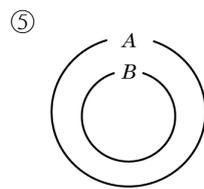
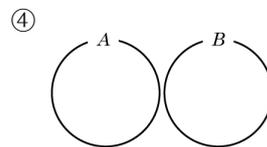
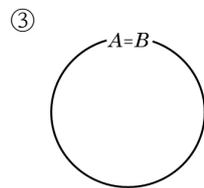
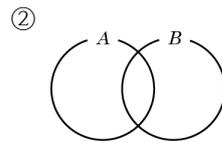
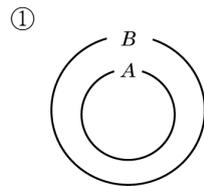


1.  $\{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$ ,  $\{1, 2, 3, 6\}$  을 원소로 가지는 집합을 각각  $A, B$  라 할 때, 두 집합 사이의 관계를 벤 다이어그램으로 바르게 나타낸 것은?



2. 집합  $\{1, 3, 5\}$  의 부분집합 중에서 원소 3 을 포함하지 않는 부분집합으로 옳은 것은?

①  $\{1, 3\}$

②  $\{1, 5\}$

③  $\{2, 5\}$

④  $\{1, 2, 5\}$

⑤  $\{1, 2, 3, 5\}$

3. 세 집합  $A = \{x|x\text{는 }10\text{ 이하의 홀수}\}$ ,  $B = \{x|x\text{는 }9\text{의 약수}\}$ ,  $C = \{x|x\text{는 }10\text{보다 작은 자연수}\}$  사이의 포함관계를 기호를 사용하여 나타낸 것으로 옳은 것을 골라라.

①  $A \subset B \subset C$

②  $A \subset C \subset B$

③  $B \subset A \subset C$

④  $A \subset B = C$

⑤  $B \subset A = C$

4. 두 집합  $A, B$  에 대하여  $n(A) = 8$ ,  $n(A \cap B) = 3$ ,  $n(A \cup B) = 12$  일 때,  $n(A - B)$  와  $n(B - A)$  를 각각 구한 것으로 옳은 것은?

①  $n(A - B) : 4$ ,  $n(B - A) : 4$

②  $n(A - B) : 4$ ,  $n(B - A) : 5$

③  $n(A - B) : 5$ ,  $n(B - A) : 4$

④  $n(A - B) : 5$ ,  $n(B - A) : 5$

⑤  $n(A - B) : 8$ ,  $n(B - A) : 7$

5. 두 집합  $A, B$  에 대하여  $n(A) = 36, n(B) = 42, n(A \cup B) = 65$  일 때,  $n(A - B)$  와  $n(B - A)$  를 각각 구하여라.

6. 집합  $\{1, 2\} \subset X \subset \{\emptyset, 1, 2, \{1, 2\}\}$  을 만족하는 집합  $X$  의 개수를 구하여라.

7. 집합  $A = \left\{x \mid x = \frac{4}{n}, n \text{은 } 8 \text{의 약수}\right\}$  일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

①  $n(A) = 4$

② 집합  $A$  의 원소들의 합은 7 이다.

③  $8 \in A$

④  $A \subset \{1, 2, 4, 8\}$

⑤ 집합  $A$  의 진부분집합의 개수는 15 개이다.

8. 두 집합  $A, B$  에 대하여

$$A = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{보다 크고 } 20 \text{보다 작은 자연수}\},$$

$$A \cap B = \{13, 15, 17, 19\}$$

$$A \cup B = \{x \mid x \text{는 } 20 \text{이하의 자연수}\} \text{ 일 때}$$

집합  $B$ 의 원소의 개수를 구하여라.

9. 전체집합  $U$  의 두 부분집합  $A, B$  에 대하여  $n(U) = 15, n(A - B) = 5, n(A) = 8$  일 때,  $n(A - B)$  는?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

10. 두 집합  $A, B$  에 관하여  $n(A \cap B) = 2$  ,  
 $n(B) = 6$  ,  $n(A \cup B) = 9$  일 때,  $n(A)$  를 구하여라.

11. 두 집합  $A = \{x \mid x \text{는 } 6 \text{의 약수}\}$ ,  $B = \{1, 2, a\}$  에 대하여  $B \subset A$  를 만족하는  $a$  의 값을 모두 구하여라.

12. 집합  $A, B, C, D, E$  의 관계가 보기와 같을 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

보기

$A \subset B, B \subset D, C \subset D, D \subset E$

- ① 집합  $A$  는 집합  $E$  의 부분집합이다.
- ② 집합  $B$  는 집합  $E$  의 부분집합이다.
- ③ 집합  $C$  는 집합  $E$  의 부분집합이다.
- ④ 집합  $B$  는 집합  $C$  의 부분집합이다.
- ⑤  $D \subset C$  이면,  $A \subset C$  이다.

- 13.** 과학의 날 행사에 1 학년 10 반 학생 35명이 전원 참여하였다. 물로켓 발사대회에 참여한 학생이 20명, 에어로켓 발사대회에 참여한 학생이 23 명이라고 한다. 두 대회에 모두 참여한 학생은 몇 명인지 구하여라.

14. 집합  $A = \{x \mid x \text{는 } 5 \text{의 약수}\}$  일 때, 다음 중에서 옳지 않은 것을 모두 찾아라.

㉠  $1 \in A$

㉡  $3 \in A$

㉢  $4 \notin A$

㉣  $12 \in A$

15. 자연수 전체의 집합  $N$  의 부분집합  $A = \{x | 0 < x \leq 10 \text{인 홀수}\}$ ,  
 $B = \{x | x \text{는 두 자리의 소수}\}$ ,  $C = \{x | x \text{는 3의 배수}\}$  에 대하여  
 $A - \{(A^c \cup B^c \cup C) \cap (A^c \cup B \cup C)\}$  의 모든 원소의 합을 구하여라.