

해설

$A = \{x \mid x \text{는 } 3 \text{의 배수}, 10 < x < 20\} = \{12, 15, 18\}$, $B = \{6, 12, 18, 24\}$ 를 벤 다이어그램으로 나타내면 다음과 같다.



4. 두 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{ 이하의 짝수}\}$, $B = \{1, 2, 3, 5, 8, 12\}$ 일 때, $n(A \cup B)$ 를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

해설

$$A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$$

$$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12\}$$

$$\therefore n(A \cup B) = 9$$

5. 두 집합 $A = \{1, 3, 6, 8, 10\}$, $B = \{2, 4, 6, 8, 9\}$ 에 대하여, $n(A - B)$ 를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

$$A - B = \{1, 3, 10\}$$

$$n(A - B) = 3$$

6. 전체집합 U 의 부분집합 A, B 에 대하여 다음 중 $(A^c - B)^c$ 과 같은 집합은?

① $A \cup B$

② $A \cap B$

③ $A^c \cap B$

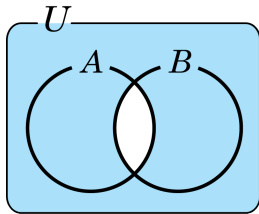
④ $(A \cup B)^c$

⑤ $(A \cap B)^c$

해설

$$(A^c - B)^c = (A^c \cap B^c)^c = (A \cup B)$$

7. 다음 벤 다이어그램에서 $n(U) = 20$, $n(A) = 15$, $n(A - B) = 7$ 일 때, 색칠한 부분의 원소의 개수를 구하여라.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 12 개

해설

색칠한 부분이 나타내는 집합은

$(A \cap B)^c = U - (A \cap B)$ 이다.

$n(A - B) = n(A) - n(A \cap B)$ 이므로

$n(A \cap B) = 15 - 7 = 8$ 이다.

따라서 $n(U) - n(A \cap B) = 20 - 8 = 12$ 이다.

8. 4의 배수의 집합을 A 라 할 때, 다음 중 옳은 것은?

① $3 \in A$

② $4 \notin A$

③ $8 \in A$

④ $10 \in A$

⑤ $12 \notin A$

해설

집합 A 를 원소나열법으로 나타내면 $A = \{4, 8, 12, \dots\}$ 이다.
따라서 $8 \in A$

9. 다음 중 옳지 않게 연결된 것은?

① $\{x \mid x \text{는 } 5 \text{보다 작은 자연수}\} = \{1, 3, 5\}$

② $\{x \mid x \text{는 } 10 \text{이하의 홀수}\} = \{1, 3, 5, 7, 9\}$

③ $\{x \mid x \text{는 } 12 \text{의 약수}\} = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$

④ $\{x \mid x \text{는 } 20 \text{미만의 } 4 \text{의 배수}\} = \{4, 8, 12, 16\}$

⑤ $\{x \mid x = 2 \times n + 1, 1 \leq n \leq 3, n \text{은 자연수}\} = \{3, 5, 7\}$

해설

① $\{x \mid x \text{는 } 5 \text{보다 작은 자연수}\} = \{1, 2, 3, 4\}$ 이다.

10. 다음 중 유한집합인 것을 모두 골라라.

㉠ $\{x \mid x \text{는 자연수}\}$

㉡ $\{x \mid x \text{는 가장 작은 자연수}\}$

㉢ $\{x \mid 0 < x < 1, x \text{는 자연수}\}$

㉣ $\{1, 2, 3, 4, 6, 12, 24\}$

㉤ $\{x \mid x \text{는 1보다 작은 수}\}$

㉥ $\{x \mid x \text{는 100보다 작은 2의 배수}\}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

▶ 정답 : ㉢

▶ 정답 : ㉣

▶ 정답 : ㉥

해설

㉠ $\{1, 2, 3, \dots\}$ 이므로 무한집합이다.

㉡ 가장 작은 자연수는 1이므로 유한집합이다.

㉢ 0과 1 사이에 자연수는 존재하지 않으므로 공집합 즉, 유한 집합이다.

㉣ 유한집합

㉤ 1보다 작은 수는 $0, -1, -\frac{1}{2}, \dots$ 등 무수히 많이 존재하므로 무한집합이다.

㉥ $\{2, 4, 6, 8, \dots, 96, 98\}$ 이므로 유한집합이다.

11. 다음 중 $A = \{x \mid x \text{는 } 2 \text{보다 크고 } 7 \text{보다 작은 자연수}\}$ 의 부분집합인 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① $\emptyset$

② $\{x \mid x \text{는 } 6 \text{의 약수}\}$

③ $\{2\}$

④ $\{3, 5\}$

⑤ $\{2, 4, 6, 8\}$

해설

$A = \{3, 4, 5, 6\}$ 이므로

$\emptyset \subset A, \{3, 5\} \subset A$

12. 집합 $\{2, 3, 4, 5\}$ 의 부분집합의 개수는?

① 8 개

② 12 개

③ 16 개

④ 20 개

⑤ 24 개

해설

$$2^4 = 16 \text{ (개)}$$

13. 집합 $A = \{a, b, c, d, e, f\}$ 의 부분집합 중 d 또는 f 를 포함하는 부분집합의 개수는?

① 4개

② 8개

③ 16개

④ 32개

⑤ 48개

해설

집합 A 의 부분집합의 개수에서 집합 $\{a, b, c, e\}$ 의 부분집합의 개수를 제외하면 되므로 $2^6 - 2^4 = 64 - 16 = 48(\text{개})$

14. 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 8 \text{의 약수}\}$ 일 때, $\{1, 2\} \subset B \subset A$ 를 만족하는 집합 B 의 개수는 모두 몇 개인가?

- ① 4 개 ② 8 개 ③ 16 개 ④ 24 개 ⑤ 32 개

해설

집합 B 는 원소 1, 2 를 반드시 포함하는 집합 A 의 부분집합이다.
 $\{1, 2\} \subset B \subset \{1, 2, 4, 8\}$ 이므로
집합 B 의 개수는 $2^{4-2} = 2^2 = 4$ (개)

15. 다음에서 서로 같은 집합이 몇 쌍인지 구하여라.

보기

㉠ $\{5, 10, 15\}$

㉡ $\{5, 15\}$

㉢ $\{10, 15, 5\}$

㉣ $\{5, 15, 25\}$

㉤ $\{10, 15\}$

㉥ $\{25, 5, 3 \times 5\}$



답 :

쌍



정답 : 2 쌍

해설

㉠ = ㉢

㉣ = $\{25, 5, 3 \times 5\} = \{25, 5, 15\}$ 이므로

㉣ = ㉥

따라서 ㉠과 ㉢, ㉣과 ㉥ 두 쌍이다.

16. 두 집합 A, B 에 대하여 $A \cap B = B$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

① $B \subset A$

② $A \subset (A \cup B)$

③ $A \cup B = A$

④ $(A \cap B) \cup B = A$

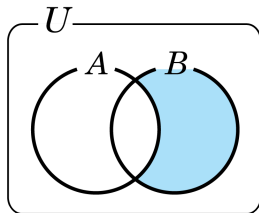
⑤ $(A \cap B) \subset (A \cup B)$

해설

$A \cap B = B$ 이면 $B \subset A$ 이다.

④ $A \cap B = B$ 이면 $(A \cap B) \cup B = B \cup B = B$ 이므로 옳지 않다.

17. 다음 벤 다이어그램의 빗금 친 부분을 표현한 것으로 옳은 것은?



① $A - (A \cap B)$

② $A \cap B^c$

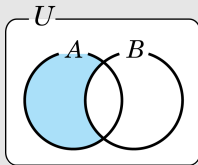
③ $A - B$

④ $(A \cup B) - B$

⑤ $A^c - B^c$

해설

①, ②, ③, ④



18. 다음 중에서 참인 명제는? (단, 문자는 실수이다.)

