확인학습2

1. 집합 $A = \{x \mid x$는 8의 약수$\}$ 일 때, $n(A)$ 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

2. 두 집합 A, B 에 대하여 $A \cup B = B$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① $A \subset B$

② $(A \cap B) \subset B$

③ $A \cap B = B$

④ $(B \cap \varnothing) \cup A = \varnothing$

⑤ $(A \cup B) \subset (A \cap B) \subset B$

3. 집합 $A = \{1,\ 4,\ 7,\ 10\}$ 의 부분집합 중에서 1 과 10 중 적어도 하나는 원소로 갖는 부분집합의 개수는?

① 4개 ② 8개 ③ 12개

④ 16개 ⑤ 24개

4. A 중학교 1 학년 6 반 학생은 모두 40 명이다. 수학을 좋아하는 학생은 26 명, 사회를 좋아하는 학생은 18 명, 수학 또는 사회를 좋아하는 학생은 36 명이다. 수학만 좋아하는 학생은 몇 명인가?

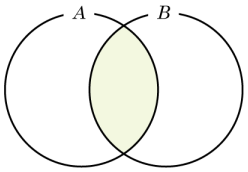
① 6 명 ② 7 명 ③ 10 명

④ 14 명 ⑤ 18 명

5. 전체집합 $U = \{a, b, c, d, e\}$ 의 두 부분집합 $A = \{a, b, e\}$, $B = \{b, c\}$ 에 대하여 $(A \cup B)^c \subset X$, $(A - B)^c \cap X = X$ 를 만족하는 집합 X 의 개수를 구하여라.

6. 두 집합
$A = \{x \mid x$는 10보다 작은 홀수$\}$,
$B = \{a,\ 3,\ 5,\ 7,\ b\}$
에 대하여 $A = B$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

7. 두 집합 $A = \{2, 4, 8, 9, 10, 12\}$, $B = \{x \mid x$는 24의 약수$\}$ 일 때, 다음의 벤 다이어그램에서 색칠한 부분의 집합의 원소의 합을 구하여라.

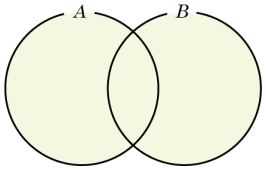


8. 48에 가장 작은 자연수를 곱하여 어떤 자연수의 제곱이 되게 하려고 한다. 이때, 곱하여야 할 가장 작은 자연수를 구하여라.

9. 집합 $A = \{1,\ 2,\ 3,\ 4,\ 5,\ 6\}$ 의 부분집합 중 원소가 2 개인 집합은 a 개이고, 원소가 6 개인 집합은 b 개이다. 이때, $a - b$ 의 값은?

① 10 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 18

10. 집합 $A = \{x \mid x = 2 \times n - 1,\ n$은 5 이하의 자연수$\}$, $B = \{x \mid x$는 10 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 $\{1,\ 5,\ 7,\ 9\}$

11. 60 명의 학생 중 등산을 좋아하는 학생이 28 명, 영화 감상을 좋아하는 학생이 37 명, 등산과 영화 감상을 모두 좋아하는 학생이 12 명일 때, 등산과 영화 감상을 모두 싫어하는 학생수를 구하여라.