

1.  $2^3 \times 3 \times 5$ ,  $2^2 \times 5^2$  의 공약수가 될 수 없는 것은?

① 1

②  $2^2$

③  $2 \times 5$

④  $5^2$

⑤  $2^2 \times 5$

2. 세 수  $2 \times 7^2$ ,  $2^2 \times 7 \times 11$ ,  $5 \times 11^2$  의 최소공배수는?

①  $2 \times 5 \times 7 \times 11$

②  $2^2 \times 3 \times 7 \times 11^2$

③  $2^3 \times 5 \times 7^2 \times 11 \times 13$

④  $2^2 \times 5 \times 7^2 \times 11^2$

⑤  $2^2 \times 5^2 \times 7^3 \times 11^2$

3. 두 수  $2^a \times 7^b \times 13$ ,  $2^2 \times 13^c$  의 최소공배수가  $2^4 \times 7^3 \times 13^2$  일 때,  
 $a + b - c$  의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

4. 두 자연수  $A, B$ 의 최소공배수가 17일 때, 다음 중  $A, B$ 의 공배수가 아닌 것은?

① 17

② 34

③ 51

④ 62

⑤ 85

5. 세 자연수  $5 \times x$ ,  $6 \times x$ ,  $9 \times x$  의 최소공배수가 270 일 때,  $x$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

6. 가로 길이 450 m, 세로 길이 240 m 인 직사각형 모양의 목장이 있다. 목장의 가장자리를 따라 일정한 간격으로 나무를 심는데, 네 모퉁이에는 반드시 나무를 심는다고 한다. 나무를 가능한 한 적게 심으려면 나무의 간격은 얼마이어야 되는가?

① 30 m

② 15 m

③ 10 m

④ 3 m

⑤ 2 m

7. 사생대회 상품으로 학용품을 준비했다. 공책 45 권, 샤프 38 개, 지우개 32 개를 될 수 있는 대로 많은 학생들에게 똑같이 나누어 주었더니 공책 3 권, 샤프 2 개, 지우개 2 개가 남았다. 몇 명의 학생에게 나누어 주었는가?

① 4 명

② 6 명

③ 8 명

④ 10 명

⑤ 11 명

8. 우리 반 수학 선생님은 18일에 한 번씩 노트 검사를 하고, 27일에 한 번씩 쪽지 시험을 친다. 오늘 쪽지 시험과 노트 검사를 동시에 했다면, 며칠 후 다시 쪽지 시험과 노트 검사를 동시에 하게 되는가?

① 9일 후

② 45일 후

③ 54일 후

④ 124일 후

⑤ 162일 후

9. 두 자연수  $p, q$  의 최대공약수가 792 일 때,  $p, q$  의 공약수의 개수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 개

10. 240 과  $2^3 \times 3^2 \times 5^3$  의 공약수 중에서 5의 배수는 모두 몇 개인가?

① 7개

② 8개

③ 9개

④ 10개

⑤ 11개

11. 다음 조건을 각각 만족하는 자연수의 개수의 합을 구하여라.

㉠ 최대공약수가 24인 두 수  $a, b$ 의 공약수

㉡ 50보다 크지 않은 4와 6의 공배수



답: \_\_\_\_\_

**12.** 가로 180cm , 세로 252cm 인 벽에 가능한 큰 정사각형 타일을 붙이려고 한다. 타일의 한 변의 길이를  $a$ cm , 필요한 타일의 개수를  $b$  장이라고 할 때,  $a + b$  를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**13.** 가로와 세로의 길이가 각각 10 cm, 12 cm 이고, 높이가 6 cm 인 직육면체 모양의 나무토막이 여러 개있다. 이것을 일정한 방향을 향하도록 쌓아서 가장 작은 정육면체 모양을 만들려고 한다. 이때, 만들어지는 정육면체의 한 모서리의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

14. 두 자연수의 곱이 288 이고 최소공배수가 24 일 때, 이 두 자연수의 최대공약수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

15. 두 분수  $\frac{81}{n}$ ,  $\frac{72}{n}$  를 자연수로 만드는  $n$  의 값을 모두 더하여라.



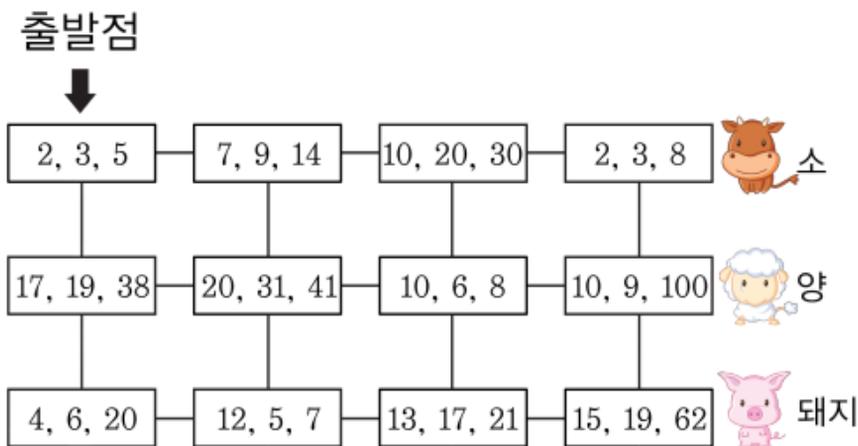
답:

16. 두 분수  $\frac{1}{14}$ ,  $\frac{1}{8}$  중 어느 것을 곱해도 자연수가 되는 수 중 두 자리 자연수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

17. 모범이는 출발점에서 시작하여 만나는 네모 칸에 들어 있는 세 수가 각각 ‘서로소’ 이면 ‘오른쪽’ 으로 한 칸을 움직이고, 그렇지 않으면 ‘아래쪽’ 으로 한 칸을 움직여 지나간다고 한다. 모범이가 도착한 곳에서 만나는 동물을 말하여라. 이때, 한 번 지나간 길은 다시 지나지 않는다.



▶ 답: \_\_\_\_\_

18. 200 과  $2^2 \times x$  의 최대공약수가 20 일 때,  $x$  의 최솟값은?

① 5

② 4

③ 3

④ 2

⑤ 1

19. 서로 맞물려 도는 톱니바퀴 ㉠과 ㉡이 있다. ㉠의 톱니 수는 20, ㉡의 톱니 수는 15일 때, 이 톱니가 같은 이에서 다섯 번째로 다시 맞물리는 것은 ㉡이 몇 바퀴 돈 후인가?

① 16 바퀴

② 18 바퀴

③ 20 바퀴

④ 21 바퀴

⑤ 24 바퀴

**20.** 어떤 자연수를 5로 나누면 3이 남고, 6으로 나누면 4가 남고, 7로 나누면 5가 남는다고 한다. 이러한 조건을 만족하는 자연수 중에서 가장 작은 수는?

① 207

② 208

③ 209

④ 210

⑤ 211