

실력 확인 문제

1. 다음 중 약수의 개수가 가장 많은 것은?

- ① 80 ② 90 ③ 216
④ 168 ⑤ 180

2. 다음 중 240 을 바르게 소인수분해한 것은?

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

3. 전체집합 $U = \{x|x \text{는 } 10 \text{ 이하의 자연수}\}$ 의 부분집합 $A = \{x|x \text{는 약수의 개수가 } 3 \text{개 이상인 자연수}\}$ 일 때, $n(A^c)$ 을 구하여라.

4. $10000_{(2)}$ 과 $11111_{(2)}$ 사이에 있는 소수 중에서 가장 큰 것과 가장 작은 것의 합은?

- ① $101000_{(2)}$ ② $101100_{(2)}$ ③ $100100_{(2)}$
④ $110100_{(2)}$ ⑤ $111000_{(2)}$

5. 다음 중 약수의 개수가 다른 것을 고르면?

- ① 2^{11} ② $3^5 \times 7$ ③ 84
④ 132 ⑤ 180

6. 다음 수를 작은 수부터 차례로 기호를 나열하여라.

- ㉠ 5^3 ㉡ 39 ㉢ 2^5
㉣ $2^2 \times 3^3$ ㉤ $3^2 \times 7$

7. 다음 이진법으로 나타낸 수에서 ㉠이 실제로 나타내는 값은 ㉡이 실제로 나타내는 값의 몇 배인가?

$$\begin{array}{ccccccc} 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ \text{㉠} & & & & & \text{㉡} & \end{array}$$

8. 다음 식을 만족하는 a, b, c 의 곱은?

$$1 \times 2 \times 4 \times 5 \times 10 \times 20 = 2^a \times 3^b \times 5^c$$

- ① 0 ② 1 ③ 4 ④ 6 ⑤ 8