

단원 종합 평가

1. 두 집합 $A = \{1, 3, 4\}$, $B = \{x \mid x \text{는 } 6 \text{의 약수}\}$ 에 대하여 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① $3 \in A$ ② $1 \notin B$
 ③ $\emptyset \in B$ ④ $\{1\} \in A$
 ⑤ $\{1, 2, 3, 6\} \subset B$

2. 수영이네 반 학생 중 자장면을 좋아하는 학생은 20명, 짬뽕을 좋아하는 학생은 15명, 자장면만을 좋아하는 학생은 10명이다. 이때, 자장면과 짬뽕을 모두 좋아하는 학생은 몇 명인가?

- ① 6명 ② 8명 ③ 10명
 ④ 12명 ⑤ 14명

3. 전체집합 U 의 부분집합 A 에 대하여 다음 중에서 옳은 것은?

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

4. 두 집합 $n(A) = 15, n(B) = 11, n(A \cap B) = 6$ 일 때, $n(A - B)$ 를 구하여라.

5. 어느 마을의 가구 수는 50 가구이다. A 신문을 보는 가구 수는 25가구, B 신문을 보지 않는 가구 수는 20가구, A 신문만 보는 가구 수는 18 가구일 때, B 신문만 보는 가구 수를 구하면?

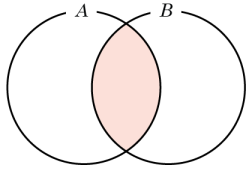
- ① 20 가구 ② 21 가구 ③ 22 가구
 ④ 23 가구 ⑤ 24 가구

6. 두 집합 $A = \{x \mid x = 2 \times n, n \text{은 자연수}\}$, $B = \{y \mid y \in A, 1 \leq y \leq 20\}$ 에 대하여 $n(B)$ 를 구하여라.

7. 10 이하의 3의 배수의 집합을 S 라고 할 때, 다음 중 올바르게 말한 사람을 찾아라.



8. 두 집합 $A = \{x | x \text{는 } 5 \text{의 배수}\}, B = \{x | x \text{는 } 75 \text{의 약수}\}$ 에 대하여 다음 벤 다이어그램으로 나타낼 때, 색칠한 부분에 해당하는 원소가 아닌 것은?



- ① 5 ② 10 ③ 15 ④ 25 ⑤ 75

9. 전체집합 U 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $A \subset B$ 일 때, 다음 중 나머지와 다른 하나는?

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

10. 두 집합

$A = \{x | x \text{는 } 8 \text{의 약수}\}, B = \{x | x \text{는 } 10 \text{이하의 짝수}\}$ 에 대하여

$n(A \cap B) = \square, n(A \cup B) = \square$ 이다.

$\square$ 안에 들어갈 수를 차례대로 쓴 것은?

- ① 2, 4 ② 3, 9 ③ 3, 6
 ④ 4, 6 ⑤ 4, 9

11. 10의 약수의 집합을 A 라고 할 때, 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① $1 \in A$ ② $3 \in A$ ③ $4 \notin A$
 ④ $5 \in A$ ⑤ $6 \in A$

12. 10보다 작은 소수의 집합을 A 라 할 때, 다음 중 옳은 것은?

- ① $3 \notin A$ ② $7 \notin A$ ③ $9 \in A$
 ④ $2 \in A$ ⑤ $4 \in A$

13. 집합 $A = \{\emptyset, a, \{a, b\}, \{c, d, e\}\}, B = \{x | x \text{는 } 12 \text{의 약수}\}$ 일 때, $n(A) + n(B)$ 를 구하여라.

14. 다음 세 집합 $A = \{x | x \text{는 } 4 \text{의 배수}\}, B = \{4, 8, 12\}, C = \{x | x \text{는 } 2 \text{의 배수}\}$ 사이의 포함 관계를 기호로 나타낸 것을 고르면?

- ① $A \subset B \subset C$ ② $A \subset C \subset B$
 ③ $B \subset A \subset C$ ④ $B \subset C \subset A$
 ⑤ $C \subset B \subset A$

15. 세 집합 $A = \{1, 2, 3, \dots, 7\}$, $B = \{x \mid x \text{는 } 9 \text{보다 작은 홀수}\}$, $C = \{x \mid x = 2 \times n + 1, n = 0, 1\}$ 에 대하여 A, B, C 사이의 포함 관계를 나타내어라.

- ① $C \subset A \subset B$ ② $A \subset B \subset C$
③ $B \subset A \subset C$ ④ $C \subset B \subset A$
⑤ $A \subset C \subset B$