

확인학습문제

1. 다음 중 약수의 개수가 다른 하나는?

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

2. 108 을 소인수분해 한 것으로 옳은 것은?

- ① 4×27 ② $2^2 \times 3^3$
③ $2^2 \times 3^2$ ④ $2^2 \times 3 \times 5$
⑤ $2^3 \times 3^2$

3. $2^2 \times \square \times 7$ 은 어떤 수를 소인수분해한 식이고 이 수는 약수의 개수가 12 개인 가장 작은 수이다. $\square$ 안에 알맞은 수는?

- ① 2 ② 3 ③ 5 ④ 7 ⑤ 11

4. $\square \times 3^3$ 은 약수의 개수가 8 개인 자연수이다. 다음 중 $\square$ 안에 알맞은 수 중 가장 작은 것을 구하여라.

5. 1 부터 50 까지의 자연수 중에서 약수의 개수가 3 **개**인 자연수의 개수를 구하여라.

6. $2^2 \times 5 \times 7$ 의 약수의 개수를 구하여라.

7. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① 83 은 소수이다.
② 모든 합성수는 약수가 2 개이다.
③ 1 은 소수이다.
④ 15 이하의 소수의 개수는 6 개이다.
⑤ 소수가 아닌 자연수는 모두 합성수이다.

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 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 $\frac{1}{2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 7} = \frac{1}{2^3 \times 7^2}$

10. 다음 중 소수를 모두 골라라.

1 13 15 24 29 32 33 52 71 98

11. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

㉠ $5^2 = 25$

㉡ $3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 7 = 3^2 \times 5^2 \times 7$

㉢ $2^4 = 4^3$

㉣ $\frac{1}{5 \times 5 \times 7 \times 7 \times 7} = \frac{1}{5^2 \times 7^3}$

㉤ $\frac{1}{5^3 \times 5^4} = \frac{1}{5^{12}}$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉠, ㉤

④ ㉡, ㉣

⑤ ㉢, ㉤

12. 600 을 자연수 x 로 나누어 어떤 자연수의 제곱이 되게 하려고 한다. 나누어야 할 가장 작은 자연수를 구하여라.

13. $2^2 \times 5 \times 7$ 의 약수인 것은?

① 2×3

② $2^3 \times 7$

③ 3^2

④ $3 \times 5 \times 7$

⑤ $2^2 \times 5 \times 7$

14. $2^3 \times 7^2 \times a^2 \times b$ 의 약수의 개수는 모두 몇 개인지 구하여라.

(단, a, b 는 2,7을 제외한 소수이다.)

15. 다음 중 약수의 개수가 다른 것은?

① $2^3 \times 3^2$

② 11^{11}

③ $3^2 \times 5 \times 7^2$

④ 5×7^5

⑤ $2 \times 3 \times 7^2$