

1. 다음 중에서 24와 36의 공약수는 <보기> 안에 몇 개 있는지 구하시오.

<보기>

1, 3, 5, 6, 8, 9, 12, 18

▶ 답: 개

▶ 정답: 4개

해설

24의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

36의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

24와 36의 공약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 12

따라서 보기에 있는 공약수는 1, 3, 6, 12로 모두 4개입니다.

2. 다음 중 두 수의 최대공약수가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

- ① (15, 45) ② (18, 24) ③ (27, 21)
④ (36, 48) ⑤ (54, 30)

해설

① 15 ② 6 ③ 3 ④ 12 ⑤ 6

3. 어떤 두 수의 최대공약수가 18 일 때, 이 두 수의 공약수가 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 6 ⑤ 8

해설

두 수의 공약수는 최대공약수의 약수와 같으므로
1, 2, 3, 6, 9, 18 입니다.

4. 36 과 어떤 수의 최대공약수가 12 라고 합니다. 이 두 수의 모든 공약수의 합을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 28

해설

12 의 약수와 같습니다.

두 수의 공약수는 따라서 1, 2, 3, 4, 6, 12 이고, 이들의 합은

$1 + 2 + 3 + 4 + 6 + 12 = 28$ 입니다.

5. 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)

6. 어떤 수로 30 을 나누었더니 2 가 남고 25 를 나누었더니 1 이 남았습니다. 어떤 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

해설

어떤 수로 30을 나누었더니 2가 남았고, 25를 나누었더니 1이 남았으므로

어떤 수로 28과 24를 나누면 나누어 떨어집니다.

(30 - 2) 과 (25 - 1) 의 공약수,

즉 28과 24의 공약수는 1, 2, 4 입니다.

이 중 조건에 맞는 것은 4 입니다.

7. 72 와 48 의 공약수 중에서 짝수들의 합을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 56

해설

72 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72

48 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48

72 과 48 의 공약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

이 중에서 짝수는 2, 4, 6, 8, 12, 24

합 : $2 + 4 + 6 + 8 + 12 + 24 = 56$

9. 1보다 큰 어떤 수로 72와 56을 나누었더니 모두 나누어 떨어졌다고 합니다. 어떤 수 중 두 번째로 큰 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 4

해설

72와 56의 최대공약수를 구하면 8이므로, 어떤 수는 8의 약수입니다. 1보다 큰 8의 약수는 2, 4, 8이므로 두 번째로 큰 수는 4입니다.

10. 길이가 70m인 도로 위에 처음부터 버드나무는 2m마다, 느티나무는 5m마다 심으려고 합니다. 두 나무가 동시에 심어지는 곳은 몇 군데입니까?

- ① 6 군데 ② 7 군데 ③ 8 군데
④ 9 군데 ⑤ 10 군데

해설

2와 5의 최소공배수는 10이므로 처음부터 10m마다 동시에 심어집니다.
따라서 10m, 20m, 30m, 40m, 50m, 60m, 70m의 7 군데에 두 나무가 동시에 심어지고 처음에 두 나무가 같이 심어지므로 모두 8 군데에 동시에 심어집니다.

11. 길이가 50m 인 도로 위에 처음부터 단풍나무는 2m 마다, 감나무는 3m 마다 심으려고 합니다. 두 나무가 동시에 심어지는 곳은 몇 군데 입니까?

① 5 군데

② 6 군데

③ 7 군데

④ 8 군데

⑤ 9 군데

해설

2 와 3 의 최소공배수는 6 이므로

처음부터 6m 마다 동시에 심어집니다.

따라서 6m , 12m , 18m , 24m , 30m , 36m , 42m , 48m 에 두 나무가 동시에 심어지므로 8 군데입니다.

12. 9와 4의 공배수 중에서 100에 가장 가까운 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 108

해설

(9와 4의 최소공배수) : 36

(9와 4의 공배수) : 36, 72, 108, ...

