



2. 서로 다른 두 자연수를 다음과 같이 곱셈식으로 나타내었습니다. 두 수의 최소공배수를 구하는 식으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

$$A = 2 \times 2 \times 3 \times 7 \quad B = 2 \times 3 \times 7 \times 7$$

- ①  $2 \times 3$
- ②  $2 \times 3 \times 7$
- ③  $2 \times 3 \times 7 \times 2 \times 7$
- ④  $2 \times 3 \times 7 \times 2 \times 3 \times 7$
- ⑤  $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7 \times 7$

**해설**

최소공배수는 공통인 부분과 각 수에서 공통인 부분을 제외한 나머지 부분들을 곱해서 구합니다.

공통인 부분:  $2 \times 3 \times 7$

A에서 남는 부분:  $\times 2$

B에서 남는 부분:  $\times 7$

최소공배수:  $2 \times 3 \times 7 \times 2 \times 7$

3. 연필 12 자루와 공책 28 권을 될 수 있는 대로 많은 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려고 합니다. 다음 중 한 학생이 받게 되는 연필과 공책의 수를 바르게 쓴 것은 어느 것입니까?

- ① 연필 2 자루와 공책 2 권      ② 연필 4 자루와 공책 4 권  
③ 연필 2 자루와 공책 7 권      ④ 연필 3 자루와 공책 7 권  
⑤ 연필 6 자루와 공책 14 권

**해설**

연필과 공책을 많은 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려면 12와 28의 최대공약수를 구하면 됩니다.

$$4) \begin{array}{r} 12 \ 28 \\ \underline{3 \ 7} \end{array}$$

12와 28의 최대공약수는 4입니다.

그러므로 4명의 학생에게 남김없이 나누어 줄 수 있습니다.

연필의 수 :  $12 \div 4 = 3$ (자루)

공책의 수 :  $28 \div 4 = 7$ (권)

4. 두 수 가, 나 의 최대공약수와 최소공배수의 합을 구하시오.

$$가 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \quad 나 = 2 \times 3 \times 5 \times 7$$

▶ 답:

▶ 정답: 450

해설

$$\text{최대공약수} : 2 \times 3 \times 5 = 30$$

$$\text{최소공배수} : 2 \times 3 \times 5 \times 2 \times 7 = 420$$

따라서  $30 + 420 = 450$  입니다.

5. 3의 배수도 되고, 6의 배수도 되는 수는 어느 것입니까?

- ① 105      ② 992      ③ 460      ④ 3030      ⑤ 4401

해설

3과 6의 최소공배수 : 6

6은 2와 3으로 나누어떨어지므로 3의 배수 중에서 짝수를 찾으면 됩니다.

①  $105 \div 6 = 17 \cdots 3$

②  $992 \div 6 = 165 \cdots 2$

③  $460 \div 6 = 76 \cdots 4$

④  $3030 \div 6 = 505$

⑤  $4401 \div 6 = 733 \cdots 3$

6. 약수의 개수가 가장 많은 수는 어느 것입니까?

- ① 12      ② 25      ③ 18      ④ 40      ⑤ 36

해설

- ① 12의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 6개  
② 25의 약수 : 1, 5, 25 → 3개  
③ 18의 약수 : 1, 2, 3, 6, 9, 18 → 6개  
④ 40의 약수 : 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40 → 8개  
⑤ 36의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 → 9개

7. 왼쪽 수가 오른쪽 수의 배수일 때,  안에 들어갈 알맞은 수는 모두 몇 개입니까?

(48, )

▶ 답:            개

▷ 정답: 10개

**해설**

48이 의 배수이므로 는 48의 약수입니다.  
48의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48  
→ 10개

8. 24와 40의 최대공약수는 8입니다. 24와 40의 공약수 중 두 번째로 큰 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 4

해설

8의 약수를 구하면, 1, 2, 4, 8입니다.  
따라서 두 번째로 큰 수는 4입니다.

9. 36의 약수 중에서 2의 배수가 되는 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답:                      6   개

▷ 정답: 6개

**해설**

36의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36  
그 중에서 2의 배수가 되는 수는 2, 4, 6, 12, 18, 36입니다.  
따라서 6개입니다.

10. 36의 약수 중에서 2의 배수가 되는 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답:                      6   개

▷ 정답: 6개

**해설**

36의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36  
그 중에서 2의 배수가 되는 수는 2, 4, 6, 12, 18, 36입니다.  
따라서 6개 입니다.

