

1. 360을 소인수분해하였을 때, 각 소인수의 지수의 합을 구하여라.



답:

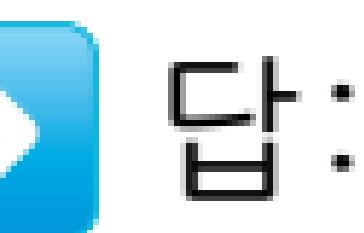
2. 350을 소인수분해하였을 때, 각 소인수의 지수의 합을 구하여라.



답:

---

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



답:

---

4. 75에 가능한 한 작은 자연수  $x$ 로 나누어서 어떤 자연수  $y$ 의 제곱이 되게 하려고 한다.  $y$ 의 값은?

① 1

② 3

③ 5

④ 9

⑤ 15

5.  $240 \times a = b^2$  을 만족하는 가장 작은 자연수  $a, b$  에 대하여  $b - a$  의  
값은?

① 45

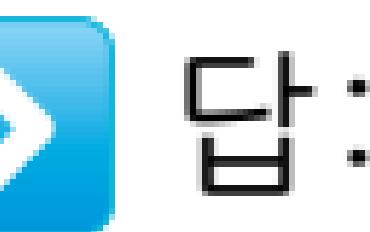
② 60

③ 75

④ 90

⑤ 105

6. 자연수  $a$ ,  $b$ 에 대하여  $2^2 \times 5 \times a = b^2$  을 만족하는  $b$ 의 최솟값을 구하여라.



답:

---

7. 135에 가장 작은 수를 곱하여 어떤 자연수의 제곱이 되게 하려고 한다. 어떤 수를 곱하면 되는가?

① 6

② 10

③ 12

④ 15

⑤ 18

8. 40 에 자연수를 곱하여 어떤 수의 제곱이 되도록 하려고 한다. 제곱이 되도록 하기 위해서 곱하는 수를 작은 순으로 4 개를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

9.  $\frac{360}{n}$  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

10.  $\frac{7^2}{n}$  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

11. 다음 보기의 수를 약수로 갖는 수 중에서 가장 작은 수를 구하여라.

보기

2

$2 \times 3$

$2^2 \times 5^2$

$3 \times 5$

20

45



답:

---

12.  $2^4 \times 3^2 \times 5$  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  $2^4 \times 5$

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

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

14. 36의 약수 중 3의 배수인 것은 모두 몇 개인지 구하여라.



답:

개

15. 다음 보기 중 옳지 않은 것을 모두 고른 것은?

보기

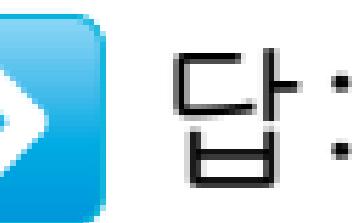
- ㉠ 24 는 192 의 약수이다.
- ㉡ 108 은 108 의 약수인 동시에 배수이다.
- ㉢ 1 은 모든 자연수의 약수이다.
- ㉣ 484 는 7 의 배수이다.
- ㉤ 52 의 약수의 개수는 7 개이다.

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

## 16. 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.

17.  $2^4 \times$   의 약수의 개수가 15 개일 때,  안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수를 구하여라.



답:

---

18.  $5^6 \times$   의 약수의 개수가 21 개일 때,  안에 들어갈 수 있는 자연수 중 가장 작은 것은?

① 1

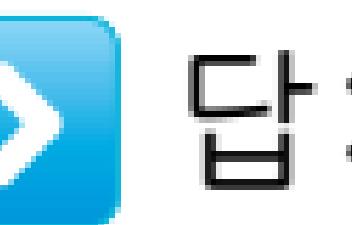
② 4

③ 9

④ 16

⑤ 25

19.  $14 \times \boxed{\phantom{00}} \times 35$  의 약수의 개수가 36 일 때,  $\boxed{\phantom{00}}$ 안에 들어갈  
가장 작은 자연수를 구하여라.



답:

---