① $x^2 = 1$ 이면 $x^3 = 1$ 이다.

② $\sqrt{(-3)^2} = -3$

③ $|x| > 0$ 이면 $x > 0$ 이다.

④ $|x + y| = |x - y|$ 이면 $xy = 0$ 이다.

⑤ 대각선의 길이가 같은 사각형은 직사각형이다.

해설

① $x = -1$ 이면 $x^2 = 1$ 이지만 $x^3 = -1$ 이므로 거짓인 명제이다.

② $\sqrt{(-3)^2} = |-3| = 3$ 이므로 거짓인 명제이다.

③ $x = -2$ 이면 $|-2| = 2 > 0$ 이지만 $-2 < 0$ 이므로 거짓인 명제이다.

④ $|x + y| = |x - y|$ 의 양변을 제곱하면 $(x + y)^2 = (x - y)^2$
 $\leftrightarrow x^2 + 2xy + y^2 = x^2 - 2xy + y^2 \leftrightarrow xy = 0$ 따라서, 참인 명제이다.

⑤ 등변사다리꼴은 대각선의 길이가 같지만 직사각형은 아니다. 따라서, 거짓인 명제이다.

19. 명제 $p \rightarrow q$ 가 참일 때, 조건 p 를 만족시키는 집합 P 와 조건 q 를 만족시키는 집합 Q 사이의 포함 관계를 옳게 나타낸 것은?

① $Q \subset P$

② $Q^c \subset P^c$

③ $Q \subset P^c$

④ $Q^c \subset P$

⑤ $Q = P^c$

해설

명제 $p \rightarrow q$ 가 참이면 그 대우 $\sim q \rightarrow \sim p$ 도 참이다.

$$\therefore Q^c \subset P^c$$

20. 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{보다 작은 짝수}\}$ 의 부분집합 중 원소 2, 8을 반드시 포함하고 원소의 개수가 4개인 부분집합의 원소의 합을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 20

해설

$A = \{2, 4, 6, 8\}$ 에서 원소 2, 8를 제외한 $\{4, 6\}$ 의 부분집합은 $\emptyset, \{4\}, \{6\}, \{4, 6\}$ 의 4개가 있으므로, 원소 2, 8을 반드시 포함하는 집합 A 의 부분집합은 $\{2, 8\}, \{2, 4, 8\}, \{2, 6, 8\}, \{2, 4, 6, 8\}$ 이다. 이 중 원소의 개수가 4개인 것은 $\{2, 4, 6, 8\}$ 이므로 원소의 합은 $2 + 4 + 6 + 8 = 20$ 이다.

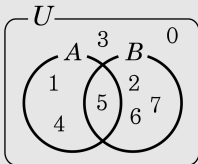
21. 전체집합 $U = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $A \cap B = \{5\}$, $(A \cup B)^c = \{0, 3\}$, $A - B = \{1, 4\}$ 일 때, $n(B - A)$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 3

해설

주어진 조건을 벤 다이어그램에 나타내면 다음과 같다.



따라서 $B - A = \{2, 6, 7\}$ 이므로 $n(B - A) = 3$

22. 두 집합 $A = \{3, 5, a + 1\}$,
 $B = \{8, a + 4, 2 \times a + 1, 16\}$ 에 대하여 $A \cap B = \{8\}$ 일 때, $(A - B) \cup (B - A)$ 는?

① $\{3, 5, 7, 9\}$

② $\{3, 4, 5, 7\}$

③ $\{3, 5, 8, 11\}$

④ $\{3, 5, 11, 15, 16\}$

⑤ $\{3, 5, 8, 11, 15\}$

해설

$A \cap B = \{8\}$ 이므로 $a + 1 = 8, a = 7$ 이다.