(100에 가장 가까운 수) : 108

13. 다음 세 수의 최대공약수와 최소공배수의 합을 구하시오.

$$\begin{aligned} A &= 2 \times 3 \times 5 \times 7 \\ B &= 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \\ C &= 2 \times 3 \times 5 \times 7 \end{aligned}$$

▶ 답:

▷ 정답: 1290

해설

세 수의 최대공약수와 최소공배수는 두 수씩 차례로 구합니다.

A와 B의 최대공약수:

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

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

→ $2 \times 3 \times 5$ 와

$$C = 2 \times 3 \times 5 \times 7 \text{의 최대공약수} \rightarrow 2 \times 3 \times 5 = 30$$

A와 B의 최소공배수:

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

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

→ $2 \times 3 \times 5 \times 7 \times 2 \times 3$ 과

$$C = 2 \times 3 \times 5 \times 7 \text{의 최소공배수} \rightarrow 2 \times 3 \times 5 \times 7 \times 2 \times 3 = 1260$$

따라서 $30 + 1260 = 1290$ 입니다.

14. 두 최대공약수의 최소공배수를 구하시오.

(40, 80)의 최대공약수
(36, 48)의 최대공약수

▶ 답:

▷ 정답: 120

해설

40과 80의 최대공약수 : 40

36과 48의 최대공약수 : 12

2) 40 12

2) 20 6

10 3

40과 12의 최소공배수 : $2 \times 2 \times 10 \times 3 = 120$

15. 다음 조건에 알맞은 수를 작은 수부터 차례대로 구하시오.

- 12로 나누면 나누어떨어집니다.
- 18로 나누면 나누어떨어집니다.
- 80보다 작은 자연수 입니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 36

▷ 정답 : 72

해설

12와 18의 공배수 중에서 80보다 작은 수를 구합니다.

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

$$2 \times 2 \times 3 \times 3 = 36$$

12와 18의 최소공배수 : 36

36의 배수 중 80보다 작은 수 : 36, 72

16. 가★나는 가와 나의 최소공배수를, 가○나는 가와 나의 최대공약수를 나타낼 때, 다음을 계산하시오.

$$24 \star (48 \circ 32)$$

▶ 답:

▷ 정답: 48

해설

$$\begin{array}{r} 2) \ 48 \ 32 \\ \hline 2) \ 24 \ 16 \\ \hline 2) \ 12 \ 8 \\ \hline 2) \ 6 \ 4 \\ \hline 3 \ 2 \end{array}$$

최대공약수 : $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$

$$\begin{array}{r} 2) \ 24 \ 16 \\ \hline 2) \ 12 \ 8 \\ \hline 2) \ 6 \ 4 \\ \hline 3 \ 2 \end{array}$$

최소공배수 : $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 2 = 48$

따라서 $24 \star (48 \circ 32) = 48$ 입니다.

17. 두 수의 최대공약수는 15 이고, 최소공배수는 180 입니다. 두 수의 합이 105 라 할 때, 두 수를 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 60

▷ 정답 : 45

해설

두 수를 \textcircled{A} , \textcircled{B} 라 하면

$$\textcircled{A} = 15 \times \textcircled{1}, \textcircled{B} = 15 \times \textcircled{2}$$

$$\text{최소공배수} \rightarrow 15 \times \textcircled{1} \times \textcircled{2} = 180, \textcircled{1} \times \textcircled{2} = 12$$

두 수의 합이 105 이어야 하므로

$$15 \times \textcircled{1} + 15 \times \textcircled{2} = 105,$$

$$\text{식을 15로 나누면 } \textcircled{1} + \textcircled{2} = 7$$

두 수의 합이 7,

곱이 12 인 경우는 $3 + 4 = 7, 3 \times 4 = 12$ 이므로

3 과 4 입니다.

따라서 구하고자 하는 두 수는 $15 \times 3 = 45, 15 \times 4 = 60$ 입니다.

18. 어떤 수와 56의 최대공약수가 14이고, 최소공배수는 504입니다. 어떤 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 126

해설

$$10) \frac{20}{2} \frac{\square}{\Delta}$$

$$(\text{최소공배수}) = 14 \times 4 \times \Delta = 504$$

$$\Delta = 9$$

따라서 어떤 수는 $14 \times 9 = 126$ 입니다.

