



1. 세 집합 A, B, C 에 대하여 옳지 않은 것은?

- ① $A = B, B = C$ 이면 $A = C$ 이다.
- ② $A \supset B, B = C$ 이면 $A \supset C$ 이다.
- ③ $A \subset B, B \subset C$ 이면 $A \subset C$ 이다.
- ④ $A \supset B, B \supset C, C \supset A$ 이면 $A = C$ 이다.
- ⑤ $n(A) < n(B) < n(C)$ 이면 $A \subset B \subset C$ 이다.

2. 두 집합

$A = \{x \mid x \text{는 } 100 \text{ 이상 } 250 \text{ 이하 } 12 \text{의 배수}\},$
 $B = \{x \mid x \text{는 } 100 \text{ 보다 작은 } 4 \text{의 배수}\}$ 일 때,
 $n(B) - n(A)$ 를 구하여라.

 답: _____

3. 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.

 답: _____

4. 두 집합 $A = \{1, 4, 6, 7, a\}, B = \{2, 3, b, b+3\}$ 에 대하여 $A - B = \{1, 5, 6\}$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

- ① 1 ② 3 ③ 6 ④ 9 ⑤ 12

5. 두 집합 A, B 에 대하여 다음 중 항상 옳은 것은?

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

6. $A = \{x \mid x \text{는 } 30 \text{ 이하의 } 4 \text{의 배수}\}, B = \{4, 28, 16, 8, a, b, 20\}$ 인 집합 A, B 에 대하여 $A = B$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

 답: _____



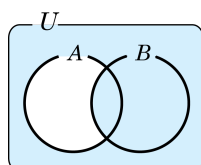
7. 두 수 A 와 B 의 최소공배수는 18 이고, 두 수 C 와 D 의 최소공배수는 24 이다. 네 수 A , B , C , D 의 공배수로 알맞은 것을 모두 고르면?(정답 2개)

- ① 18 ② 36 ③ 72
④ 90 ⑤ 144

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

- ① $\emptyset$ ② $\{1, 3\}$
③ $\{3, 7\}$ ④ $\{x \mid x \text{는 } 9 \text{의 약수}\}$
⑤ $\{1, 5, 6\}$

9. 다음 벤 다이어그램에서 $n(U) = 57$, $n(A) = 19$, $n(B) = 33$, $n(A^c \cup B^c) = 54$ 일 때, 색칠한 부분이 나타내는 집합의 원소의 개수를 구하여라.



> 답: _____ 개

10. 두 집합 A, B 가 다음과 같을 때, $n(A) + n(B)$ 의 값을 구하여라.

$$A = \{x \mid x \text{는 } 20 \text{의 약수}\}, \quad B = \{x \mid x \text{는 } 0 < x < 110 \text{인 } 5 \text{의 배수}\}$$

> 답: _____

11. 다음 두 집합 A , B 사이의 포함 관계가 $A \subset B$ 인 것을 모두 골라라

- ㉠ $A = \{1, 2, 3, 5, 7\}$,
 $B = \{x \mid x \text{는 한 자리 자연수}\}$
㉡ $A = \{x \mid x \text{는 } 4 \text{의 약수}\}$,
 $B = \{x \mid x \text{는 } 8 \text{의 약수}\}$
㉢ $A = \{2, 4, 6, 8\}$,
 $B = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{ 보다 작은 짝수}\}$
㉣ $A = \{x \mid x \text{는 } 12 \text{의 약수}\}$,
 $B = \{x \mid x \text{는 } 6 \text{의 약수}\}$

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____



12. 다음 중 두 수 $2^2 \times 3$, $2^3 \times 3 \times 5^2$ 의 최대공약수와 최소공배수를 차례로 바르게 나타낸 것은?

- ① 2×3 , $2^3 \times 3 \times 5^2$
- ② $2^2 \times 3$, $2^3 \times 3 \times 5^2$
- ③ $2^3 \times 3$, $2^3 \times 3^2 \times 5^2$
- ④ $2^2 \times 3$, $2^3 \times 3^2 \times 5^2$
- ⑤ 2×3 , $2 \times 3 \times 5$

13. 약수의 개수가 4 인 자연수 중 가장 작은 자연수를 구하여라.

▶ 답: _____

14. 두 수 $2^3 \times 5^a \times 7$, $2^4 \times 5^5 \times 7^b$ 의 최대공약수가 $2^3 \times 5^3 \times 7$, 최소공배수가 $2^4 \times 5^5 \times 7^3$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

- ① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

15. 이진법의 수를 아래와 같이 나타낼 때, ■■■□■■□을 십진법의 수로 나타내어라.

$0_{(2)} \Rightarrow \square$, $1_{(2)} \Rightarrow \blacksquare$, $10_{(2)} \Rightarrow \blacksquare\square$, $11_{(2)} \Rightarrow \blacksquare\blacksquare$

▶ 답: _____

16. 세 집합 사이에 $\{1, 2\} \subset A \subset \{1, 2, 3, 4\}$ 를 만족하는 집합 A 가 될 수 없는 것은?

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

17. 52841 에서 밑줄 친 2 가 실제로 나타내는 값은?

- ① 2 ② 16 ③ 200
- ④ 2000 ⑤ 20000