

# 확인학습문제

1. 다음에서  $2^3 \times 5$  의 약수를 찾아 모두 고르면?(정답 2개)

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

2. 다음 설명 중에서 옳은 것을 모두 고르면?(정답 2개)

- ① 합성수는 약수의 개수가 3 개이다.  
② 짝수인 소수가 있다.  
③ 1 은 소수도 합성수도 아니다.  
④ 2 의 배수는 모두 합성수이다.  
⑤ 소수는 모두 홀수이다.

3. 자연수 180 을 소인수분해 하였을 때, 소인수들의 곱을 구하면?

- ① 15      ② 18      ③ 24      ④ 25      ⑤ 30

4. 1 부터 50 까지의 자연수 중에서 약수의 개수가 3 **개**인 자연수의 개수를 구하여라.

5.  $\frac{72}{n}$  가 어떤 자연수의 제곱이 되게 하는 자연수  $n$  은 모두 몇 개인가?

- ① 1 개                      ② 2 개                      ③ 3 개  
④ 4 개                      ⑤ 5 개

6. 다음 보기 중 합성수인 것을 골라라.

| 보기   |      |      |
|------|------|------|
| ㉠ 1  | ㉡ 17 | ㉢ 31 |
| ㉣ 37 | ㉤ 64 |      |

7. 80 에 어떤 자연수를 곱하여 자연수의 제곱이 되게 하려고 할 때, 곱할 수 있는 수 중에서 가장 작은 자연수를 구하여라.

8.  $10^a = 1000$ ,  $\frac{1}{10^b} = 0.01$  을 만족하는 두 자연수  $a, b$  에 대하여  $a + b$  의 값을 구하여라.

9. 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  $2^2 \times 3^3 \times 7$

10. 태환이가 오늘 배운 소인수분해를 이용하여  $3^3 \times 10 \times 5^2$ 의 약수의 개수를 구하는 과정을 다음과 같이 수학 공책에 적었다. 밑줄 친 부분 중 틀린 부분을 말하여라.

문제)  $3^3 \times 10 \times 5^2$ 의 약수의 개수 구하기 풀이)  
 ㉠ 10 을 소인수분해하면  $2 \times 5$  이므로  
 ㉡  $3^3 \times 10 \times 5^2 = 2 \times 3^3 \times 5^3$   
 ㉢ 약수의 개수를 구할 때, 각 지수에 1 을 더하여 곱하면  
 ㉤  $(0+1) \times (3+1) \times (3+1) = 16(\text{개})$ 이다.

11. 다음 수 중에서 소수는 모두 몇 개인지 구하여라.  
 1 2 5 9 13 15 19 26 52

12. 어떤 자연수  $x$ 의 약수의 개수를  $R(x)$ 라 하고,  $R(40) \times R(75) = a$ 라 할 때,  $R(a)$ 의 값은?

① 10    ② 13    ③ 15    ④ 16    ⑤ 19

13.  $3^a \times 5^b$ 이 225를 약수로 가질 때, 두 자연수  $a, b$ 의 최솟값을 고르면?

① 1, 1    ② 1, 2    ③ 2, 1  
 ④ 2, 2    ⑤ 2, 3

14.  $\frac{360}{n}$ 이 어떤 자연수의 제곱이 되게 하는 자연수  $n$ 은 모두 몇 개인가?

① 1 개    ② 2 개    ③ 3 개  
 ④ 4 개    ⑤ 5 개

15.  $540 \times a = b^2$ 일 때,  $a$ 의 값 중 두 번째로 작은 수는?  
 (단,  $a, b$ 는 자연수)

① 24    ② 38    ③ 56    ④ 60    ⑤ 72