

단원테스트 1차

1. 세 수 60, 90, 150 의 공약수 중에서 소수의 합을 구하여라.
2. $(1101_{(2)} + 101_{(2)}) \div 1001_{(2)}$ 을 계산하여 이진법으로 나타내면?
 ① $10_{(2)}$ ② $11_{(2)}$ ③ $100_{(2)}$
 ④ $101_{(2)}$ ⑤ $111_{(2)}$
3. $1011_{(2)} + 1101_{(2)} - 111_{(2)}$ 을 계산하면?
 ① $10001_{(2)}$ ② $10011_{(2)}$ ③ $10111_{(2)}$
 ④ $11111_{(2)}$ ⑤ $11001_{(2)}$
4. 다음 중 옳은 것은?
 ① $A = \{a, b, a, b\}$ 일 때 $n(A) = 4$
 ② $n(\{x \mid x \text{는 } 3\text{이하의 자연수}\}) = \{3\}$
 ③ $n(\{a, b, c, d\}) - n(\{a, b, d\}) = 0$
 ④ $n(\{x \mid x \text{는 } 1\text{미만의 자연수}\}) = 1$
 ⑤ $n(\{2, 3\}) - n(\{1, 3\}) = 2$
5. 75 에 가장 작은 자연수를 곱하여 어떤 자연수의 제곱이 되게 하려고 한다. 곱해야 할 수는?
 ① 2 ② 3 ③ 5 ④ 7 ⑤ 9
6. 18 에 가장 작은 자연수를 곱하여 어떤 자연수의 제곱이 되게 하려고 한다. 곱해야 할 수를 구하여라.
7. $A \subset B$ 이고 $n(A) = 17$, $n(B) = 35$ 일 때, $n(A \cap B)$, $n(A \cup B)$ 를 각각 구하여라.
8. 세 수 30, 60, 80 의 공약수 중에서 소수의 합은?
 ① 3 ② 5 ③ 7 ④ 10 ⑤ 17
9. $2^2 \times 3 \times 5$, $2 \times 3^2 \times 5$ 의 공배수가 아닌 것은?
 ① $2^3 \times 3^2 \times 5$ ② $2^2 \times 3^3 \times 5 \times 7$
 ③ $2^3 \times 3 \times 5$ ④ $2^2 \times 3^2 \times 5$
 ⑤ $2^3 \times 3^3 \times 5^3$

10. 두 수 $2^2 \times 3^2$, $2^2 \times 3 \times 5$ 의 공약수를 모두 구하여라.

11. 가로가 15cm , 세로가 18cm 인 타일이 여러 장 있다. 이 타일들을 이어 붙여서 가장 작은 정사각형 모양을 만들려고 한다. 타일은 모두 몇 장 필요한가?

- ① 15장 ② 20장 ③ 25장
④ 30장 ⑤ 35장

12. 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 5 \text{ 이하의 자연수}\}$,
 $B = \{y \mid y = x - 2, x \in A\}$,
 $C = \{a - 4, a + 1, 2a + 1, -a\}$ 일 때,
 $B \cap C = \{-1, 2, 3\}$ 을 만족하는 정수 a 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

13. 집합 $A = \{x \mid x \text{는 절댓값이 } 4 \text{ 이상 } 6 \text{ 이하인 정수}\}$,
 $B = \{y \mid y = x + 3, x \in A\}$,
 $C = \{a - 4, a + 1, 2a + 2, -a\}$ 일 때,
 $B \cap C = \{-3, -1, 8\}$ 을 만족하는 정수 a 의 값을 구하여라.

14. 다음 중 집합이 될 수 없는 것은?

- ① $\{3, 6, 9, 12, \dots\}$
② 한글 자음의 모임
③ $\{x \mid x \text{는 } x \times 0 = 0 \text{을 만족하는 자연수}\}$
④ 키가 나보다 큰 사람들의 모임
⑤ 나보다 착한 학생의 모임

15. 두 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{ 이하의 소수}\}$, $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ 일 때, $n(A \cup B)$ 는?

- ① 5개 ② 6개 ③ 7개
④ 8개 ⑤ 9개

