

단원 종합 평가

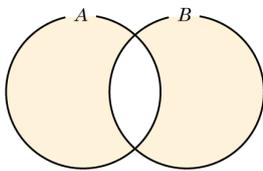
1. 402159 를 십진법의 전개식으로 나타낼 때, 10^4 의 자리의 숫자는?

- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

2. 다음 중 50 의 소인수로만 이루어진 집합은?

- ① {2, 5} ② {1, 2, 5}
 ③ {1, 2, 5, 10} ④ {2, 5, 10, 25}
 ⑤ {1, 2, 5, 10, 25, 50}

3. 두 집합 $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, $B = \{2, 4, 6\}$ 에 대하여 다음 벤 다이어그램에서 색칠한 부분을 나타내는 집합은?



- ① {1, 2} ② {2, 3} ③ {1, 3, 4}
 ④ {1, 3, 4, 6} ⑤ {1, 3, 5, 6}

4. 두 집합 $A = \{3, a - 4, 9\}$, $B = \{7, b + 3, 10\}$ 에 대하여 $A \cap B = \{7, 9\}$ 일 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.

5. 어떤 자연수로 100 을 나누면 4 가 남고, 70 을 나누면 6 이 남는다고 한다. 이러한 자연수 중에서 가장 큰 자연수를 구하면?

- ① 16 ② 18 ③ 24 ④ 32 ⑤ 48

6. 전체집합 U 의 공집합이 아닌 두 부분집합 A, B 에 대하여 $A \cap B = A$ 일 때, 다음 중 항상 옳은 것은?

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

7. 전체집합 $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ 이고, $A = \{1, 2, 3, 5\}$, $B = \{5, 6\}$ 일 때, $n(A - B)^c$ 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

8. 전체집합 U 와 두 부분집합 A, B 에 대하여

$U = A \cup B$, $A = \{x \mid x \text{는 } 3 \text{의 배수}\}$, $B = \{x \mid x \text{는 } 45 \text{의 약수}\}$ 일 때, $(A \cup B^c) \cap (A^c \cup B)$ 의 원소의 개수는?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

9. 우리 반 학생 40명 중에서 백일장에서 글을 쓴 학생은 21명, 그림을 그린 학생은 24명, 글도 쓰고 그림도 그린 학생은 8명이다. 이때, 그림만 그린 학생 수를 구하여라.

10. 다음 중 약수의 개수가 가장 많은 것은?

- ① 200 ② 2×5^3
- ③ $3^2 \times 7^2$ ④ 150
- ⑤ $3^2 \times 11^2 \times 13$

11. 다음 중 옳은 것은?

- ① $n(\emptyset) = n(\{0\})$
- ② $n(\{1, 2, 4\}) - n(\{1, 4\}) = 2$
- ③ $n(\{4\}) = 4$
- ④ $n(\{x|x \text{는 } 40 \text{ 이하의 짝수}\}) = 40$
- ⑤ $n(\{x|x \text{는 } 2 < x < 4 \text{인 홀수}\}) = 1$

12. 두 집합 A, B 에 대하여 $B \cap A = B$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은? (정답 2 개)

- ① $B \subset (B \cap A)$
- ② $B \subset A$
- ③ $A \cup B = A$
- ④ $(A \cap B) \cap (B \cup A) = A$
- ⑤ $(B \cup A) \cap (A \cap B) = A$

13. 1g, 2g, 4g, 8g, 16g 의 저울추가 있다. 추를 가능한 적게 사용하여 22g 인 물건을 측정할 때 필요한 추의 개수는 모두 몇 개인가?

- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개
- ④ 4 개 ⑤ 5 개

14. 집합 $A = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots, n\}$ 의 부분집합 중에서 원소 1, 3, 5를 반드시 포함하는 부분집합의 개수가 32 개일 때, 자연수 n 의 값은?

- ① 7 ② 9 ③ 11 ④ 13 ⑤ 15

15. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

① $A \subset B$ 이면 $A \cap B = A$ 이다.

② $A \subset B$ 이면 $A^c \subset B^c$ 이다.

③ $B - A = A^c \cap B$

④ $A \cap \emptyset^c = A$

⑤ $U - \emptyset = A \cap A^c$