따라서 $A = \{3, 5, 8\}, B = \{8, 11, 15, 16\}$ 이므로

$(A - B) \cup (B - A) = \{3, 5\} \cup \{11, 15, 16\} = \{3, 5, 11, 15, 16\}$ 이다.

23. 100이하의 자연수 중 k 의 배수 집합을 $A_k(k = 1, 2, 3, \dots)$ 라 할 때, $n(A_2 \cap A_3 \cap A_4)$ 의 값은? (단, $n(A)$ 는 A 의 원소의 개수)

① 8

② 12

③ 16

④ 33

⑤ 50

해설

$A_a \cap A_b \rightarrow a$ 와 b 의 공배수의 집합 $\rightarrow a$ 와 b 의 최소공배수의
배수집합 $\rightarrow A_a$ 와 b 의최소공배수

$n(A_2 \cap A_3 \cap A_4) = A_{12} \Rightarrow 12$ 배수의 집합

$100 \div 12 = 8 \cdots 4$ 이므로 8개

24. 전체집합 $U = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21\}$ 의 두 부분집합 $A = \{3, 9, 15, 21\}$, $B = \{12, 15, 18, 21\}$ 에 대하여 연산 $A \Delta B = (A \cup B) - (A \cap B)$ 로 정의할 때, $(A \Delta B) \Delta B^c$ 을 나타낸 것은?

① $\{3, 6, 12\}$

② $\{3, 12, 18\}$

③ $\{3, 15, 21\}$

④ $\{6, 12, 18\}$

⑤ $\{6, 12, 15, 18\}$

해설

$$\begin{aligned} A \Delta B &= (A \cup B) - (A \cap B) \\ &= \{3, 9, 12, 15, 18, 21\} - \{15, 21\} \\ &= \{3, 9, 12, 18\} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore (A \Delta B) \Delta B^c &= \{3, 9, 12, 18\} \Delta \{3, 6, 9\} \\ &= \{3, 6, 9, 12, 18\} - \{3, 9\} \\ &= \{6, 12, 18\} \end{aligned}$$

25. 집합 $P = \{x | -1 < x < 1, x \in A\}$ 에 대하여 다음 중 참인 것은?

- ① A 가 실수의 집합이면 P 는 유한집합이다.
- ② A 가 유리수의 집합이면 P 는 유한집합이다.
- ③ A 가 자연수의 집합이면 P 는 공집합이다.
- ④ A 가 정수의 집합이면 P 는 무한집합이다.
- ⑤ A 가 실수의 집합이면 집합 P 의 원소 중에는 가장 큰 것과 가장 작은 것이 있다.

해설

- ① x 가 실수이면 $-1 < x < 1$ 인 x 는 무수히 많다. 따라서 P 는 무한집합이다.
- ② x 가 유리수이면 $-1 < x < 1$ 인 x 는 무수히 많다. 따라서 P 는 무한집합이다.
- ③ x 가 자연수이면 $-1 < x < 1$ 인 x 는 없다. 따라서 P 는 공집합이다.
- ④ x 가 정수이면 $-1 < x < 1$ 인 x 는 0뿐이다. 따라서 $P = \{0\}$ 이므로 유한집합이다.
- ⑤ x 가 실수이고 양쪽에 등호가 없으므로 최대인 x 와 최소인 x 는 존재하지 않는다.

26. 다음 두 조건 p, q 에 대하여 ' $\sim p$ 또는 q '의 부정은?

$$p : -1 < x \leq 3, \quad q : 0 < x \leq 2$$

① $-1 < x \leq 0$ 또는 $2 < x \leq 3$

② $-1 < x < 0$ 또는 $2 \leq x \leq 3$

③ $-1 < x \leq 3$

④ $0 < x \leq 2$

⑤ x 는 모든 실수

해설

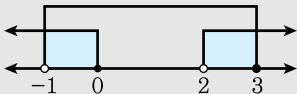
$\sim (\sim p \text{ 또는 } q) \leftrightarrow p$ 이고 $\sim q$ 그런데