19. 다음 두 수의 최대공약수는 42이고, 최소공배수는 924입니다. ㉠과 ㉡에 알맞은 수를 차례로 구하시오.

$$2 \times \textcircled{\text{㉠}} \times 3 \times 2 \quad 2 \times 3 \times \textcircled{\text{㉡}} \times 7$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : 7

▶ 정답 : 11

해설

최대공약수가 $42 = 2 \times 3 \times 7$ 이므로
2, 3, 7은 두 수에 공통으로 있어야 합니다.
따라서 ㉠ = 7
최소공배수는 $924 = 2 \times 3 \times 7 \times 2 \times \textcircled{\text{㉡}}$ 이므로
㉡ = 11입니다.

20. 두 수의 곱은 768이고, 최소공배수는 48입니다. 두 수의 공약수를 모두 구하시오. (단, 작은 수부터 차례대로 쓰시오.)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 16

해설

(두 수의 곱)=(최대공약수) \times (최소공배수)이므로
 $768 = 48 \times$ (최대공약수)에서
(최대공약수) = 16
어떤 두 수의 최대공약수가 16이므로
어떤 두 수의 공약수는 16의 약수인 1, 2, 4, 8, 16입니다.

21. 어떤 두 수의 최대공약수가 6 이고, 두 수의 곱은 360 입니다. 어떤 두 수의 최소공배수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 60

해설

어떤 두 수를 \square 와 \bigcirc 라 하면

$$\begin{array}{r} 6 \) \ \square \ \bigcirc \\ \underline{\quad} \\ \star \ \Delta \end{array}$$

$$\square \times \bigcirc = (6 \times \star) \times (6 \times \Delta)$$

$$= 36 \times \star \times \Delta = 360,$$

$$\star \times \Delta = 10 \text{ 이다.}$$

따라서, 최소공배수는 $6 \times \star \times \Delta = 6 \times 10 = 60$ 입니다.

22. 빈 칸에 알맞은 숫자를 넣어 4의 배수를 만들려고 합니다. 0부터 9까지의 숫자 중 안에 들어갈 수 있는 숫자는 모두 몇 개입니까?

2

▶ 답: 개

▷ 정답: 5개

해설

4의 배수가 되려면 끝의 두 자리가 4로 나누어 떨어져야 합니다. 즉, 312 중 2가 4로 나누어떨어지면 되므로 는 1, 3, 5, 7, 9일 때입니다. 따라서 에 들어갈 수 있는 숫자는 5개입니다.

23. 다음 중 3의 배수가 아닌 것은 어느 것입니까?

① 44444

② 22222

③ 123789

④ 234567

⑤ 235679

해설

각 자리 숫자의 합이 3의 배수가 아닌 것을 찾습니다.

① $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 24$

② $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 12$

③ $1 + 2 + 3 + 7 + 8 + 9 = 30$

④ $2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 = 27$

⑤ $2 + 3 + 5 + 6 + 7 + 9 = 32$

24. 다음 중 4의 배수가 아닌 것은 어느 것입니까?

- ① 111100 ② 123456 ③ 215476
④ 235678 ⑤ 234568

해설

4의 배수는 끝의 두 자리 수가 00으로 끝나거나 4의 배수입니다.
따라서 끝의 두 자리가 4의 배수가 아닌 수를 찾습니다.
④ 235678 : 78은 4의 배수가 아님.

25. 다음 수를 구하시오.

- 12로 나누면 5가 남습니다.
- 18로 나누면 5가 남습니다.
- 350보다 크고 400보다 작은 수 입니다.

▶ 답:

▷ 정답: 365

해설

12와 18의 공배수보다 5 큰 수 중에서 350보다 크고 400보다 작은 수를 구합니다.

26. 123 을 어떤 수로 나누면 나머지가 3 이고, 60 을 어떤 수로 나누면 나머지가 4 라고 합니다. 어떤 수 중에서 가장 큰 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

$123 - 3 = 120$, $60 - 4 = 56$ 이므로 어떤 수는 120 과 56 의 최대공약수입니다.

