

1. 두 수 $2^a \times 7^3 \times 11^3$, $2^4 \times 5^2 \times 11^b$ 의 최대공약수가 88일 때, $a+b$ 의 값은?

① 1

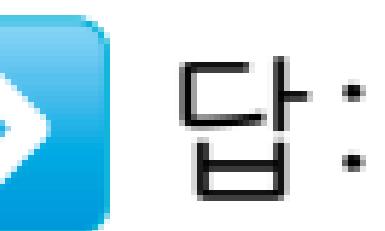
② 2

③ 3

④ 4

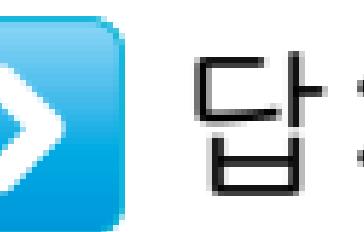
⑤ 5

2. 두 수 $2^4 \times 5^3$, $2^a \times 3^2 \times 5^b$ 의 최대공약수가 50 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



답:

3. 두 수 $2^3 \times 3^4 \times 5$, $2^a \times 5^2$ 의 최대공약수가 $2^2 \times 5$ 일 때, a 의 값을 구하여라.



답:

4. 두 수 $2^4 \times 5^4$, $2^3 \times 5^m \times 7$ 의 최대공약수가 $2^3 \times 5^3$ 일 때, m 의 값은?

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4
- ⑤ 5

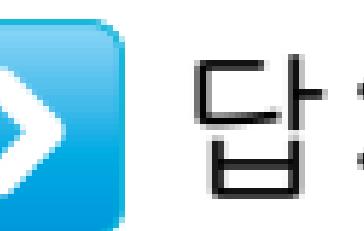
5. 다음 조건을 각각 만족하는 자연수의 개수의 합을 구하여라.

- ⑦ 최대공약수가 24인 두 수 a, b 의 공약수
- ㉡ 50보다 크지 않은 4와 6의 공배수



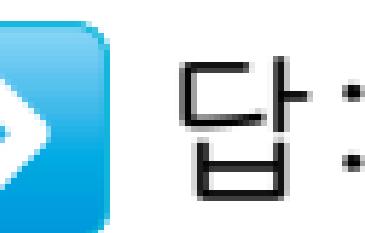
답:

6. 자연수 n 에 대하여 $n+1$ 은 3의 배수이고 $n+4$ 은 7의 배수일 때,
 $n+6$ 을 21로 나눈 나머지를 구하여라.



답:

7. 자연수 n 에 대하여 $n+3$ 은 5의 배수이고 $n+5$ 는 3의 배수일 때,
 $n+8$ 을 15로 나눈 나머지를 구하여라.



답:

8. 세 자연수의 비가 $2 : 6 : 8$ 이고 최소공배수가 72 일 때, 세 자연수의 합으로 옳은 것은?

① 46

② 48

③ 50

④ 52

⑤ 54

9. $10\times x$, $12\times x$ 의 최소공배수가 360 이라고 할 때 x 의 값은 얼마인가?

① 2

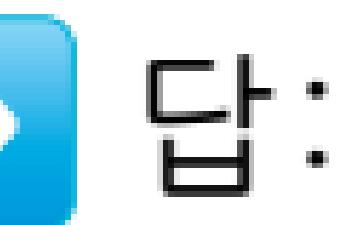
② 3

③ 4

④ 5

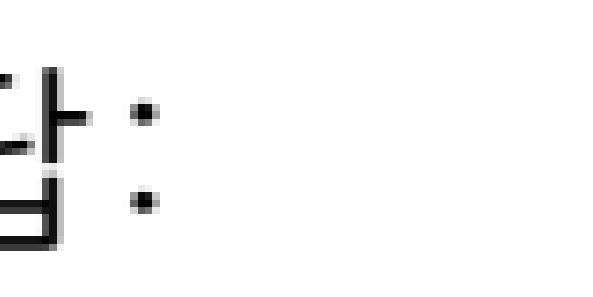
⑤ 6

10. a 는 한 자리 자연수이고 $2 \times a$, $3 \times a$, $4 \times a$ 의 최소공배수가 108 일 때, 이 세 수의 최대공약수를 구하여라.



