

단원 종합 평가

1. 집합 $A = \{1, 10\}$ 의 부분집합의 갯수를 구하여라.

2. 두 집합 $A = \{c, o, m, p, u, t, e, r\}, B = \{h, o, m, e\}$ 일 때, $A \cup B$ 의 원소가 아닌 것을 보기에서 모두 골라라.

보기

$a, e, c, h, o, m, p, r, t, u, w$

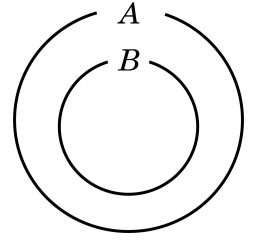
3. 두 집합 $A = \{1, 3, 6, 8, 10\}, B = \{2, 4, 6, 8, 9\}$ 에 대하여, $n(A - B)$ 를 구하여라.

4. 다음 중 집합 $\{1, 3, 5, 7, 9\}$ 를 조건제시법으로 나타낸 것으로 옳지 않은 것은?

- ① $\{x \mid x \text{는 } 9 \text{ 이하의 홀수}\}$
- ② $\{x \mid x \text{는 } 10 \text{ 이하의 홀수}\}$
- ③ $\{x \mid x \text{는 } 11 \text{ 미만의 홀수}\}$
- ④ $\{x \mid x \text{는 } 9 \text{보다 작은 홀수}\}$
- ⑤ $\{x \mid x \text{는 } 9 \text{ 이하의 자연수 중 } 2 \text{로 나누었을 때 나머지가 } 1 \text{ 인 수}\}$

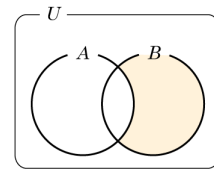
5. $\{1, 4\} \subset X \subset \{1, 2, 3, 4\}$ 를 만족하는 집합 X 의 개수를 구하여라.

6. 다음 벤 다이어그램에서 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 28 \text{ 미만의 } 7 \text{의 배수}\}$ 일 때, 집합 B 가 될 수 있는 것을 모두 고르면?



- ① $\{\emptyset\}$
- ② $\{7, 14\}$
- ③ $\{1, 14, 21\}$
- ④ $\{7, 14, 21\}$
- ⑤ $\{7, 14, 21, 28\}$

7. $n(U) = 15, n(A - B) = 5, n(A) = 8, n(B^c) = 8$ 일 때, 다음 벤 다이어그램의 색칠한 부분을 나타내는 집합의 원소의 개수는?



- ① 1 개
- ② 2 개
- ③ 3 개
- ④ 4 개
- ⑤ 5 개

8. $n(\{x \mid x \text{는 옷놀이의 명칭}\}) + n(\{0\}) - n(\emptyset)$ 의 값을 구하여라.

9. 세 집합

$A = \{x \mid 0 < x < 1, x \text{는 홀수}\},$

$B = \{x \mid x \text{는 한 자리의 짝수}\},$

$C = \{x \mid x \text{는 } 3 \text{ 이하의 자연수}\}$ 일 때,

$n(A) + n(B) + n(C)$ 를 구하여라.

10. $A = \{x \mid x \text{는 } \square \text{의 약수}\}$, $B = \{x \mid x \text{는 } 48 \text{의 약수}\}$
이고 $A \subset B$ 일 때, $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수는
몇 개인지 구하여라.

11. 명희네 반 학생 중에서 영어를 좋아하는 학생은 28 명,
수학을 좋아하는 학생은 23 명이다. 영어 또는 수학을
좋아하는 학생이 41 명일 때, 수학만 좋아하는 학생은
몇 명인지 구하여라.

12. 세 집합

$$A = \{w, x, y, z\},$$

$$B = \{x \mid x \text{는 } 30 \text{ 미만의 } 30 \text{의 약수}\},$$

$$C = \{x \mid x \text{는 } 25 \text{ 이하의 소수}\} \text{ 일 때,}$$

$$n(A) + n(B) + n(C) \text{ 의 값을 구하여라.}$$

13. 다음 중 공집합인 것은?

① $\{x \mid x \text{는 분모가 } 7 \text{인 기약분수}\}$

② $\{x \mid x \text{는 } 9 \text{의 배수 중 짝수}\}$

③ $\{x \mid x \text{는 } 11 \text{ 미만의 홀수}\}$

④ $\{x \mid x \text{는 } 1 < x \leq 2 \text{인 자연수}\}$

⑤ $\{x \mid x \text{는 } 1 \text{보다 작은 자연수}\}$

14. 다음 중 옳은 것은 ?

① $\{x \mid x \text{는 짝수}\} \subset \{x \mid x \text{는 홀수}\}$

② $\{x \mid x \text{는 } 5 \text{보다 작은 자연수}\} \subset \{1, 2, 3\}$

③ $\{x \mid x \text{는 } 25 \text{의 배수}\} \subset \{100, 200, 300\}$

④ $\{x \mid x \text{는 } 3 \text{의 배수}\} \supset \{x \mid x \text{는 } 9 \text{의 배수}\}$

⑤ $\{x \mid x \text{는 홀수}\} \subset \{1, 3, 5, 7\}$

15. 다음 중 $A = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{ 이하의 소수}\}$ 의 부분집합이
아닌 것은?

① $\emptyset$

② $\{2\}$

③ $\{x \mid x \text{는 } 5 \text{ 이하의 홀수}\}$

④ $\{5, 7\}$

⑤ $\{x \mid 2 < x < 8 \text{인 홀수}\}$