1. 12와 18의 최소공배수를 구하려고 합니다. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\begin{array}{r} 2) \ 12 \ 18 \\ 3) \ 6 \ 9 \\ \hline 2 \ 3 \end{array}$$

→ 12와 18의 최소공배수 : $2 \times 3 \times 3 \times 2 =$

▶ 답 :

▷ 정답 : 36

해설

최소공배수는 구하는 방법에서

$$\begin{array}{r} 2) \ 12 \ 18 \\ 3) \ 6 \ 9 \\ \hline 2 \ 3 \end{array}$$

⇒ $2 \times 3 \times 2 \times 3 = 36$ (최소공배수)

2. 다음 식을 보고, 12와 30의 최소공배수를 구하려고 합니다.
안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\begin{aligned} 12 &= 2 \times 2 \times 3 \\ 30 &= 2 \times 3 \times 5 \\ \rightarrow 12 \text{ 와 } 30 \text{ 의 최소공배수} &: 2 \times 2 \times 5 \times 3 = \square \end{aligned}$$

▶ 답:

▶ 정답: 60

해설

$$12 \text{ 와 } 30 \text{ 의 최소 공배수} : 2 \times 2 \times 5 \times 3 = 60$$

3. 두 수 가, 나 의 최대공약수와 최소공배수를 각각 차례대로 구하시오.

$$\begin{aligned} & \text{가} = 2 \times 3 \times 3 \times 7 \quad \text{나} = 3 \times 5 \times 7 \\ & (\text{최대공약수 } \square, \text{ 최소공배수 } \square) \end{aligned}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 21

▷ 정답 : 630

해설

$$\text{최대공약수} : 3 \times 7 = 21$$

$$\text{최소공배수} : 3 \times 7 \times 2 \times 3 \times 5 = 630$$

→ 21, 630

4. A,B 두 수를 다음과 같이 나타내었습니다. 이 두 수의 최대공약수와 최소공배수를 구하시오.(단, 차례대로 쓰시오.)

$$A = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5$$
$$B = 2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 7$$

최대공약수 : , 최소공배수 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 150

▷ 정답 : 2100

해설

$$(\text{최대공약수}) = 2 \times 3 \times 5 \times 5 = 150$$

$$(\text{최소공배수}) = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 7 = 2100$$

5. 두 수 가, 나 의 최대공약수와 최소공배수를 차례대로 구하시오.

$$\begin{aligned} & \text{가} = 3 \times 3 \times 5, \text{나} = 2 \times 3 \times 5 \\ & \text{최대공약수} : \square, \text{최소공배수} : \square \end{aligned}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

▷ 정답 : 90

해설

가와 나의 최대공약수 : $3 \times 5 = 15$

가와 나의 최소공배수 : $3 \times 5 \times 2 \times 3 = 90$

6. 다음을 보고, 54와 63의 최소공배수를 구하시오.

$$\begin{aligned} 54 &= 2 \times 3 \times 3 \times 3 \\ 63 &= 3 \times 3 \times 7 \end{aligned}$$

▶ 답:

▷ 정답: 378

해설

곱의 형식에서 최소공배수를 구할 때는 공통으로 들어 있는 수는 한 번만 곱하고, 나머지 부분은 모두 곱하여 구합니다.

54와 63의 최소공배수 : $2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 7 = 378$

7. 다음을 보고, 두 수의 최소공배수를 구하시오.

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

$$18 = 2 \times 3 \times 3$$

▶ 답:

▷ 정답: 36

해설

곱의 형식에서 최소공배수를 구할 때는 공통으로 들어 있는 수는 한 번만 곱하고, 나머지 부분은 모두 곱하여 구합니다.

12와 18의 최소공배수 : $2 \times 3 \times 2 \times 3 = 36$

8. A, B 두 수를 다음과 같이 나타내었습니다. 이 두 수의 최대공약수와 최소공배수를 차례대로 구하시오.

$$A = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5 \quad B = 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 30

▷ 정답: 6300

해설

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

$$\text{최소공배수} = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 7 = 6300$$

→ 30, 6300

9. 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 2×3
- 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: $2 \times 3 \times 7 \times 2 \times 7$

10. 24와 20의 최소공배수를 곱을 이용하여 구하려고 합니다. 안에 들어갈 알맞은 수들의 합을 구하시오.

$$\begin{aligned} 24 &= 4 \times 6 = 2 \times 2 \times \square \times \square \\ 20 &= 4 \times 5 = 2 \times 2 \times \square \\ \text{24와 20의 최소공배수 :} \\ 2 \times 2 \times \square \times \square \times \square &= \square \end{aligned}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 140

해설

두 수에 공통으로 들어간 수 2×2 는 최대공약수이고, 최대공약수와 나머지 수와의 곱이 최소공배수가 됩니다. 따라서 차례대로 2, 3, 5, 2, 3, 5, 120입니다. 들어가는 수들의 합은 $2+3+5+2+3+5+120=140$ 입니다.