

# EF Test Title

1. 집합  $A = \{x \mid x \text{는 } 6 \text{ 이하의 짝수}\}$  일 때,  $A$ 의 진부분 집합을 모두 구한 것은?

- ①  $\emptyset, \{2\}, \{4\}, \{6\}$
- ②  $\emptyset, \{2\}, \{4\}, \{6\}, \{2, 4\}$
- ③  $\emptyset, \{2\}, \{4\}, \{6\}, \{2, 4\}, \{2, 4, 6\}$
- ④  $\emptyset, \{2\}, \{4\}, \{6\}, \{2, 4\}, \{2, 6\}, \{4, 6\}, \{2, 4, 6\}$
- ⑤  $\emptyset, \{2\}, \{4\}, \{6\}, \{2, 4\}, \{2, 6\}, \{4, 6\}$

2. 세 집합  $A = \{a, b, c, d, e\}$ ,  $B = \{x \mid x \text{는 } 20 \text{ 이하의 소수}\}$ ,  $C = \{x \mid x \text{는 } 15 \text{의 약수}\}$  일 때, 세 집합의 원소의 개수의 합은?

- ① 13      ② 15      ③ 17      ④ 19      ⑤ 21

3. 집합  $A = \{2, 4, 8, 16, 22\}$ 의 부분집합 중에서 적어도 한 개의 4의 배수를 원소로 갖는 부분집합의 개수는?

- ① 12개      ② 24개      ③ 28개
- ④ 34개      ⑤ 36개

4. 집합  $A = \{x \mid x \text{는 } 20 \text{보다 작은 } 4 \text{의 배수}\}$ 의 부분집합 중에서 원소 12를 포함하고 4를 포함하지 않는 부분집합이 아닌 것은?

- ①  $\{12\}$       ②  $\{8, 12\}$
- ③  $\{12, 16\}$       ④  $\{8, 12, 16\}$
- ⑤  $\{8, 12, 16, 20\}$

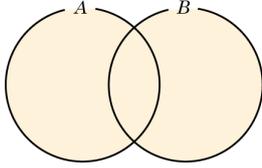
5. 두 집합  $A, B$ 가  $A \subset B, B \subset A$ 일 때, 다음 보기 중 옳지 않은 것을 골라라. (단,  $A \neq \emptyset, B \neq \emptyset$ )

보기

- ㉠  $A \cup B = A$
- ㉡  $A \cap B = A$
- ㉢  $n(A \cup B) = n(A) + n(B)$
- ㉣  $n(A) = n(A \cap B)$
- ㉤  $n(A - B) = n(B - A)$
- ㉥  $n(A) - n(B) = 0$

6. 집합  $A = \{3, 6, 9, 12, 15\}$ 에 대하여 12를 반드시 포함하고 15를 포함하지 않는 부분집합의 개수를 구하여라.

7. 두 집합  $A = \{1, 2, 4, 8, 16, 24\}$ ,  $B = \{4 \times x | x \in A\}$ 에 대하여 다음 벤 다이어그램의 색칠한 부분은 나타내는 집합의 원소의 최댓값을 구하여라.



8. 두 집합  $A, B$ 가 다음과 같을 때,  $(A - B) \cup X = X$ ,  $(A \cup B) \cap X = X$ 를 만족하는 집합  $X$ 의 개수는?

$$A = \{x \mid x \text{는 } 8 \text{의 약수}\}, B = \{x \mid x \text{는 } 5 \text{이하의 홀수}\}$$

- ① 2개                      ② 4개                      ③ 6개  
 ④ 8개                      ⑤ 10개
9. 집합  $A = \{x | x \text{는 } 24 \text{의 약수}\}$ 의 부분집합 중 6의 약수를 모두 포함하는 부분집합의 개수를 구하여라.

10. 전체집합  $U = \{x | x \text{는 } 20 \text{ 이하의 소수}\}$ 의 두 부분집합  $A, B$ 에 대하여  $A = \{x | x \leq 7, x \in U\}$ 일 때,  $n(A \cap B) = 3$ 을 만족하는 집합  $B$ 의 개수를 구하여라.