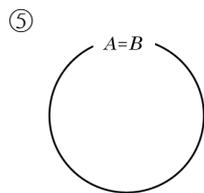
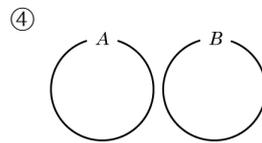
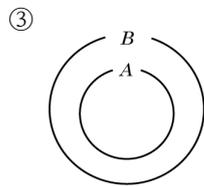
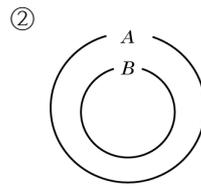
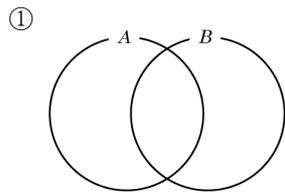
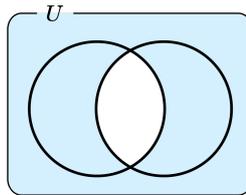


1. 두 집합  $A = \{1, 2, 3, 4\}$ ,  $B = \{5\text{보다 작은 자연수}\}$  사이의 포함 관계를 벤 다이어그램으로 옳게 나타낸 것은?



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



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 6의 배수의 집합의 부분집합이 아닌 것은?

① 12의 배수의 집합

② 18의 배수의 집합

③ 20의 배수의 집합

④ 24의 배수의 집합

⑤ 36의 배수의 집합

5.  $A = \{1, 2, 7, 9\}$ ,  $B = \{3, 7, 8, 9, 10\}$  일 때,  $A \cap B$  를 구하면?

①  $\{1, 2\}$

②  $\{2, 7, 9\}$

③  $\{7, 9\}$

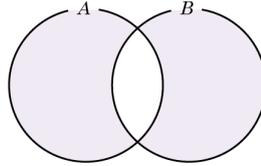
④  $\{7, 9, 10\}$

⑤  $\{3, 7, 9, 10\}$

6. 다음 중 원소의 개수가 0 이 아닌 유한집합은?

- ①  $\{x \mid x \text{는 일의 자리의 숫자가 1인 짝수}\}$
- ②  $\{x \mid x \text{는 2로 나누었을 때 나머지가 1인 자연수}\}$
- ③  $\{x \mid x \text{는 8보다 큰 8의 약수}\}$
- ④  $\{x \mid x \text{는 두 자리의 2의 배수}\}$
- ⑤  $\{x \mid x \text{는 } 1 < x < 2 \text{인 분수}\}$

7. 두 집합  $A = \{a, b, c, d, e\}$ ,  $B = \{d, e, f\}$  에 대하여 다음 벤 다이어그램에서 색칠한 부분을 나타내는 집합은?

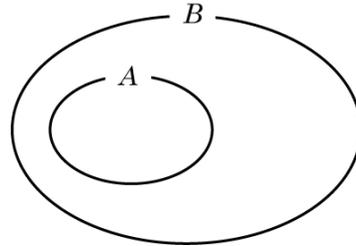


- ①  $\{a, b\}$                       ②  $\{b, c\}$                       ③  $\{a, c, f\}$   
④  $\{a, d, f\}$                       ⑤  $\{a, b, c, f\}$

8. 1 부터 20 까지의 자연수 중 2 의 배수이지만 3 의 배수가 아닌 수의 개수는?

- ① 5 개      ② 6 개      ③ 7 개      ④ 8 개      ⑤ 10 개

9. 두 집합  $A = \{x \mid x \text{는 } 6 \text{ 의 배수}\}$ ,  $B = \{x \mid x \text{는 } \square \text{의 배수}\}$  에 대하여 집합  $A$  와  $B$  의 포함 관계가 다음 벤 다이어그램과 같을 때,  $\square$  안에 알맞은 자연수의 개수는?



- ① 1개      ② 2개      ③ 3개
- ④ 4개      ⑤ 5개

10. 다음 중  $\square$  안에 알맞은 기호를 써 넣은 것을 골라라.

①  $\{1\} \not\subseteq \{2, 3\}$

②  $\emptyset \not\subseteq \{1, 2, 3\}$

③  $\{1, 3, 9\} \not\subseteq \{x|x\text{는 }9\text{의 약수}\}$

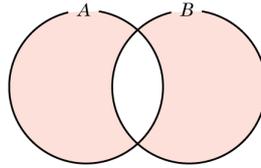
④  $\{2, 4, 6, 8\} \subset \{x|x\text{는 짝수}\}$

⑤  $\{5\} \subset \{x|x\text{는 }11\text{보다 작은 }2\text{의 배수}\}$

11.  $\{2, 3\} \subset X \subset \{0, 1, 2, 3\}$  을 만족하는 집합  $X$  의 갯수를 구하여라.

12. 집합  $A = \{x \mid x \text{는 } 3 \text{보다 크고, } 9 \text{보다 작은 짝수}\}$ 의 부분집합의 갯수를 구하여라.

13. 두 집합  $A = \{1, 2, 4, 6, 9, 10, 13\}$ ,  $B = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{ 미만의 짝수}\}$  에 대하여 다음 벤 다이어그램에서 색칠한 부분의 모든 원소의 합을 구하여라.



14. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $A \cap B = B \cap A$

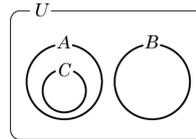
②  $A \cap \emptyset = \emptyset$

③  $(A \cap B) \subset B$

④  $A \subset B$  이면  $A \cup B = B$

⑤  $B \subset A$  이면  $A \cap B = A$

15. 전체집합  $U$  의 세 부분집합  $A, B, C$  의 포함 관계가 다음 벤 다이어그램과 같을 때, 다음 중 옳은 것은?



- ①  $A - B = B$       ②  $A \cup B \cup C = U$       ③  $(A \cup C) \subset B$   
④  $B \cap C = \emptyset$       ⑤  $A^c \subset B$