

1. 72의 소인수를 모두 구하면?

① 8, 9

② 2, 3

③  $2^3, 3^2$

④ 11, 51

⑤ 2, 36

2. 156의 소인수를 모두 구하여라.



답: \_\_\_\_\_



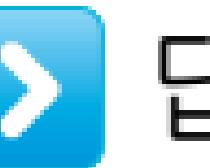
답: \_\_\_\_\_



답: \_\_\_\_\_

3. 다음 수의 소인수의 합을 구하여라.

60



답:

---

4. 다음 중  $2^4 \times 3^2 \times 5^3$  의 소인수를 모두 구한 것은?

① 2, 3, 5

② 2, 3

③ 2

④ 3, 5

⑤  $2^3, 5$

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

6. 자연수  $2^2 \times 3 \times 5^2$  의 약수 중에서 두 번째로 큰 수는?

①  $2^2 \times 3^2 \times 5^2$

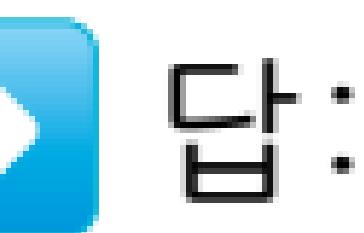
②  $2 \times 3 \times 5^2$

③  $2^2 \times 3 \times 5^2$

④  $2 \times 3^2 \times 5^2$

⑤  $2^2 \times 5^2$

7.  $3^a \times 5^b$  이  $3^3 \times 5$  를 약수로 가질 때, 두 자연수  $a, b$  의 최솟값의 합을 구하여라.



답:

8. 다음에서  $2^4 \times 3^2$  의 약수가 아닌 것은?

①  $2^4$

②  $2^2 \times 3^2$

③  $2 \times 3^2$

④  $3^3$

⑤ 1

9. 다음 중 두 수  $2^2 \times 3^2 \times 5^2$ ,  $2^2 \times 3 \times 5$  의 공약수가 아닌 것은?

①  $2 \times 3^2$

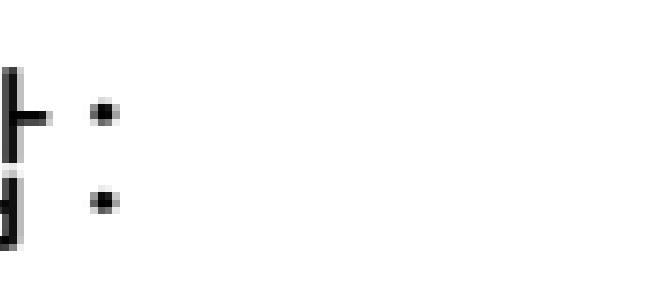
②  $2 \times 3$

③  $2 \times 3 \times 5$

④ 15

⑤ 20

10.  $k$ 의 약수는 모두 12와 20의 공약수가 될 때,  $k$ 의 최댓값을 구하여라.



답:

---

11. 두 자연수  $2^4 \times 3 \times 5^2$ ,  $2 \times 5^2$  의 공약수가 될 수 없는 것을 모두 고르면?(정답 3개)

①  $2^2$

②  $2 \times 5$

③ 5

④  $2^2 \times 5$

⑤  $2^4 \times 3 \times 5^2$

12. 세 수 30, 60, 80 의 공약수 중에서 소수의 합은?

① 3

② 5

③ 7

④ 10

⑤ 17

13.  $2^2 \times 3 \times 5$ ,  $2 \times 3^2 \times 5$  의 공배수가 아닌 것은?

①  $2^3 \times 3^2 \times 5$

②  $2^2 \times 3^3 \times 5 \times 7$

③  $2^3 \times 3 \times 5$

④  $2^2 \times 3^2 \times 5$

⑤  $2^3 \times 3^3 \times 5^3$

14. 두 자연수  $A$ ,  $B$  의 최소공배수가 16 일 때, 100 이하의  $A$ ,  $B$  의 공배수의 개수는?

① 4 개

② 5 개

③ 6 개

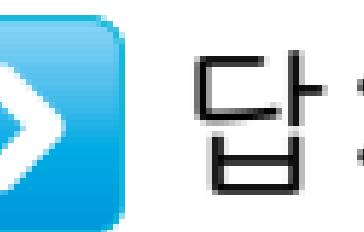
④ 7 개

⑤ 8 개

15.  $2^2$ ,  $2^2 \times 3$ ,  $3 \times 5$  의 공배수 중에서 200 이하인 것의 개수는?

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

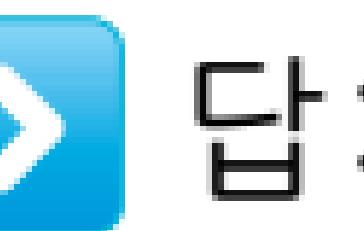
16. 세 수 12, 24, 36 의 공배수 중 900 이하의 자연수는 모두 몇 개인지  
구하여라.



답:

개

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



답:

개

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

① 101

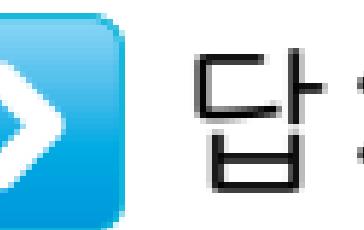
② 113

③ 122

④ 164

⑤ 170

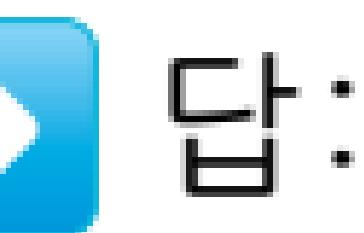
19. 7로 나누면 2가 남고 12로 나누면 3이 모자라는 수 중에서 가장  
작은 세 자리 수를 구하여라.



답:

---

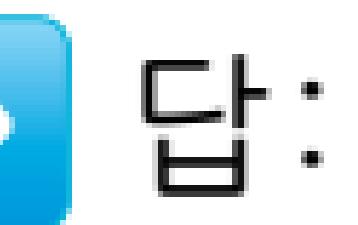
20. 6으로 나누어도 8로 나누어도 나머지가 3인 자연수 중에서 가장 작은 수를 구하여라.



답:

---

21. 13 이하의 자연수의 곱을 소인수분해 했을 때 소인수의 합을  $a$ , 소인수의 지수의 합을  $b$  라 하자. 이때,  $a - b$  의 값을 구하여라.



답:

---

22.  $2160$  를 소인수분해하면  $a^x \times b^y \times c^z$  이다.  $z < y < x$  일 때,  $a + b + c - (x + y + z)$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

23. 350 을 소인수분해하였을 때, 각 소인수의 지수의 합을 구하여라.



답 :

---

24. 140 을 소인수분해하면  $2^a \times 5^b \times 7^c$  일 때, 세 수  $a$ ,  $b$ ,  $c$  의 값을 각각 구하여라.



답:  $a =$

---



답:  $b =$

---



답:  $c =$

---