

1. 4^3 에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 12 와 같다.
- ② 밑은 4 이다.
- ③ 지수는 3 이다.
- ④ $4 \times 4 \times 4$ 를 나타낸 것이다.
- ⑤ 3^4 보다 작다.

2. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 1 은 소수가 아니다.
- ② 10 은 합성수이다.
- ③ 17 은 소수이다.
- ④ 약수가 2 개인 수는 소수이다.
- ⑤ 두 소수의 합은 언제나 홀수이다.

3. 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 $2^2 \times 3^2 \times 5$

4. 264의 소인수를 바르게 구한 것은?

① 2, 3, 11

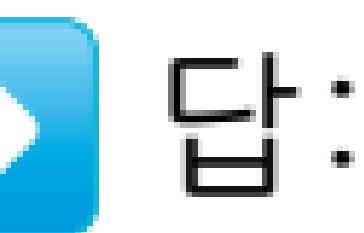
② 1, 2, 3, 11

③ 2^2 , 11

④ 2^3 , 3, 11

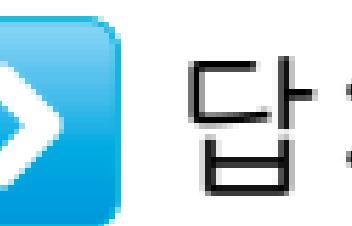
⑤ 2, 3, 5, 11

5. 588 을 588 보다 작은 자연수 a 로 나누었더니 약수의 개수가 홀수인
자연수 b 가 되었다. 가능한 b 의 값의 합을 구하여라.



답:

6. $24 \times a = 90 \times b = c^2$ 을 만족하는 가장 작은 자연수 c 의 값을 구하여라.
(단, a, b, c 는 모두 자연수이다.)



단:

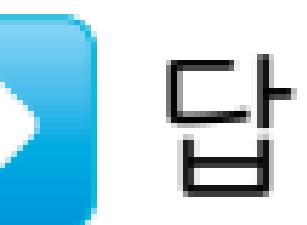
7. 108 의 약수의 개수를 구하여라.



답:

개

8. 두 자연수 x , y 가 있다. x 를 y 로 나누었더니 몫이 15, 나머지가 2 이었다. 이때, x 를 5 로 나누었을 때의 나머지를 구하여라.



답:

9.

6의 약수의 개수는?

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 6개

10. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 10 은 10 의 약수이면서 10 의 배수이다.
- ② 모든 자연수는 자기 자신의 약수인 동시에 배수이다.
- ③ 1 은 모든 자연수의 배수이다.
- ④ 384 은 6 의 배수이다.
- ⑤ 9 는 54 의 약수이다.

11. 다음 중 옳은 것은 모두 몇 개인가?

㉠ $7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 = 7 \times 5$

㉡ $x \times x \times y \times x \times y = x^2 \times y^3$

㉢ $4 \times 4 = 2^4$

㉣ $2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 2 = 2^2 + 3^3$

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

- ① 0 개 ② 1 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

12. 다음 중 옳은 것을 골라라.

- ㉠ 1 은 소수이다.
- ㉡ 2 는 소수가 아니다.
- ㉢ 짹수인 소수는 2 뿐이다.
- ㉣ 소수는 모두 홀수이다.



답:

13. 다음은 소인수분해를 하는 과정이다. □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

$$\begin{array}{r} 2) \underline{36} \\ 2) \underline{\square} \\ \square) \underline{9} \\ \quad \quad \quad 3 \end{array}$$

$$36 = 2^{\square} \times \square^2$$

▶ 답: _____

▶ 답: _____

▶ 답: _____

▶ 답: _____

14. $600 = a^x \times b^y \times c^z$ 로 소인수분해될 때, $(a+b+c) \times (x+y+z)$ 의
값은? (단, $a < b < c$)

① 12

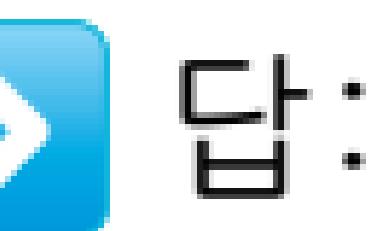
② 24

③ 36

④ 48

⑤ 60

15. $60 \times 2^3 \times x$ 가 어떤 자연수의 제곱이 될 때, 가장 작은 자연수 x 의 값을 구하여라.



답:

16. 18에 적당한 자연수를 곱하여 어떤 자연수의 제곱이 되게 하려고 한다. 이때 곱해야 할 자연수를 가장 작은 것부터 3개를 써라.

 답: _____

 답: _____

 답: _____

17. $3^3 \times 5^2$ 의 약수가 아닌 것은?

① 3

② 5

③ $3^2 \times 5$

④ $3^2 \times 5^2$

⑤ 3×5^3

18. 약수가 6 개인 자연수 중 가장 작은 자연수를 구하면?

- ① 6
- ② 12
- ③ 18
- ④ 24
- ⑤ 36

19. 자연수 240 과 $2^3 \times 5^n$ 의 약수의 개수가 같을 때, 자연수 n 의 값을 구하여라.



답:

20. $3^4 \times x$ 는 약수의 개수가 10개인 자연수이다. 다음 중 x 의 값으로
알맞지 아는 것은?

① 2

② 3

③ 5

④ 7

⑤ 3^5

21. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

- ㉠ 9는 35의 약수이다.
- ㉡ 1은 모든 자연수의 배수이다.
- ㉢ 6은 자기 자신이 약수인 동시에 배수이다.
- ㉣ 392는 4의 배수이다.
- ㉤ 36의 약수의 개수는 8개이다.

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

22. 네 자리 수 $68\square0$ 이 6의 배수일 때, \square 안에 알맞은 숫자를 모두 구하여라

 답: _____

 답: _____

 답: _____

23. 다음 세 자리 수는 3의 배수이다. 안에 들어갈 알맞은 숫자를 모두 구하여라.

2 8



답:



답:



답:

24. 다음 중 52을 소인수분해한 것으로 알맞은 것은?

① 2×3^3

② $2^3 \times 7$

③ 2×5^2

④ $2^2 \times 13$

⑤ $2^2 \times 3 \times 7$

25. 1부터 200 까지의 자연수 중에서 약수의 개수가 3개인 자연수는 모두 몇 개인가?

① 5개

② 6개

③ 7개

④ 8개

⑤ 9개