

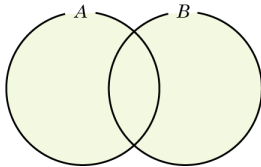
EFTestTitle

1. 집합 A 에 대하여 $x \in A$ 이면, $5-x \in A$ 이다. 집합 A 의 원소가 모두 자연수일 때, 가능한 집합 A 의 개수를 구하여라.

2. 다음 중 공집합인 것은?

- ① $\{x|x \text{는 분모가 } 7 \text{인 기약분수}\}$
- ② $\{x|x \text{는 } 9 \text{의 배수 중 짝수}\}$
- ③ $\{x|x \text{는 } 11 \text{ 미만의 홀수}\}$
- ④ $\{x|x \text{는 } 1 < x \leq 2 \text{인 자연수}\}$
- ⑤ $\{x|x \text{는 } 1 \text{보다 작은 자연수}\}$

3. 집합 $A = \{x|x = 2 \times n - 1, n \text{은 } 5 \text{이하의 자연수}\}$, $B = \{x|x \text{는 } 10 \text{ 이하의 소수}\}$ 일 때 다음 벤 다이어그램에서의 색칠한 부분의 집합은 ?



- ① $\{1, 3, 5, 9\}$
- ② $\{1, 2, 3, 5, 7\}$
- ③ $\{1, 2, 3, 5, 7, 9\}$
- ④ $\{1, 3, 5, 7\}$
- ⑤ $\{1, 5, 7, 9\}$

4. 두 집합 $A = \{x|x \text{는 } 9 \text{의 약수}\}$, $B = \{x|x \text{는 } 15 \text{보다 작은 } 3 \text{의 배수}\}$ 일 때, $B - A^c$ 은?

- ① $\{3\}$
- ② $\{5\}$
- ③ $\{9\}$
- ④ $\{3, 5\}$
- ⑤ $\{3, 9\}$

5. 40명의 학생 중 수학을 좋아하는 학생이 24명, 영어를 좋아하는 학생이 18명, 수학과 영어를 모두 좋아하는 학생이 9명일 때, 수학과 영어를 모두 싫어하는 학생수를 구하여라.

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

보기

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

- 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.

7. $A = \{1, 3, 5\}$ 에 대하여 $B = \{x \mid x = a \times b, a \in A, b \in A\}$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

- ① $5 \notin B$ ② $10 \in B$ ③ $15 \notin B$
 ④ $A \supset B$ ⑤ $A \subset B$

8. 두 집합 $A = \{5, 2a+1, 11\}$, $B = \{6-a, 3a-2, 13\}$ 에 대하여 $A \cap B = \{7\}$ 일 때, $B - A$ 는?

- ① $\{5, 7, 11\}$ ② $\{3, 7, 13\}$
 ③ $\{5, 11\}$ ④ $\{3, 13\}$
 ⑤ $\{7\}$

9. 두 집합 $A = \{1, a^2, 8\}$, $B = \{2, a+2, 3a\}$ 에서 $A - B = \{1, 8\}$ 일 때 a 의 값은? (단, $a > 0$ 인 정수)

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

10. 중학생 120 명을 대상으로 수학, 과학, 영어 중 자신 있어 하는 과목을 선택하게 하였더니, 수학을 선택한 학생은 33 명, 과학을 선택한 학생은 40 명, 영어를 선택한 학생은 36 명이였다. 또, 두 과목을 선택한 학생은 모두 34 명, 세 과목을 모두 선택한 학생은 9 명이였다. 세 과목 중 어떤 과목도 선택하지 않은 학생 수를 구하여라.