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 120 \ 56 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 60 \ 28 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 30 \ 14 \\ \hline 15 \ 7 \end{array}$$

따라서, 120 과 56 의 최대공약수는 $2 \times 2 \times 2 = 8$ 입니다.

27. 백의 자리의 숫자가 3인 세 자리 수 중에서 가장 큰 4의 배수를 구하시오.

- ① 392 ② 394 ③ 396 ④ 398 ⑤ 399

해설

4의 배수는 끝의 두 자리 수가 4의 배수이면 그 수는 4의 배수입니다.
따라서 가장 큰 세자리 수는 396입니다.

28. 백의 자리의 숫자가 5인 세 자리 수 중에서 가장 큰 3의 배수를 구하시오.

- ① 595 ② 596 ③ 597 ④ 598 ⑤ 599

해설

3의 배수는 각 자리 숫자의 합이 3의 배수이면 그 수는 3의 배수입니다.
따라서 597이 가장 큰 3의 배수입니다.

29. 톱니 수가 75 개인 ㉔ 톱니바퀴와 30 개인 ㉕ 톱니바퀴가 맞물려 돌아가고 있습니다. 회전하기 전에 맞물렸던 곳에서 톱니가 처음으로 다시 만나려면, ㉔, ㉕ 톱니바퀴는 각각 몇 바퀴를 돌아야 하는지 차례대로 구하십시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 5

해설

75 와 30 의 최소공배수는 150 이므로 톱니 150 개가 맞물려야 처음에 맞물렸던 톱니끼리 다시 맞물리게 됩니다.
따라서 ㉔ 톱니바퀴는 $150 \div 75 = 2$ (바퀴), ㉕ 톱니바퀴는 $150 \div 30 = 5$ (바퀴) 돌아야 합니다.

32. 가로가 6 cm, 세로가 8 cm인 직사각형 모양의 색종이를 이어 붙여서 가장 작은 정사각형을 만들려고 합니다. 색종이는 모두 몇 장이 필요합니까?

▶ 답: 장

▷ 정답: 12장

해설

6과 8의 최소공배수가 정사각형의 한 변의 길이입니다.

$$\begin{array}{r} 2) \ 6 \ 8 \\ \underline{\quad} \\ \quad 3 \ 4 \end{array}$$

최소공배수 : $2 \times 3 \times 4 = 24$

한 변의 길이가 24 cm이어야하므로

가로 $24 \div 6 = 4$ (장),

세로 $24 \div 8 = 3$ (장) 씩 붙여야 합니다.

따라서 색종이는 $4 \times 3 = 12$ (장) 필요합니다.

33. 가로가 36cm, 세로가 48cm 인 직사각형 모양의 종이가 있습니다. 이것을 남는 부분이 없이 같은 크기의 될 수 있는 대로 큰 정사각형 여러개로 자르려고 합니다. 만들어진 정사각형 1 개의 넓이는 몇 cm^2 가 되겠습니까?

▶ 답: cm^2

▷ 정답: 144cm^2

해설

가로 36cm, 세로 48cm 직사각형 모양의 종이를 남는 부분없이 같은 크기로 잘라 정사각형을 만들려면 두 수의 최대공약수를 구하면 됩니다.

$$\begin{array}{r} 2) \ 36 \ 48 \\ \underline{2) \ 18 \ 24} \\ 3) \ 9 \ 12 \\ \underline{\quad 3 \ 4} \end{array}$$

따라서 36과 48의 최대공약수는 $2 \times 2 \times 3 = 12$ 입니다.
정사각형 한 변의 길이는 12cm 입니다.
정사각형의 넓이는 $12 \times 12 = 144(\text{cm}^2)$ 입니다.

34. 사과 51개, 귤 85개를 남는 것 없이 가장 많은 사람들에게 똑같이 나누어주려고 합니다. 나누어 줄 사과의 수를 ㉠, 귤의 수를 ㉡이라고 할 때, ㉡ - ㉠의 값을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 2

해설

사과와 귤을 많은 사람에게 남김없이 똑같이 나누어주려면 51과 85의 최대공약수를 구하면 됩니다.

$$\begin{array}{r} 17) \ 51 \ 85 \\ \underline{3 \ 5} \end{array}$$

51과 85의 최대공약수는 17이므로 사람 수는 17명입니다.

사과의 수 ㉠ : $51 \div 17 = 3(\text{개})$

귤의 수 ㉡ : $85 \div 17 = 5(\text{개})$

따라서 ㉡ - ㉠ = $5 - 3 = 2$

35. 윤희는 가지고 있는 연필 2 다스와 지우개 36 개를 될 수 있는 대로 많은 친구들에게 남김없이 똑같이 나누어주려고 합니다. 나누어 줄 연필의 수를 ㉠, 지우개의 수를 ㉡라고 할 때, ㉠ + ㉡의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

연필과 지우개를 많은 친구들에게 남김없이 똑같이 나누어주려면 2다스 ($2 \times 12 = 24$)와 36의 최대공약수를 구하면 됩니다.

$$\begin{array}{r} 4) \ 24 \ 36 \\ 3) \ \underline{6 \ 9} \\ \quad 2 \ 3 \end{array}$$

24와 36의 최대공약수는 $4 \times 3 = 12$ 입니다.

그러므로 12명의 학생에게 남김없이 나누어 줄 수 있습니다.

연필의 수 ㉠ : $24 \div 12 = 2$ (자루)

지우개의 수 ㉡ : $36 \div 12 = 3$ (개)

따라서 ㉠ + ㉡ = $2 + 3 = 5$

36. 3분마다 오는 기차, 5분마다 오는 기차, 6분마다 오는 기차 세 가지 종류가 있습니다. 오전 11시 정각에 처음으로 세 개의 기차가 동시에 왔다면 다음 번 동시에 오는 시각은 몇 시 몇 분입니까?

- ① 11시 12분 ② 11시 30분 ③ 11시 45분
④ 12시 ⑤ 12시 30분

해설

세 가지 기차가 다음 번에 동시에 오는 것은 3, 5, 6의 최소공배수만큼의 시간이 흐른 뒤입니다. 3분, 5분, 6분의 최소공배수는 30분 즉 30분마다 세 기차가 동시에 옵니다.

37. 7분마다 한 번씩 울리는 벨, 15분마다 울리는 벨, 5분마다 울리는 벨의 세 가지 종류가 있습니다. 오후 2시 정각에 처음으로 세 개의 벨이 동시에 울렀다면 다음 번 동시에 울리는 시각은 몇 시 몇 분입니까?

- ① 2시 15분 ② 2시 35분 ③ 3시 5분
④ 3시 45분 ⑤ 4시 25분

해설

세 가지 벨이 다음 번에 동시에 울리는 것은 7, 15, 5의 최소공배수만큼의 시간이 흐른 뒤입니다. 따라서 7분, 15분, 5분의 최소공배수는 105분 즉, 1시간 45분 후에 세 벨이 동시에 울립니다.

38. 네 개의 자연수 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣이 있습니다. ㉠과 ㉢의 최대공약수는 98 이고, ㉡과 ㉣의 최대공약수는 84입니다. ㉠, ㉡, ㉢, ㉣의 최대공약수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

해설

네 수의 최대공약수는 98과 84의 최대공약수와 같습니다.

㉠과 ㉢의 공약수 : 1, 2, 7, 14, 49, 98

㉡과 ㉣의 공약수 :

1, 2, 3, 4, 6, 7, 12, 14, 21, 28, 42, 84

⇒ 네 수의 최대공약수 : 14

39. 1에서 100까지의 번호가 붙은 책이 있습니다. 수경이는 번호가 3의 배수인 책만 읽고 현진이는 번호가 4의 배수인 책만 읽었을 때, 100권의 책 중에서 아무도 읽지 않은 책은 몇 권입니까?

▶ 답: 권

▷ 정답: 50권

해설

수경이와 현진이가 모두 읽은 책의 번호는 3과 4의 공배수인 12, 24, 36, 48입니다.
수경이가 읽은 책의 수 $100 \div 3 = 33 \cdots 1$, 33 권
현진이가 읽은 책의 수 $100 \div 4 = 25$, 25 권
수경이와 현진이가 모두 읽은 책의 수 (3과 4의 최소공배수) :
 $100 \div 12 = 8 \cdots 4$, 8 권
아무도 읽지 않은 책의 수 : $100 - (33 + 25 - 8) = 50$ (권)

40. 다음 두 수의 최대공약수와 최소공배수를 차례대로 구하시오.

$$12 \times 9 \times 32 \quad 22 \times 16 \times 30$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 192

▷ 정답: 190080

해설

$$12 \times 9 \times 32$$

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

$$22 \times 16 \times 30 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 11$$

$$\rightarrow \text{최대공약수} : 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 192$$

$$\text{최소공배수} : 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 11$$

$$= 190080$$

41. 다음 조건에 알맞은 수를 구하시오.

- ㉠ 3과 4의 배수입니다.
- ㉡ 5와 6의 배수입니다.
- ㉢ 100과 150사이의 수입니다.

▶ 답:

▷ 정답: 120

해설

- ㉠ 3과 4의 최소공배수: 12입니다.
- ㉡ 5와 6의 최소공배수: 30입니다.
- ㉠과 ㉡을 동시에 만족하는 수는 12와 30의 최소공배수인 60의 배수입니다.
- ㉢ 100과 150사이의 60의 배수는 $60 \times 2 = 120$ 입니다.

46. 두 자연수가 있습니다. 이 두 자연수의 차는 30 입니다. 또, 두 자연수의 최소공배수는 525 이고, 최대공약수는 15 라고 합니다. 두 자연수를 구하시오.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 75

▷ 정답: 105

해설

두 자연수를 A, B 라 하면, (단, $A > B$)

$$A = 15 \times a, B = 15 \times b$$

두 수의 최소공배수 $\rightarrow 15 \times a \times b = 525,$

$$a \times b = 525 \div 15 = 35 \text{ 이므로}$$

$a = 7, b = 5$ ($a = 35, b = 1$ 일 경우에는 두 수의 차가 너무 크므로)

따라서 $A = 15 \times 7 = 105, B = 15 \times 5 = 75$ 입니다.

47. 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{A} , \textcircled{B} 이라 하면
(두 수의 곱)=(최대공약수) \times (최소공배수)이므로
 $720 = 6 \times$ (최소공배수),
(최소공배수) = $720 \div 6 = 120$

$$\begin{array}{r} 6) \textcircled{A} \quad \textcircled{B} \\ \underline{\quad} \\ \textcircled{O} \quad \textcircled{\Delta} \end{array}$$

$$6 \times \textcircled{O} \times \textcircled{\Delta} = 120$$

$$\textcircled{O} \times \textcircled{\Delta} = 20 \text{ 이므로}$$

$\textcircled{O}, \textcircled{\Delta}$ 는 4, 5가 될 수 있습니다.

$$6 \times 4 = 24, 6 \times 5 = 30$$

$$24 + 30 = 54 \text{ 이므로}$$

조건을 만족하는 두 수는 24, 30입니다.

50. 운동장을 한 바퀴 도는데 영훈이는 5 분, 종운이는 7 분이 걸린다고 합니다. 또, 둘은 한 바퀴 돌 때마다 출발점에서 1 분씩 휴식을 취합니다. 둘이 출발점에서 2 시에 동시에 출발하였다면, 처음으로 다시 출발점에서 만나게 되는 시각은 몇 시 몇 분인지 순서대로 구하십시오.

▶ 답:

▷ 정답: 2시23분

해설

한 바퀴 돌고 휴식을 취하기까지 영훈이는 6 분
종운이는 8 분이 걸립니다.
따라서 6 과 8 의 최소공배수인 24분에 동시에 출발하므로 둘은
출발점에서 23 분에 다시 만나게 됩니다.