

1. 다음 각 집합을 조건제시법으로 바르게 나타낸 것을 보기에서 골라라.

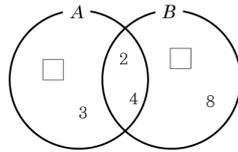
보기

- ㉠  $\{x|x \text{는 } 10 \text{ 이하의 짝수}\}$
- ㉡  $\{x|x \text{는 } 10 \text{보다 작은 } 2 \text{의 배수}\}$
- ㉢  $\{x|x \text{는 } 24 \text{의 약수}\}$
- ㉣  $\{x|x \text{는 } 18 \text{의 약수}\}$
- ㉤  $\{x|x \text{는 } 36 \text{의 배수}\}$

(1)  $\{2, 4, 6, 8, 10\}$

(2)  $\{1, 2, 3, 6, 9, 18\}$

2. 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.



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

①  $\emptyset \subset A$

②  $\{2\} \in A$

③  $\{1, 2, 3\} \subset A$

④  $\{1, 2\} \subset A$

⑤  $A \subset \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

4. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ①  $A = \emptyset$  이면  $A$  의 원소의 개수는 0 개 이다.
- ②  $A$  의 원소의 개수보다  $B$  의 원소의 개수가 많으면  $A \subset B$  이다.
- ③  $A \subset B$  이면  $B$  의 원소의 개수가  $A$  의 원소의 개수보다 많다.
- ④  $A = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{ 이하의 } 3\text{의 배수}\}$  이면  $n(A) = 4$  이다.
- ⑤  $n(\{1, 2, 4\}) - n(\{2, 4, 6\}) = 0$  이다.

5. 다음 중 무한집합인 것은?

①  $\{a, b\}$

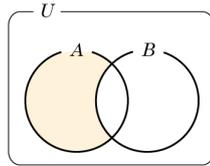
②  $\emptyset$

③  $\{x|x \text{는 } 12 \text{인 자연수}\}$

④  $\{x|x \text{는 } x \times 0 = 0 \text{인 자연수}\}$

⑤  $\{x|x \text{는 } 12 \text{의 약수}\}$

6.  $n(U) = 20, n(B - A) = 7, n(B) = 9, n(A^c) = 6$  일 때, 다음 벤 다이어그램의 색칠한 부분을 나타내는 집합의 원소의 개수를 구하여라.



7. 집합  $A = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{ 이하의 홀수}\}$  의 부분집합 중에서 3의 약수를 모두 포함하는 부분집합의 개수를 구하여라.

8. 전체집합  $U = \{a, b, c, d, e, f\}$  의 두 부분집합  $A, B$  에 대하여  $A = \{a, c, e, f\}$ ,  $A \cap B = \{a, c, e\}$  가 성립할 때 다음 중 집합  $B$  가 될 수 없는 것은?

①  $\{a, b, c, d, e\}$

②  $\{a, b, c, e\}$

③  $\{a, b, c, d\}$

④  $\{a, c, d, e\}$

⑤  $\{a, c, e\}$

9. 어느 반 학생들 중 형이 있는 학생은 25 명, 동생이 있는 학생은 18 명, 형과 동생이 모두 있는 학생은 14 명, 형과 동생이 모두 없는 학생은 2 명이다. 형이 없거나 동생이 있는 학생은 몇 명인가?

- ① 18명      ② 19명      ③ 20명      ④ 21명      ⑤ 22명