

# EFTestTitle

1. 다음 중에서 옳지 않은 것을 모두 골라라.

- ㉠  $\{1, 2\} \subset \{1, 2, 3\}$
- ㉡  $\{a, b\} \in \{a, b, c\}$
- ㉢  $0 \subset \emptyset$
- ㉣  $\emptyset \in \{1, 2, 3\}$
- ㉤  $\emptyset \subset \{1\}$
- ㉥  $0 \subset \{0, 1, 2\}$

2. 다음 집합 중에서 조건제시법을 원소나열법으로, 원소나열법을 조건제시법으로 바르게 나타낸 것은?(정답2개)

- ㉠  $A = \{x|x \text{는 홀수}\} = \{1, 3, 6, \dots\}$
- ㉡  $A = \{x|x \text{는 } 10 \text{의 약수}\} = \{1, 2, 4, 8, \dots\}$
- ㉢  $\{x|x \text{는 } 30 \text{보다 작은 소수}\} = \{2, 3, 5, 7, \dots, 23, 29\}$
- ㉣  $\{3, 6, 9, 12\} = \{x|x \text{는 } 10 \text{이하의 } 3 \text{의 배수}\}$
- ㉤  $\{1, 3, 5, 7, \dots, 99\} = \{x|x \text{는 } 10 \text{이하의 홀수}\}$

3. 두 집합  $A = \{3, 4, a+2\}$ ,  $B = \{b+1, 5, 7\}$ 에 대하여  $A \cap B = \{4, 7\}$  일 때,  $a+b$ 의 값은?

- ㉠ 8      ㉡ 9      ㉢ 10      ㉣ 11      ㉤ 12

4.  $A = \{2, 3, 4, 5, 6\}$ ,  $B = \{2, 4, 6, 8, 10, 12\}$ 이다.  $n(A \cap B \cap X) = 1$ ,  $B \cup X = B$ 인 집합  $X$ 는 모두 몇 개인가?

- ㉠ 21      ㉡ 22      ㉢ 23      ㉣ 24      ㉤ 25

5. 전체집합  $U = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ 의 두 부분집합  $A, B$ 에 대하여  $A \cap B = \{8\}$ ,  $A \cap B^c = \{2, 10\}$ ,  $A \cup B = \{2, 6, 8, 10\}$ 일 때,  $B^c \cap A$ 는?

- ㉠  $\{1, 2\}$       ㉡  $\{2, 6\}$       ㉢  $\{2, 4\}$
- ㉣  $\{2, 8\}$       ㉤  $\{2, 10\}$

6. 두 집합  $A = \{x \mid x \text{는 } 9 \text{의 배수}\}$ ,  $B = \{x \mid x \text{는 } \square \text{의 배수}\}$ 에 대하여  $A \subset B$ 일 때,  $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수를 모두 골라라.

2, 3, 9, 11, 15, 18

7. 두 집합  $A, B$ 는 다음과 같고, 집합  $X$ 의 원소가 집합  $A$ 의 원소에는 속하지만 집합  $B$ 의 원소에는 속하지 않을 때 집합  $X$ 의 원소들의 합은?

보기  
 $A = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{ 이하의 소수}\}$ ,  $B = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{의 약수}\}$

- ㉠ 0      ㉡ 2      ㉢ 5      ㉣ 10      ㉤ 12

8. 집합  $A, B, C, D, E$  의 관계가 보기와 같을 때, 다음 중 옳은 것은?

보기

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

- ① 집합  $A$  는 집합  $B$  의 부분집합이다.
  - ② 집합  $B$  는 집합  $D$  의 부분집합이다.
  - ③  $D \subset C$  이면,  $B \subset D$  이다.
  - ④  $E \subset D$  이면,  $A \subset D$  이다.
  - ⑤ 집합  $B$  와 집합  $E$  는 같을 수 없다.
9. 집합  $A = \{x|x \text{는 } 20 \text{보다 작은 } 2 \text{의 배수}\}$  ,  $B = \{x|x \text{는 } 20 \text{보다 작은 } 4 \text{의 배수}\}$  가 있다.  
이 때,  $X - A = \emptyset$  ,  $X \cap B = \emptyset$  를 만족하는 집합  $X$  의 개수를 구하여라.

10.  $f(X)$  는 집합  $X$  의 원소를 모두 더한 값으로 정의한다.  
전체집합  $U = \{1, 2, 3, 4, 5\}$  의 두 부분집합  $A, B$  에 대하여  $A \cap B = \emptyset$  ,  $A \cup B = U$  의 관계가 성립할 때,  $f(A) \times f(B)$  가 최댓값이 되기 위한 순서쌍  $(A, B)$  의 개수를 구하여라.