

단원테스트 클리닉

1. 다음 중 거듭제곱의 표현으로 옳지 않은 것은?

- ① $3 \times 3 \times 3 = 3^3$
- ② $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 2^3 \times 3^2$
- ③ $a + a + a + a = a^4$
- ④ $a \times b \times b \times b \times b = a \times b^4$
- ⑤ $\frac{1}{2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 7} = \frac{1}{2^3 \times 7^2}$

2. 다음 중 180 의 약수는?

- ① $2^3 \times 5$
- ② $3^2 \times 7$
- ③ $2^2 \times 3 \times 5$
- ④ $3^3 \times 5 \times 7$
- ⑤ $2^2 \times 3^3 \times 7$

3. $(1101_{(2)} + 101_{(2)}) \div 1001_{(2)}$ 을 계산하여 이진법으로 나타내면?

- ① $10_{(2)}$
- ② $11_{(2)}$
- ③ $100_{(2)}$
- ④ $101_{(2)}$
- ⑤ $111_{(2)}$

4. $A \subset B$ 이고 $n(A) = 17$, $n(B) = 35$ 일 때, $n(A \cap B)$, $n(A \cup B)$ 를 각각 구하여라.

5. 바닥의 가로와 세로의 길이가 각각 330cm, 270cm 인 욕실에 벽의 적당한 높이에 정사각형 모양의 타일을 빈틈없이 피처럼 두르려고 한다. 되도록 큰 타일을 붙이려고 할 때, 타일의 한 변의 길이를 구하여라.

6. 두 자연수의 공약수가 36의 약수와 같을 때, 두 수의 공약수의 개수는?

- ① 6 개
- ② 7 개
- ③ 8 개
- ④ 9 개
- ⑤ 10 개

7. 세 집합 $A = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$, $B = \{x \mid x \text{는 } 9\text{보다 작은 짝수}\}$, $C = \{x \mid x = 2 \times n, n = 1, 2, 3, 4\}$ 에 대하여 A, B, C 사이의 포함 관계를 바르게 나타낸 것은?

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

8. 두 집합 $A = \{-1, 0, 2a - 5, 5\}$, $B = \{0, b + 3, 3\}$ 에 대하여 $A \cup B = \{-1, 0, 2, 3, 5\}$, $A \cap B = \{0, 3\}$ 이기 위한 a, b 의 값을 각각 구하여라.