

1. 다음 중 소수는 모두 몇 개인가?

1, 19, 29, 39, 49, 51, 59, 89

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

2. 다음 중에서 옳은 것을 모두 고르면?(정답 2개)

- ① 1 은 소수가 아니다.
- ② 모든 소수는 홀수이다.
- ③ 모든 수는 약수의 개수가 2 개 이상이다.
- ④ 가장 작은 소수는 3 이다.
- ⑤ 4 와 9 는 서로소이다.

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.

$2^2 \times 5 \times 7^2 \times 9$  의 약수의 개수를 구하면?

① 36개

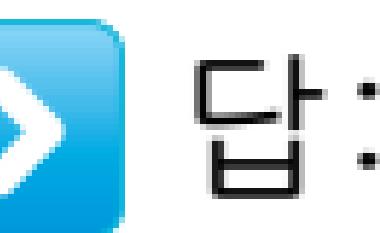
② 42개

③ 48개

④ 54개

⑤ 58개

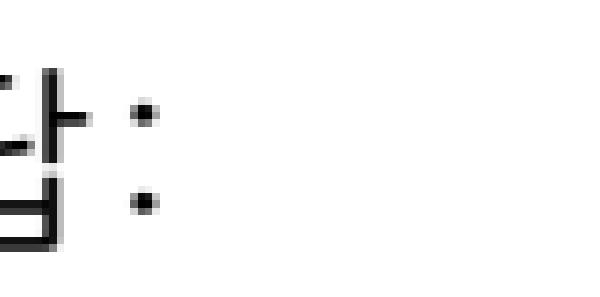
5. 어떤 수 A 를 5 로 나누었더니 몫이 7 이고, 나머지가 2 이었다. 어떤 수 A 를 구하여라.



답:

---

6. 25의 소인수의 개수와 156의 소인수의 개수의 합을 구하여라.



답:

---

7. 60에 어떤 자연수를 곱하여 자연수의 제곱이 되게 하려고 할 때, 곱할 수 있는 수 중에서 가장 작은 자연수는?

① 3

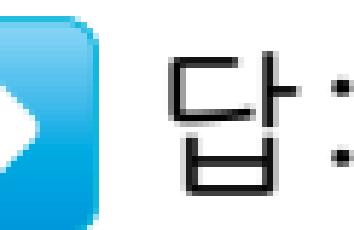
② 5

③ 12

④ 15

⑤ 20

8. 720 을 자연수로 나누어 어떤 자연수의 제곱이 되도록 할 때, 나눌 수 있는 가장 작은 자연수를 구하여라.



답:

---

9.  $3^2 \times 5 \times 7^x$  의 약수의 개수가 72 의 약수의 개수와 같을 때, 자연수  $x$ 의 값은?

① 1

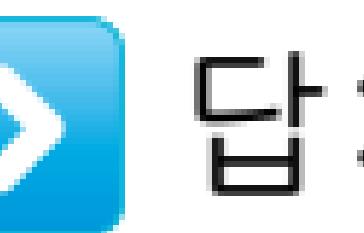
② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

10. 1부터 50 까지의 자연수 중에서 약수의 개수가 3개인 자연수의 개수를 구하여라.



답:

개

11.  $n$ 이 자연수일 때,  $\frac{18}{n}$ 도 자연수가 된다. 이러한  $n$ 의 값의 합은?

① 20

② 21

③ 33

④ 39

⑤ 49

12. 다음 보기 중 옳지 않은 것을 모두 고른 것은?

보기

- ㉠ 24 는 192 의 약수이다.
- ㉡ 108 은 108 의 약수인 동시에 배수이다.
- ㉢ 1 은 모든 자연수의 약수이다.
- ㉣ 484 는 7 의 배수이다.
- ㉤ 52 의 약수의 개수는 7 개이다.

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

13. 다음 중 3의 배수인 것은?

① 124

② 263

③ 772

④ 305

⑤ 273

14. 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 ㉢, ㉤

15. 120에 자연수  $x$ 를 곱하여 어떤 자연수의 제곱이 되게 하려고 한다.  
다음 중  $x$ 의 값이 될 수 없는 것은?

①  $2 \times 3 \times 5$

②  $2^3 \times 3 \times 5$

③  $2 \times 3^3 \times 5$

④  $2 \times 3 \times 5 \times 7^2$

⑤  $2^2 \times 3 \times 5$

16.  $22 \times \boxed{\quad}$  는 약수의 개수가 12 개인 자연수이다. 다음 중  $\boxed{\quad}$  안에  
알맞은 수 중 가장 작은 자연수는?

① 4

② 8

③ 15

④ 30

⑤ 32

17.  $196$  을  $a^m \times b^n$  으로 소인수분해하였을 때,  $a + b + m + n$  의 값은?

- ① 11
- ② 12
- ③ 13
- ④ 14
- ⑤ 15

18. 720 의 약수가 아닌 것은?

①  $2^3 \times 3 \times 5$

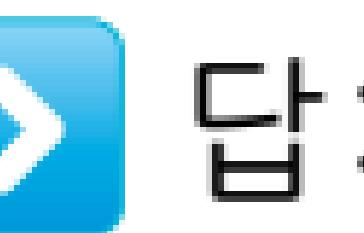
②  $2 \times 5$

③  $3^2 \times 5$

④  $2^4 \times 3^3$

⑤  $2 \times 3^2$

19.  $1 \times 2 \times 3 \times \cdots \times 10 = 2^a \times 3^b \times 5^c \times 7^d$  이 된다. 이 때,  $a + b + c + d$  의 값을 구하여라.



답: