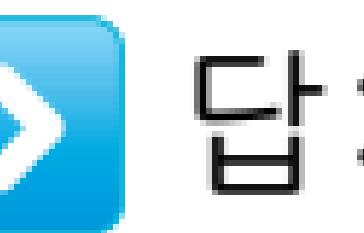


1. 어떤 수를 5로 나누었더니 몫이 6이고, 나머지가 2였다. 이 수를 3으로 나누었을 때의 나머지를 구하여라.



답:

2.

다음 중 소인수분해가 바르게 된 것은?

① $26 = 2 \times 13$

② $36 = 2^3 \times 3^2$

③ $42 = 6 \times 7$

④ $54 = 2^2 \times 3^3$

⑤ $128 = 2^8$

3. 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

4. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

- ㉠ 9는 35의 약수이다.
- ㉡ 1은 모든 자연수의 배수이다.
- ㉢ 6은 자기 자신이 약수인 동시에 배수이다.
- ㉣ 392는 4의 배수이다.
- ㉤ 36의 약수의 개수는 8개이다.

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

5. 다음 중 12의 배수는?

① 90

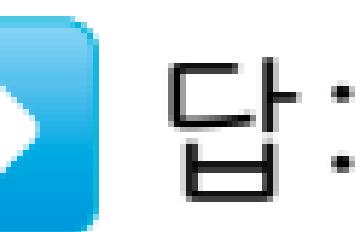
② 126

③ 288

④ 352

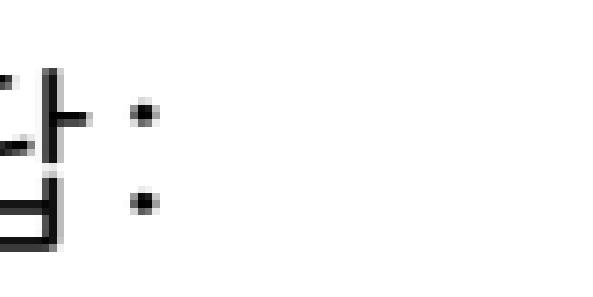
⑤ 1498

6. $x \times x \times y \times z \times y \times y = x^a \times y^b \times z^c$ 을 만족하는 자연수 a, b, c 에 대하여
 $a + b - c$ 의 값을 구하여라.



답:

7. $90 \times A = B^2$ 을 만족하는 가장 작은 자연수 A 의 값을 구하여라.



답:

8. $540 \times a = b^2$ 일 때, a 의 값 중 두 번째로 작은 수는? (단, a , b 는 자연수)

① 24

② 38

③ 56

④ 60

⑤ 72

9. $63 \times a = b^2$ 을 만족하는 가장 작은 자연수 a, b 에 대하여 $\frac{b^2}{a^2}$ 의 값을 구하여라.



답:

10. 소인수분해를 이용하여 72의 약수를 구하기 위해 만든 것이다. 빈칸에 알맞은 수를 모두 구해 그 합을 구하여라.

\times	1	2	2^2	2^3
1	1	2	4	
3	3		12	24
3^2		18	36	72



답:

11. 다음 중 약수의 개수가 가장 많은 것은?

① $2^3 \times 3^2$

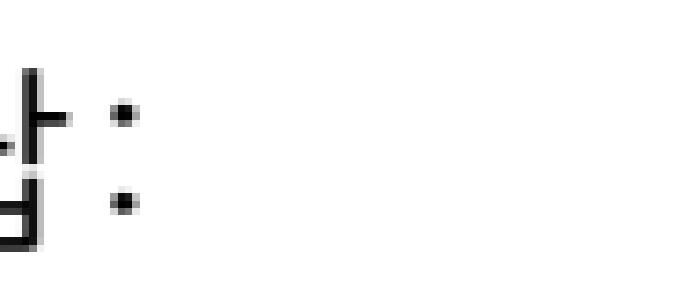
② $3^4 \times 5^3$

③ 96

④ $3 \times 5^2 \times 7$

⑤ 330

12. $2^3 \times 3^2 \times 5^a$ 의 약수의 개수가 36 일 때, a 의 값을 구하여라.



답 :

13. $27 \times$ 는 약수의 개수가 12개인 가장 작은 자연수이다.
안에 들어갈 가장 작은 자연수는?

① 2

② 2^2

③ 2^3

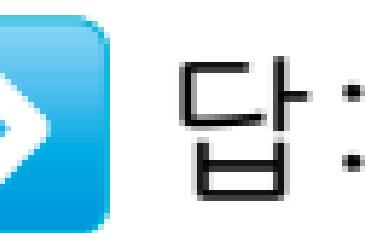
④ 3

⑤ 3^2

14. 1에서 100 까지의 자연수 중에서 6과 서로소인 자연수의 개수는?

- ① 17 개
- ② 33 개
- ③ 50 개
- ④ 67 개
- ⑤ 84 개

15. 두 수 $3^5 \times 5^5 \times 7^c$, $3^a \times 5^b \times 7^6 \times 13^4$ 의 최대공약수가 315 일 때,
 $a + b - c$ 의 값을 구하여라.



답:

16. 세 수 30, 60, 80 의 공약수 중에서 소수의 합은?

① 3

② 5

③ 7

④ 10

⑤ 17

17. 240과 $2^3 \times 3^2 \times 5^3$ 의 공약수 중에서 5의 배수는 모두 몇 개인가?

- ① 7개
- ② 8개
- ③ 9개
- ④ 10개
- ⑤ 11개

18. 네 변의 길이가 각각 96m, 160m, 192m, 224m 인 사각형 모양의 토지가 있다. 이 토지의 둘레에 같은 간격으로 말뚝을 박아 울타리를 만들려고 한다. 네 모퉁이에는 반드시 말뚝을 박아야 하고, 말뚝의 개수는 될 수 있는 한 적게 하려고 한다. 말뚝 사이의 간격은 20m를 넘지 않게 할 때, 말뚝은 모두 몇 개가 필요한지 구하여라.



답:

개

19. 108, 135 의 최대공약수는?

① 2^2

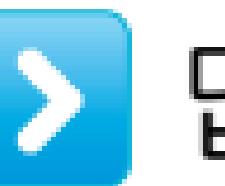
② 3^3

③ 2^3

④ 3×5

⑤ $2^2 \times 3^2$

20. 우유 48 개, 빵 62 개, 사과 33 개를 가능한 한 많은 사람에게 같은 개수로 나누어 주려고 한다. 우유는 개수가 맞았고, 빵은 2 개, 사과는 3 개가 남았을 때, 한 사람이 받는 우유, 빵, 사과의 합을 구하여라.



답:

개