$\sim q : x \leq 0$ 또는 $x > 2$ 이므로 p 이고 $\sim q$

$\leftrightarrow (-1 < x \leq 3)$ 이고 $(x \leq 0 \text{ 또는 } x > 2)$

$\leftrightarrow (-1 < x \leq 3 \text{ 이고 } x \leq 0) \text{ 또는 } (-1 < x \leq 3 \text{ 이고 } x > 2)$

$\leftrightarrow -1 < x \leq 0 \text{ 또는 } 2 < x \leq 3$



27. 명제 ' $0 < x \leq 1$ 이면 $a - 1 < x < a + 2$ 이다.' 가 참이 되도록 하는 a 의 값의 범위를 구하면?

① $-2 < a < 1$

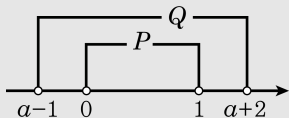
② $-1 < a < 0$

③ $-1 < a < 1$

④ $-1 < a \leq 1$

⑤ $0 < a \leq 2$

해설



$p : 0 < x \leq 1$, $q : a - 1 < x < a + 2$ 라 하고, 조건 p, q 를 만족하는 집합을 각각 P, Q 라 할 때, 명제 $p \rightarrow q$ 가 참이 되려면 $P \subset Q$ 이어야 한다.

위 그림에서 $a - 1 \leq 0$, $a + 2 > 1$

$$a \leq 1, a > -1$$

$$\therefore -1 < a \leq 1$$

28. 두 집합 $A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{x \mid x \text{는 } 4 \text{의 약수}\}$ 에 대하여 $A \times B = \{a \times b \mid a \in A, b \in B\}$ 일 때, $n(A \times B)$ 를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

해설

$$A = \{1, 2, 3\}, B = \{1, 2, 4\}$$

$$1 \times 1 = 1, 1 \times 2 = 2, 1 \times 4 = 4, 2 \times 1 = 2, 2 \times 2 = 4, 2 \times 4 = 8, 3 \times 1 = 3, 3 \times 2 = 6, 3 \times 4 = 12 \text{ 이므로}$$

$$A \times B = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 12\}$$

$$\therefore n(A \times B) = 7$$

29. $A = \{1, \{2, 3\}\}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

① $\{2, 3\} \in A$

② $\{2, 3\} \subset A$

③ $\{1, \{2, 3\}\} \subset A$

④ $1 \in A$

⑤ $\{2, 3\} \in A$

해설

② $\{2, 3\} \not\subset A$

30. 공집합이 아닌 두 집합 A, B 에 대하여 집합 A 의 부분집합의 개수가 집합 B 의 부분집합의 개수보다 16개 더 많을 때, $n(A) + n(B)$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

해설

부분집합의 개수는 (2의 거듭제곱) 개이므로

2, 4, 8, 16, 32, 64, ... 이다.

이 중에서 차가 16인 두 수는 16과 32이다.

$$\therefore 2^{n(A)} = 32 = 2^5, 2^{n(B)} = 16 = 2^4$$

$$(\because n(A) > n(B))$$

$$\therefore n(A) = 5, n(B) = 4$$

$$\therefore 5 + 4 = 9$$

31. 은지네반 35명의 학생의 생활습관 조사를 하였다. 11시 이전에 자는 학생이 18명이고, 아침밥을 매일 먹는 학생이 22명이었다. 이때, 11시 이전에 자고 아침밥을 매일 먹는 최대 인원수를 a , 최소 인원수를 b 라고 할 때, a, b 를 각각 구하여라.

▶ 답 :

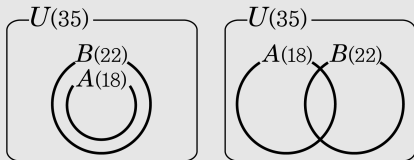
▶ 답 :

▷ 정답 : $a = 18$

▷ 정답 : $b = 5$

해설

11시 이전에 자는 학생의 집합을 A , 아침밥을 매일 먹는 학생의 집합을 B 라고 할 때, 교집합의 개수의 최대, 최소는 다음 벤 다이어그램을 보면 알 수 있다.



