

단원 종합 평가

1. 세 집합 $A = \{x | x \text{는 요일의 종류}\}$, $B = \{x | x \text{는 } 10 \text{ 보다 작은 } 3 \text{의 배수}\}$, $C = \{x | x \text{는 월드컵 } 4 \text{강에 속한 국가}\}$ 에 대하여 $n(A) + n(B) - n(C)$ 의 값을 구하여라.

2. 두 집합 $C = \{x | x \text{는 } 12 \text{의 약수}\}$, $D = \{1, 2, 3, 4\}$ 일 때, $D - C$ 를 구하여라.

3. 집합 $A = \{1, 2, \dots, n\}$ 에서 n 을 포함한 부분집합의 개수가 16 개라고 할 때, 자연수 n 의 값을 구하여라.

4. 다음 안에 알맞은 한 자리 자연수의 합은?

보기

$\{x | x \text{는 } 3 \text{의 배수}\} \supset \{x | x \text{는 } \square \text{의 배수}\}$

- ① 3 ② 6 ③ 9 ④ 15 ⑤ 18

5. 집합 A 의 진부분집합의 개수가 7 개일 때, A 의 원소의 개수를 구하여라.

6. 세 집합

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

$B = \{x | x \text{는 한 자리의 짝수}\},$

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

$n(A) + n(B) + n(C)$ 를 구하여라.

7. 두 집합 $A = \{\neg, \square, \sqsubset, \supset\}$, $B = \{\supset, \sqsubset, \square, \sqsupset\}$ 에 대하여 $A \subset B$ 이고 $B \subset A$ 일 때, $\square$ 안에 들어갈 한글 자음을 차례대로 구한 것은?

- ① $\sqsubset, \supset$ ② $\neg, \sqsubset$ ③ $\neg, \supset$
④ $\sqsupset, \neg$ ⑤ $\sqsubset, \supset$

8. 전체집합 U 의 두 부분집합 A, B 에 대해 $A \cap B \neq \emptyset$ 일 때, 다음 중 $(A - B) \cup (B - A)$ 와 같은 것은?

- ① $U - (A \cap B)$ ② $(A \cup B)^c$
③ $(A \cup B) - (A \cap B)$ ④ $\emptyset$
⑤ A^c

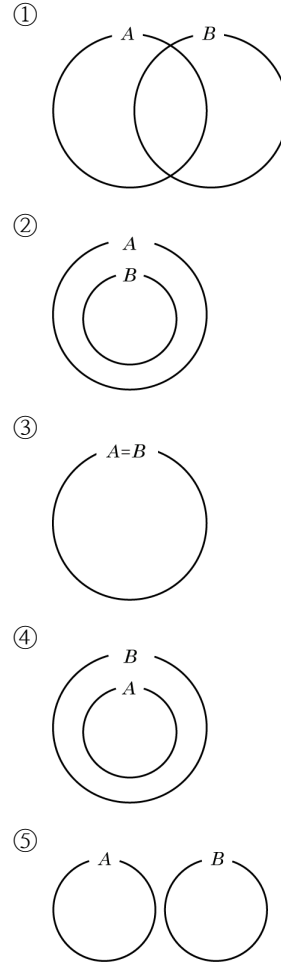
9. 전체집합 $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $A - B = \{3, 4\}$, $B - A = \{2, 5, 6\}$, $(A \cup B)^c = \{1\}$ 일 때, 집합 B 를 나타낸 것으로 옳은 것은?

- ① $\{2, 5, 6\}$ ② $\{2, 5, 6, 7\}$
 ③ $\{1, 2, 5\}$ ④ $\{1, 2, 5, 6\}$
 ⑤ $\{1, 2, 5, 6, 7\}$

10. $n(A) = 26$, $n(B) = 17$ 이고, $n(A \cap B) = 8$ 일 때, $n(A - B)$ 의 값은?

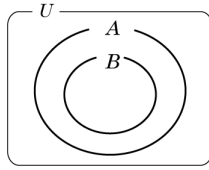
- ① 9 ② 11 ③ 18 ④ 25 ⑤ 26

11. 두 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 6 \text{의 약수}\}$, $B = \{2, 3\}$ 의 포함 관계를 벤다이어그램으로 바르게 나타낸 것은?



12. 두 집합 A, B 에 대하여 $A = \{1, 2, 4, 8\}$, $B = \{2, 4, 6\}$ 일 때, $A \cup X = A$, $(A \cap B) \cup X = X$ 를 만족하는 집합 X 의 개수를 구하여라.

13. 전체집합 U 의 두 부분집합 A, B 의 포함관계가 다음 벤 다이어그램과 같을 때, 옳지 않은 것은?



- ① $A \cup B = A$ ② $A \cap B = B$
 ③ $(A \cup B) - A = \emptyset$ ④ $(A \cap B) - B = A$
 ⑤ $B - A^c = B$

14. 다음 중 집합인 것을 모두 고르면?

- ① 우리 반에서 똑똑한 학생의 모임
 ② 10 이하의 자연수 중에서 1 보다 작은 수의 모임
 ③ 대한민국에서 가장 큰 사람의 모임
 ④ 100 이하의 수 중에서 50 에 가까운 수의 모임
 ⑤ 세계에서 성공한 사람들의 모임

15. 집합 $A = \{2, 3 \times a, a + 3\}, B = \{a, 2 \times a + 1, 3 \times a - 2\}$ 이고 $A - B = \{6\}$ 일 때, $C = \{1, 2, 3\}$ 에 대하여 $(A - C) \cup (B \cap C)$ 는?

- ① $\{2, 4\}$ ② $\{2, 5\}$ ③ $\{2, 6\}$
 ④ $\{2, 5, 6\}$ ⑤ $\{2, 6, 7\}$