

1. 108 의 약수의 개수를 구하여라.



답:

개

---

2. 다음 중 서로소인 두 수끼리 짝지어진 것은?

① 2, 6

② 3, 7

③ 4, 10

④ 8, 12

⑤ 10, 20

**3.** 12로 나누어도 1이 남고, 16로 나누어도 1이 남는 자연수 중 100보다 작은 자연수는?

① 48, 96

② 48, 97

③ 49, 97

④ 50, 96

⑤ 50, 97

4. 두 자연수의 곱이 84 이고 최대공약수가 1 일 때, 최소공배수는?

① 42

② 84

③ 90

④ 168

⑤ 336

5. 어떤 수  $A$  를 8 로 나누었더니 몫이 9 이고, 나머지가 3 이었다. 어떤 수  $A$  는?

① 70

② 75

③ 80

④ 85

⑤ 90

6.  $2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5$  를  $2^x \times 3^y \times 5^z$  라 할 때,  $x + y + z$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

7. 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  $128 = 2^8$

8. 36의 소인수의 개수를 구하여라.



답:

개

---



9.  $3^3 \times 5^2$  의 약수가 아닌 것은?

① 3

② 5

③  $3^2 \times 5$

④  $3^2 \times 5^2$

⑤  $3 \times 5^3$

**10.** 두 수  $2 \times 3^2$ ,  $3 \times 5^2$  의 최소공배수는?

①  $2^2 \times 5$

②  $2^3 \times 3$

③  $2 \times 3 \times 5$

④  $2 \times 3^2 \times 5^2$

⑤  $2^2 \times 3^2 \times 7^2$

11. 서로 맞물려 도는 두 톱니바퀴 A, B 가 있다. A 의 톱니바퀴의 수는 36 개, B 의 톱니의 수는 48 개일 때, 두 톱니바퀴가 같은 톱니에서 처음으로 다시 맞물리는 것은 A 가 몇 바퀴 돈 후인가?

① 4 바퀴

② 5 바퀴

③ 6 바퀴

④ 7 바퀴

⑤ 8 바퀴

**12.** 540 에 가장 작은 자연수를 곱하여 어떤 자연수의 제곱이 되게 하려고 한다. 어떤 수?

① 3

② 5

③ 6

④ 7

⑤ 15

**13.** 세 자연수  $A$ , 63, 105 의 최대공약수가 21 일 때, 다음 중  $A$  가 될 수 있는 것은?

① 20

② 24

③ 44

④ 64

⑤ 84

14. 두 자연수  $2^a \times 3$  과  $2^3 \times 3^b \times 5$  의 최소공배수가  $2^4 \times 3^2 \times 5$  일 때,  
 $a + b$  의 값은?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

**15.** 사탕 52개, 초콜릿 75개, 껌 103개를 가능한 한 많은 학생들에게 똑같이 나누어 주었더니 사탕은 2개가 부족하고, 초콜릿은 3개가 남았고, 껌은 5개가 부족했다. 몇 명의 학생에게 나누어 주려고 하였는지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

명

**16.** 가로와 세로의 길이가 각각 8cm, 16cm, 높이가 20cm인 직육면체 모양의 벽돌이 있다. 이것을 같은 방향으로 놓이도록 쌓아서 정육면체를 만들 때, 이러한 정육면체 중 가장 작은 것의 한 모서리의 길이와 필요한 벽돌의 개수를 옳게 구한 것은?

① 8cm, 80 개

② 16cm, 80 개

③ 36cm, 100 개

④ 40cm, 200 개

⑤ 80cm, 200 개



17.  $567^{2009}$  의 일의 자리의 숫자를 구하여라.



답:

---

18. 160 와 280 의 공약수 중에서 어떤 자연수의 제곱이 되는 것을 바르게 고르면?

① 4

② 9

③ 16

④ 25

⑤ 27

19. 세 자연수의 비가  $3 : 5 : 9$  이고, 최소공배수가 810 일 때, 세 자연수를 구하여라.

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

**20.** 원주 위를 같은 방향으로 일정한 속도로 움직이는 세 점  $A, B, C$  가 있다. 점  $A$  는 한 바퀴 도는데 6 초가 걸리고, 점  $B$  는 1 분에 30 바퀴, 점  $C$  는 1 분에 12 바퀴를 돈다고 한다. 세 점  $A, B, C$  가 동시에 원주 위의 점  $P$  를 통과한 후, 15 분 동안 동시에 점  $P$  를 몇 번 통과 하는지 구하여라.



답:

번