11. 60의 약수 중 홀수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답:                       개

▷ 정답: 4개

해설

60의 약수 :

1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60

60의 약수 중 홀수 : 1, 3, 5, 15

→ 4개

12. 84와 어떤 수의 최대공약수가 12라고 합니다. 이 두 수의 공약수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답:                      개

▷ 정답: 6개

**해설**

두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수와 같습니다.  
따라서 12의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 12이므로 두 수의 공약수의 개수는 6개입니다.

13. 다음 수의 공배수를 작은 수부터 차례대로 3개 구하시오.

(4, 6)

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 12

▷ 정답: 24

▷ 정답: 36

**해설**

두 수의 최소공배수를 구한 다음, 두 수의 공배수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 2) \ 4 \ 6 \\ \underline{\quad} \\ \quad 2 \ 3 \end{array}$$

4와 6의 최소공배수 :  $2 \times 2 \times 3 = 12$

12의 배수 : 12, 24, 36, ...

→ 12, 24, 36

14. 두 수의 최소공배수를 구하시오.

42, 63

▶ 답:

▷ 정답: 126

해설

$$\begin{array}{r} 7) \ 42 \ 63 \\ 3) \ \underline{6} \ \underline{9} \\ \quad 2 \quad 3 \end{array}$$

$$\text{최소공배수} : 7 \times 3 \times 2 \times 3 = 126$$

15. 다음을 보고, 5와 6의 최소공배수를 구하시오.

5의 배수 : 5, 10, 15, 20, 25, 30, ...  
6의 배수 : 6, 12, 18, 24, 30, 36, ...

▶ 답 :

▶ 정답 : 30

해설

최소공배수는 공배수 중에서 가장 작은 수를 말합니다.

5의 배수 : 5, 10, 15, 20, 25, 30, ...

6의 배수 : 6, 12, 18, 24, 30, 36, ...

따라서 최소공배수는 30입니다.

16. 40부터 99까지의 자연수 중에서 5의 배수는 모두 몇 개 있습니까?

▶ 답:                       개

▷ 정답: 12 개

**해설**

일의 자리의 숫자가 0, 5인 수는  
십의 자리의 숫자가 4, 5, 6, 7, 8, 9인 경우가  
각각 2개씩 있으므로  $6 \times 2 = 12$ (개)입니다.







20. 가로가 8cm, 세로가 18cm인 직사각형 모양의 타일을 늘어놓아 가장 작은 정사각형을 만들려고 합니다. 이 정사각형의 한 변의 길이를 구하시오.

▶ 답:                      cm

▶ 정답: 72 cm

해설

8과 18의 최소공배수가 정사각형의 한 변의 길이가 됩니다.

$$\begin{array}{r} 2) \ 8 \ 18 \\ \underline{\phantom{2} 4 \ 9} \end{array}$$

8과 18의 최소공배수는  $2 \times 4 \times 9 = 72$ 이므로  
직사각형 한 변의 길이는 72 cm입니다.

21. 다음 중 약수의 개수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

- ① 10      ② 12      ③ 24      ④ 25      ⑤ 26

해설

- ① 1, 2, 5, 10 → 4 개  
② 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 6 개  
③ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 → 8 개  
④ 1, 5, 25 → 3 개  
⑤ 1, 2, 13, 26 → 4 개

22. 다음 수의 공배수 중에서 두 자리 수를 모두 구하시오.(단, 작은 수부터 차례대로 쓰시오.)

(8, 12)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

▷ 정답 : 48

▷ 정답 : 72

▷ 정답 : 96

**해설**

두 수의 최소공배수를 구한 다음, 두 수의 공배수를 구합니다.

$$2) \begin{array}{r} 8 \quad 12 \\ \hline 4 \quad 3 \end{array}$$

8과 12의 최소공배수는  $2 \times 4 \times 3 = 24$ 입니다.

따라서 24, 48, 72, 96입니다.

23. 다음 곱셈식을 보고, 36과 54의 최대공약수와 최소공배수의 합을 구하시오.

$$\begin{aligned}36 &= 2 \times 2 \times 3 \times 3, \\54 &= 2 \times 3 \times 3 \times 3\end{aligned}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 126

해설

최대공약수 :  $2 \times 3 \times 3 = 18$   
최소공배수 :  $2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 = 108$   
따라서  $18 + 108 = 126$  입니다.





