

확인 테스트

1. $3^2 \times 5^3$ 으로 소인수분해되는 자연수의 약수의 개수를 구하여라.

2. 다음에서 소수를 모두 찾아라.

- ㉠ 5 ㉡ 9 ㉢ 11 ㉣ 15 ㉤ 49

3. $2^4 \times 3^2 \times 5$ 의 약수 중에서 두 번째로 큰 수는?

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

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

- ① 15 ② 18 ③ 24 ④ 25 ⑤ 30

5. a 가 자연수일 때, $f(a)$ 는 a 의 약수의 개수를 나타낸다고 정의한다.

$A = \{x|x \text{는 } 1 \leq x \leq 150 \text{이고, } f(x) = 3\}$ 일 때, $n(A)$ 의 값은?

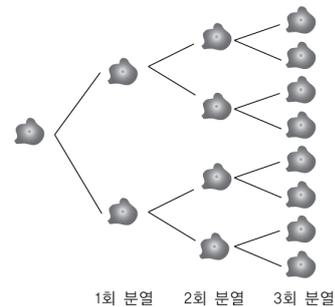
- ① 6 ② 5 ③ 4 ④ 3 ⑤ 2

6. 60 에 어떤 자연수를 곱하여 자연수의 제곱이 되게 하려고 할 때, 곱할 수 있는 수 중에서 가장 작은 자연수는?

- ① 3 ② 5 ③ 12 ④ 15 ⑤ 20

7. $60 \times 2^3 \times x$ 가 어떤 자연수의 제곱이 될 때, 가장 작은 자연수 x 의 값을 구하여라.

8. 아메바는 둘로 분열하는 과정을 통해 번식을 한다. 아메바가 한 마리가 다음 그림과 같이 분열을 반복할 때, 전체 아메바가 50 마리 이상이 되려면 아메바가 최소 몇 회 분열을 하여야 하는가? (단, 아메바는 각각 한 번씩만 분열하는 것으로 가정한다.)



- ① 4 회 ② 5 회 ③ 6 회
 ④ 7 회 ⑤ 8 회

9. 다음 중 60 과 약수의 개수가 같은 것은?

- ① 5^8 ② $2^2 \times 3^5$
- ③ $5^2 \times 11 \times 19$ ④ $3^5 \times 5^2$
- ⑤ $3 \times 5 \times 7^3$

10. 다음 중 약수의 개수가 서로 다른 두 수로 짝지어진 것은?

- ① $8, 3^3$ ② $21, 5 \times 7$
- ③ $45, 2^2 \times 3$ ④ $100, 2^{10}$
- ⑤ $72, 3 \times 5 \times 7^2$

11. 다음 수 중에서 소수는 모두 몇 개인지 구하여라.

1 2 5 9 13 15 19 26 52

12. $\frac{252}{A} = B^2$ 을 만족하는 자연수 A, B 에 대하여 B 의 최댓값은?

- ① 2 ② 3 ③ 6 ④ 8 ⑤ 14

13. 자연수 $2^2 \times 3 \times 5$ 의 약수 중에서 두 번째로 큰 수를 a , 세 번째로 큰 수를 b 라 할 때, $a + b$ 의 값을 구하면?

- ① 15 ② 30 ③ 50 ④ 60 ⑤ 75

14. 60 에 가장 작은 수 A 를 곱하여 어떤 자연수 B 의 제곱이 되게 하려고 한다. $A + B$ 의 값을 구하여라.

15. 다음 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

- ㉠ $2^4 = 8$
- ㉡ $5 \times 5 \times 5 \times 7 \times 7 = 5^3 \times 7^2$
- ㉢ $3^2 = 2^3$
- ㉣ $\frac{1}{2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5} = \frac{1}{2^2 \times 5^3}$
- ㉤ $\frac{1}{5^2 \times 5^4} = \frac{1}{5^8}$

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉠, ㉤
- ④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉢, ㉤