

1. 세 수의 최대공약수와 최소공배수의 합을 구하시오.

24, 36, 60

▶ 답 :

▷ 정답 : 372

해설

$$\begin{array}{r} 2) 24 \ 36 \ 60 \\ 2) 12 \ 18 \ 30 \\ 3) \ 6 \ 9 \ 15 \\ \quad 2 \ 3 \ 5 \end{array}$$

세 수의 최대공약수 : $2 \times 2 \times 3 = 12$

세 수의 최소공배수 : $2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 3 \times 5 = 360$ 이므로

(최대공약수)+(최소공배수)= $12 + 360 = 372$ 입니다.

2. 114 와 어떤 수의 최대공약수는 6 이고, 최소공배수는 2394 입니다.
어떤 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 126

해설

어떤 수를 □ 라고 하면

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 114 \square} \\ 19 \quad \bigcirc \end{array}$$

$6 \times 19 \times \bigcirc = 2394$ 이므로 $\bigcirc = 21$ 입니다.

따라서 $\square = 6 \times 21 = 126$ 입니다.

3. 어떤 두 수의 곱은 640 이고, 최대공약수는 8입니다. 이 두 수의 최소 공배수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 80

해설

(두 수의 곱)=(최대공약수) $\times$ (최소공배수) 이므로
 $640 = 8 \times (\text{최소공배수})$,
 $(\text{최소공배수}) = 640 \div 8 = 80$
따라서 두 수의 최소공배수는 80 입니다.

4. 25와 어떤 수의 최대공약수는 5이고, 최소공배수는 150이라고 합니다. 어떤 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 30

해설

(어떤 두 수의 곱) = (최대공약수) × (최소공배수)

$$25 \times \square = 5 \times 150$$

$$25 \times \square = 750$$

$$\square = 30$$

5. 다음 보기를 보고 A 와 B 의 최소공배수를 구하시오.

$A \times B = 768$
 A 와 B 의 최대공약수 : 8

▶ 답 :

▷ 정답 : 96

해설

(두 수의 곱) = (최대공약수) $\times$ (최소공배수) 이므로
 $768 = 8 \times (\text{최소공배수})$,
 $(\text{최소공배수}) = 768 \div 8 = 96$
따라서 두 수의 최소공배수는 96입니다.

6. 다음을 보고, 두 수 ㉔와 ㉕의 합을 구하시오.

㉔와 ㉕의 최대공약수는 16 입니다.
㉔와 ㉕의 최소공배수는 240 입니다.
㉔는 5 의 배수이고, ㉕는 3 의 배수입니다.

▶ 답 :

▶ 정답 : 128

해설

$$\begin{array}{r} 16 \) \ ㉔ \ ㉕ \\ \underline{\quad \quad} \\ \quad \quad \quad \end{array}$$

㉔와 ㉕의 최소공배수가 240 이므로

$$16 \times \text{㉔} \times \text{㉕} = 240 ,$$

$$\text{㉔} \times \text{㉕} = 15$$

따라서, ㉔= 5 , ㉕= 3 이므로

$$\text{㉔} = 16 \times 5 = 80 , \text{㉕} = 16 \times 3 = 48 \text{ 입니다.}$$

$$\text{따라서 } 80 + 48 = 128 \text{ 입니다.}$$

7. 다음을 읽고, 두 수 ㉔와 ㉕를 차례대로 구하시오.

㉔와 ㉕의 최대공약수는 20 이고, 최소공배수는 420 입니다.
㉔는 3 의 배수이고, ㉕는 7 의 배수입니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 60

▷ 정답 : 140

해설

최대공약수가 20 이므로,
 $㉔ = 20 \times \square$, $㉕ = 20 \times \Delta$
 $\rightarrow$ (최소공배수) $= 20 \times \square \times \Delta = 420$,
 $\square \times \Delta = 21$
두 수의 곱이 21인 수는
 1×21 , 21×1 , 7×3 , 3×7
㉔는 3 의 배수이므로
 $\square = 3$, $㉔ = 60$
㉕는 7 의 배수이므로
 $\Delta = 7$, $㉕ = 140$

8. 다음을 보고, 두 수 ㉔와 ㉕를 차례대로 구하시오.

㉔와 ㉕의 최대공약수는 8이고, 최소공배수는 360입니다.
㉔는 5의 배수이고, ㉕는 3의 배수입니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 40

▷ 정답 : 72

해설

$$\begin{array}{r} 8 \) \ ㉔ \ ㉕ \\ \underline{ ㉔ \ ㉕} \end{array}$$

㉔와 ㉕의 최소공배수가 360 이므로
 $8 \times ㉔ \times ㉕ = 360$,
 $㉔ \times ㉕ = 45 = 5 \times 9$ 입니다.
따라서, ㉔= 5 , ㉕= 9 이므로
 $㉔ = 8 \times 5 = 40$, $㉕ = 8 \times 9 = 72$ 입니다.

9. 두 수의 차가 12 이고, 두 수의 최대공약수는 12 , 최소공배수는 144 인 두 자리 수가 있습니다. 두 수를 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 36

▷ 정답 : 48

해설

두 수를 가, 나라고 하면, 가와 나의 최대공약수가 12 이므로
→(최소공배수)= $12 \times \square \times \triangle = 144$ 에서
 $\square \times \triangle = 12$ 이므로
 $\square, \triangle$ 는 각각 3 과 4 입니다.
 $12 \times 3 = 36$, $12 \times 4 = 48$ 에서
 $48 - 36 = 12$ 로 조건을 만족하므로 두 수는 36 과 48 입니다.

10. 최대공약수가 6이고, 곱이 720인 어떤 두 수가 있습니다. 이 두 수의 합이 54일 때, 이 두 수를 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

▷ 정답 : 30

해설

두 수를 $\textcircled{\Delta}$, $\textcircled{\Delta}$ 이라 하면
(두 수의 곱)=(최대공약수) $\times$ (최소공배수) 이므로
 $720 = 6 \times (\text{최소공배수})$,
(최소공배수) $= 720 \div 6 = 120$
$$\begin{array}{r} 6 \overline{) \textcircled{\Delta} \textcircled{\Delta}} \\ \underline{ } \\ \end{array}$$

 $6 \times \textcircled{\Delta} \times \Delta = 120$
 $\textcircled{\Delta} \times \Delta = 20$ 이므로
 $\textcircled{\Delta}, \Delta$ 는 4, 5가 될 수 있습니다.
 $6 \times 4 = 24, 6 \times 5 = 30$
 $24 + 30 = 54$ 이므로
조건을 만족하는 두 수는 24, 30입니다.