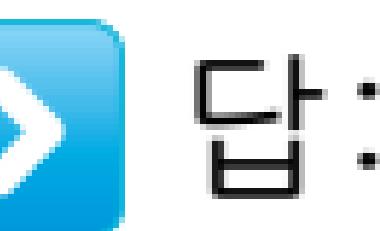


1. 자연수 240 과  $2^3 \times 5^n$  의 약수의 개수가 같을 때, 자연수  $n$  의 값을 구하여라.



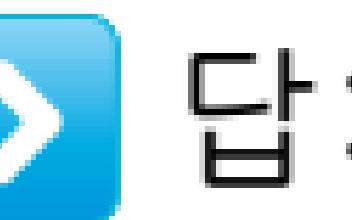
답:

---

2.

$\times 3^3$  은 약수의 개수가 8 개인 자연수이다. 다음 중

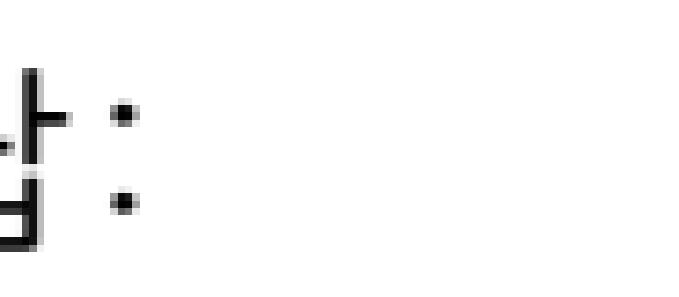
안에 알맞은 수 중 가장 작은 것을 구하여라.



답:

---

3.  $2^3 \times 3^2 \times 5^a$  의 약수의 개수가 36 일 때,  $a$  의 값을 구하여라.



답 :

---

4.  $2^3 \times$   의 약수의 개수가 8 개일 때, 다음 중  안에 들어 갈 수 있는 수를 모두 고르면?

① 3

② 4

③ 7

④ 9

⑤ 16

5.  $3^3 \times a$ 는 약수의 개수가 12인 수 중 가장 작은 홀수라고 할 때,  $a$ 에 맞는 수를 구하면?

① 1

② 4

③ 9

④ 25

⑤ 36

6. 1부터 200 까지의 자연수 중에서 약수의 개수가 3개인 자연수는 모두 몇 개인가?

① 5개

② 6개

③ 7개

④ 8개

⑤ 9개

7. 360의 약수의 개수와  $2^3 \times 3^a \times 5^b$ 의 약수의 개수가 같을 때,  $a + b$ 의  
값은? (단,  $a, b$ 는 자연수)

① 2

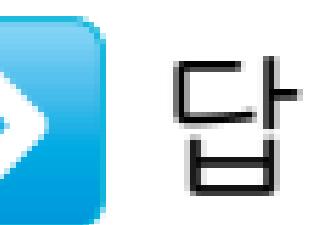
② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

8. 504의 약수의 개수와  $3^x \times 7^2 \times 13^y$ 의 약수의 개수가 같다고 한다.  
이때,  $x - y$ 의 값을 구하여라. (단,  $x, y$ 는  $x > y$ 인 자연수)



답:

---

9. 약수의 개수가 36개이고,  $2^x \times 3^y \times 5^z \times 7$  으로 소인수분해되는 자연  
수는 모두 몇 개인가? (단,  $x, y, z$  는 자연수)

① 3개

② 6개

③ 9개

④ 12개

⑤ 15개

10. 두 자연수  $x, y$ 에 대하여  $2^x \times 3 \times 5^y$ 의 약수의 개수가 36일 때,  $x+y$ 의 값으로 알맞은 것을 모두 구하면?

① 5

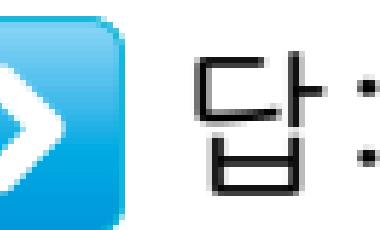
② 7

③ 9

④ 11

⑤ 13

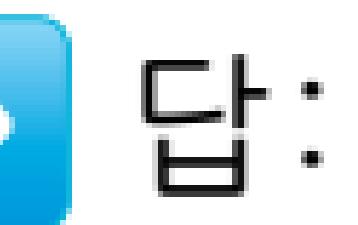
11.  $16 \times A$ 의 약수의 개수가 10 개일 때, A의 값 중에서 가장 작은 수를 구하여라.



답:

---

12.  $18 \times A \times 7^2$  의 약수의 개수가 36이라고 한다. 가장 작은  $A$ 의 값을  $a$ , 두 번째로 작은  $A$ 의 값을  $b$ 라고 할 때,  $b - a$ 의 값을 구하여라.



답:

---

13. 자연수  $2^3 \times A$ 의 약수의 개수가 12개일 때, 가장 작은 두 자리 자연수  $A$ 를 구하여라.

① 11

② 12

③ 13

④ 14

⑤ 15

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

$x$ 는 1 이상이고 150 이하이고,  $f(x) = 3$  일 때,  $x$ 의 값의 개수는?

① 6개

② 5개

③ 4개

④ 3개

⑤ 2개