11시 이전에 자는 학생 18명 모두 아침밥을 먹는다고 가정했을 때, 최대인원수는 18명이다. 35명의 학생 중 적어도 한 명은 11시 이전에 자거나 아침밥을 먹는다고 가정하면, 최소 인원수는 $18 + 22 - 35 = 5$ (명)이다.

32. 전체집합 $U = \{1, 2, 3, 4, 6, 7\}$ 의 두 부분집합 A, B 에 대하여
 $A = \{2, 4, 6\}, A \cap B = \{2\}, B \cap A^c = \{1, 3, 5\}, A^c \cap B^c = \{7\}$ 일 때, A^c
 은?

① $\{1, 3\}$

② $\{1, 5\}$

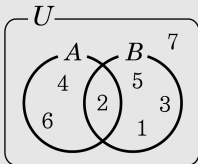
③ $\{1, 7\}$

④ $\{3, 5, 7\}$

⑤ $\{1, 3, 5, 7\}$

해설

$B \cap A^c = \{7\} = B - A$ 이므로
 $A^c = U - A = \{1, 3, 5, 7\}$ 이다.



33. 전체집합 U 의 세 부분집합 A, B, C 에 대하여 집합연산이 옳지 않은 것은?

① $(A - B) \cup (A - C) = A - (B \cap C)$

② $(A - B) \cup (B - A) = (A \cup B) \cap (A \cap B)^c$

③ $(A - C) \cup (B - C) = (A \cup B) - C$

④ $(A \cup C) - (B \cup C) = A - (B \cup C)$

⑤ $A - (B - C) = (A - B) \cup (A \cup C)$

해설

① (좌변)

$$= (A - B) \cup (A - C)$$

$$= (A \cap B^c) \cup (A \cap C^c) \quad (\because \text{차집합의 성질})$$

$$= A \cap (B^c \cup C^c)$$

$$= A \cap (B \cap C)^c \quad (\because \text{분배법칙과 드 모르간의 법칙})$$

$$= A - (B \cap C)$$

$$= \text{우변} \quad (\because \text{차집합의 성질})$$

② (우변)

$$= (A \cup B) \cap (A \cap B)^c$$

$$= (A \cup B) - (A \cap B) \quad (\because \text{차집합의 성질})$$

벤다이어그램을 그려보면 좌변과 같음을 확인할 수 있다.

③ (좌변)

$$= (A - C) \cup (B - C)$$

$$= (A \cap C^c) \cup (B \cap C^c) \quad (\because \text{차집합의 성질})$$

$$= (A \cup B) \cap C^c$$

$$= (A \cup B) - C \quad (\text{우변}) \quad (\because \text{분배법칙과 차집합의 성질})$$

④ 좌변

$$= (A \cup C) - (B \cup C)$$

$$= (A \cup C) \cap (B \cup C)^c \quad (\because \text{차집합의 성질})$$

$$= [A \cap (B \cup C)^c] \cup [C \cap (B \cup C)^c] \quad (\because \text{분배법칙})$$

$$= [A \cap (B \cup C)^c] \cup [C \cap (B^c \cap C^c)] \quad (\because \text{드 모르간의 법칙})$$

$$= [A \cap (B \cup C)^c] \cup \emptyset$$

$$= A \cap (B \cup C)^c$$

$$= A - (B \cup C) \quad (\text{우변})$$

⑤ 좌변

$$= A - (B - C) = A \cap (B \cap C^c)^c$$

$$= A \cap (B^c \cup C) \quad (\because \text{차집합의 성질과 드 모르간의 법칙})$$

$$= (A \cap B^c) \cup (A \cap C)$$

$= (A - B) \cup (A \cap C) \neq \text{우변} \rightarrow \text{모두를 벤다이어그램을 그려서 비교할 수 있다.}$