

EF Test Title

1. 세 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 24 \text{의 약수}\}$, $B = \{2, 3, 6, 7, 9\}$, $C = \{x \mid x \text{는 } 30 \text{의 약수}\}$ 에 대하여 $(B \cup C) \cap A$ 의 원소 중에서 가장 큰 원소를 구하여라.

2. 두 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 12 \text{의 약수}\}$, $B = \{x \mid x \text{는 } 6 \text{의 약수}\}$ 일 때, $B - A$ 로 옳은 것은?

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

3. 다음 설명 중 옳은 것은?

- ① $n(\emptyset) = 1$
- ② $n(\{a, b, c, d\}) = \{4\}$
- ③ $A = \{1, 2, 3\}$ 이면 $n(A) = 5$
- ④ $A = \{x \mid x \text{는 } 6 \text{의 약수}\}$ 이면 $n(A) = 4$
- ⑤ $A = \{x \mid x \text{는 } 1 \text{보다 작은 자연수}\}$ 이면 $n(A) = \emptyset$

4. 집합 $A = \{1, 3, 5, 7\}$ 에 부분집합 중 원소 1, 7을 모두 포함하는 부분집합의 개수는?

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개
- ④ 4개 ⑤ 5개

5. 두 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 15 \text{미만의 소수}\}$, $B = \{11, 13a, a + 2\}$ 에 대하여 $A \cup B = \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 13\}$ 일 때, a 의 값은?

- ① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

6. 50명의 학생 중 한라산에 가 본 학생이 26명, 한라산과 설악산에 모두 가 본 학생이 8명, 한라산과 설악산에 모두 가 보지 못한 학생이 5명일 때, 설악산에 가 본 학생 수를 구하여라.

7. 호영이네 반에서 A, B 두 문제를 풀게 하였더니 A 를 푼 학생은 19명, B 를 푼 학생은 23명이고 적어도 한 문제를 푼 학생은 30명이었다. 이 때, 두 문제를 모두 푼 학생은 몇 명인가?

- ① 12명 ② 13명 ③ 14명
- ④ 15명 ⑤ 16명

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. 세 집합 A, B, C 에 대하여
 $n(A) = 40, n(B) = 24, n(C) = 16, n(A \cup B) = 50,$
 $n(B \cap C) = 10, A \cap C = \emptyset$ 일 때,
 $n(A \cup B \cup C) + 2 \times n(A \cap B \cap C)$ 의 값을 구하여라.

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

- ㉠ $1 \in A$ ㉡ $3 \in A$
 ㉢ $4 \notin A$ ㉣ $12 \in A$