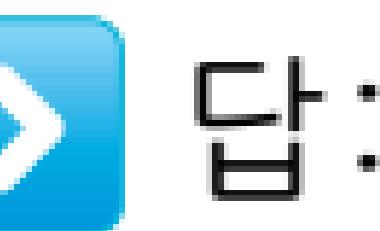
답:

11. 두 수 $4 \times x$, $5 \times x$ 의 최소공배수가 80 일 때, x 의 값을 구하여라.



답 :

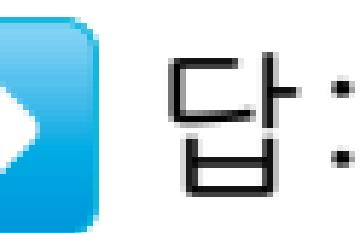
12. 세 자연수 4, 5, 6 어느 것으로 나누어도 1이 남는 세 자리 자연수는 모두 몇 개인지 구하여라.



답:

개

13. 세 자연수 8, 9, 18 의 어느 것으로 나누어도 나머지가 1인 세 자연수 중 가장 작은 수를 구하여라.



답:

14. 122 를 나누면 4 가 부족하고 186 을 나누면 3 이 부족한 수 중에서
가장 작은 수를 구하면?

① 3

② 4

③ 7

④ 9

⑤ 63

15. 세 수 6, 7, 8 어느 것으로 나누어도 나머지가 2인 가장 작은 세 자리의 자연수는?

① 101

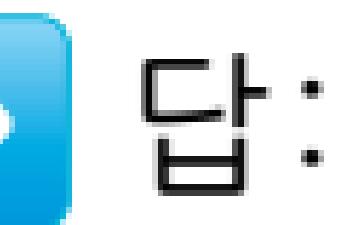
② 113

③ 122

④ 164

⑤ 170

16. 13 이하의 자연수의 곱을 소인수분해 했을 때 소인수의 합을 a , 소인수의 지수의 합을 b 라 하자. 이때, $a - b$ 의 값을 구하여라.



답:

17. 216을 소인수분해하면 $2^a \times b^c$ 이다. 이 때, $a + b + c$ 의 값은?

- ① 7
- ② 9
- ③ 11
- ④ 13
- ⑤ 15

18. 350 을 소인수분해하였을 때, 각 소인수의 지수의 합을 구하여라.



답 :

19. $600 = a^x \times b^y \times c^z$ 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

20. 세 수 3×5^2 , $c^3 \times 3^a \times 5^2$, $2 \times 3 \times 5^b \times 7$ 의 최대공약수가 $d \times 5$ 이고,

최소공배수가 $2^3 \times 3^2 \times 5^2 \times 7$ 일 때, $\frac{d}{c} - \frac{b}{a}$ 의 값을 구하면?

① 0

② 1

③ 5

④ 9

⑤ 12

21. 최대공약수와 최소공배수가 각각 6, 126 인 조건을 만족시키는 두 자연수로 옳은 것끼리 짹지어진 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① 12, 126

② 14, 42

③ 6, 126

④ 18, 42

⑤ 28, 84

22. 두 수 $2^a \times 7^2$, $2^2 \times 7^b$ 의 최대공약수가 2×7^2 , 최소공배수가 $2^2 \times 7^4$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하면?

① 5

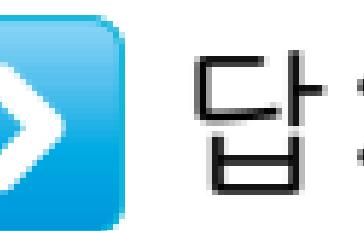
② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

23. 70보다 큰 두 자리의 자연수와 27의 최대공약수가 9이다. 이러한 자연수 중 가장 작은 수를 구하여라.



답:
