

1. 세 수 30, 60, 80 의 공약수 중에서 소수의 합은?

① 3

② 5

③ 7

④ 10

⑤ 17

2. 108과 144의 공약수의 개수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

3. 12, 42, 54 의 최소공배수는?

①  $2 \times 3$

②  $2^3 \times 3$

③  $2 \times 3 \times 7$

④  $2^3 \times 3^3$

⑤  $2^2 \times 3^3 \times 7$

4. 16, 42, 54 의 최소공배수는?

①  $2 \times 3$

②  $2^3 \times 3$

③  $2 \times 3 \times 7$

④  $2^3 \times 3^3$

⑤  $2^4 \times 3^3 \times 7$

5. 세 자연수  $2^2 \times A$ ,  $2 \times 3 \times A$ ,  $3^2 \times A$  의 최소공배수가 108 일 때,  $A$  값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

6. 두 수  $2 \times 3 \times 5^{\square}$ ,  $2 \times 3^2 \times 5 \times 7^2$  의 최소공배수가  $2^{\square} \times 3^{\square} \times 5^2 \times 7^{\square}$  일 때,  $\square$ 안에 알맞은 숫자들의 곱을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

7. 다음 조건을 각각 만족하는 자연수의 개수의 합을 구하여라.

- ㉠

최대공약수가 24인 두 수  $a, b$ 의 공약수
- ㉡

50보다 크지 않은 4와 6의 공배수

 답: \_\_\_\_\_

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

 답: \_\_\_\_\_

9. 600을 자연수  $a$ 로 나누면  $b^2$ 이 된다고 할 때, 가능한  $\frac{a}{b}$ 의 값 중 두 번째로 큰 값은? (단,  $b$ 는 자연수)

- ①  $\frac{1}{2}$       ② 600      ③ 300      ④ 150      ⑤ 75

10. 서로 다른 두 자연수  $x, y$  의 최소공배수는 120 이고,  $4x - 8 = y$  일 때,  $xy$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

11. 어떤 세 자연수의 비가  $2:3:4$  이고 최대공약수가 6 일 때, 세 자연수의 최소공배수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

12. 세 수  $12, 18, a$  의 최소공배수가 396 일 때,  $a$  의 최솟값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

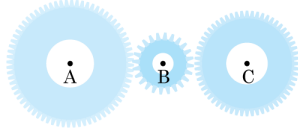
13. 세 자연수  $A = 14 \times a$ ,  $B = 21 \times a$ ,  $C = 28 \times a$  의 최대공약수가 35 일 때, 최소공배수를 구하면?

① 84              ② 168              ③ 252              ④ 420              ⑤ 840

14. 세 자연수  $4a$ ,  $6a$ ,  $16a$  의 최소공배수가 336 일 때, 자연수  $a$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

15. 톱니 수가 각각 72 개, 24 개, 60 개인  $A, B, C$  세 톱니바퀴가 다음 그림과 같이 서로 맞물려 있다. 세 바퀴가 모두 처음 출발했던 위치대로 다시 맞물리려면 톱니바퀴  $C$  는 몇 바퀴를 돌아야 하는지 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_ 바퀴

16. 서로 맞물려 돌아가는 두 톱니바퀴 A, B의 톱니의 수는 각각 36개, 60개이다. 톱니바퀴 A가 한 번 회전하는데 7분이 걸린다고 할 때, 두 톱니가 같은 이에서 처음으로 맞물리는 때는 회전을 시작하고 몇 분 후인지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 분 후

17. 1부터 100까지의 자연수 중에서 2, 3, 4로 나누었을 때 그 나머지가 각각 1, 2, 3이 되는 수는 모두 몇 개인지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개

18. 어떤 자연수를 5, 6, 8 로 나누면 모두 2 가 남는다고 한다. 이러한 수 중에서 가장 작은 수는?

① 120

② 121

③ 122

④ 123

⑤ 125

19. 1부터 200까지의 자연수 중에서 3의 배수이거나 5의 배수인 수는 모두 몇 개인지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개

20. 1부터 100까지의 자연수 중에서 5의 배수도 아니고 7의 배수도 아닌 수는 모두 몇 개인지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개

21. 세 수  $\frac{16}{75}$ ,  $\frac{28}{45}$ ,  $\frac{24}{25}$  에 어떤 수를 각각 곱했더니 그 결과가 모두 자연 수가 되었다. 어떤 수가 될 수 있는 가장 작은 기약분수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

22. 두 분수  $\frac{420}{121}$ ,  $\frac{126}{143}$  에 같은 수를 곱하여 자연수가 되게 하려고 한다.  
가장 작은 수를 곱하여 만들어진 자연수를 모두 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_