

1. 35의 약수를 모두 구하시오. (단, 작은 수부터 차례대로 쓰시오)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 35

해설

$35 = 1 \times 35 = 5 \times 7$ 이므로
35의 약수는 1, 5, 7, 35입니다.

2. 두 수가 서로 배수와 약수의 관계가 아닌 것은 어느 것입니까?

① $(14, 84)$

② $(72, 8)$

③ $(6, 36)$

④ $(12, 98)$

⑤ $(85, 17)$

해설

① $84 \div 14 = 6$

② $72 \div 8 = 9$

③ $36 \div 6 = 6$

④ $98 \div 12 = 8 \cdots 2$

⑤ $85 \div 17 = 5$

3. 다음 수들 중에서, 2의 배수가 아닌 수는 모두 몇 개입니까?

11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 10 개

해설

11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29

→ 10 개

4. 어떤 두 수의 최대공약수가 12 일 때, 이 두 수의 공약수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 6 개

▷ 정답 : 6 개

해설

어떤 두 수의 최대공약수의 약수가 공약수입니다.
12 의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 12 로 6 개입니다.

5. 30와 40의 최소공배수를 구하려고 합니다. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\begin{array}{r} 2) \ 30 \ 40 \\ 5) \ 15 \ 20 \\ \hline 3 \ 4 \end{array}$$

→ 30 과 40 의 최소공배수 : $2 \times 5 \times 4 \times 3 =$

▶ 답 :

▷ 정답 : 120

해설

$$\begin{array}{r} 2) \ 30 \ 40 \\ 5) \ 15 \ 20 \\ \hline 3 \ 4 \end{array}$$

$\Rightarrow 2 \times 5 \times 3 \times 4 = 120$ (최소공배수)

6. 54를 어떤 수로 나누려고 합니다. 나누어떨어지게 하는 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 8 개

▷ 정답 : 8 개

해설

54의 약수를 구하면 1, 2, 3, 6, 9, 18, 27, 54이므로 모두 8개입니다.

7. 다음식을 보고, 12 과 36 의 최대공약수를 구하려고 합니다.
안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$
$$36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$$
$$\rightarrow 12 \text{ 과 } 36 \text{ 의 최대공약수} : 2 \times 2 \times \square = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 12

해설

두 수에 공통으로 들어 있는 수를 찾아 곱하면 $2 \times 2 \times 3 = 12$ 입니다.

8. 6과 9로 나누어떨어지는 수 중에서 80보다 작은 자연수를 작은 수부터 차례대로 모두 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 18

▷ 정답 : 36

▷ 정답 : 54

▷ 정답 : 72

해설

6과 9의 최소공배수가 18이므로, 18의 배수 중에서 80보다 작은 수를 찾아봅니다.

$18 \times 1 = 18, 18 \times 2 = 36, 18 \times 3 = 54, 18 \times 4 = 72$

→ 18, 36, 54, 72

9. 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.

10. 연필 12자루, 지우개 6개가 있습니다. 이것을 될 수 있는 대로 많은 사람에게 남김없이 똑같이 나누어 주려고 합니다. 최대 몇 사람까지 나누어 줄 수 있습니까?

▶ 답: 명

▶ 정답 : 6명

해설

많은 사람에게 남김없이 똑같이 나누어주려면
12와 6의 최대공약수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 126} \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$

따라서 12와 6의 최대공약수는 6입니다.
따라서 6명까지 나누어 줄 수 있습니다.

11. $[ⓐ]$ 는 $ⓐ$ 의 약수의 개수를 나타냅니다. 예를 들어 8의 약수는 4개이므로 $[8] = 4$ 입니다. 다음을 구하시오.

$$([36] + [12]) \div [9]$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

36의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36으로 9개입니다.

$[36] = 9$

12의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 12으로 6개입니다.

$[12] = 6$

9의 약수 : 1, 3, 9로 3개입니다.

$[9] = 3$

$([36] + [12]) \div [9] = (9 + 6) \div 3 = 5$ 입니다.

12. 어떤 두 수의 최대공약수는 12이고, 두 수의 곱이 864일 때, 이 두 수의 최소공배수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 72

해설

두 수를 $\textcircled{A}$, $\textcircled{B}$ 라 하면,
 $\textcircled{A} = 12 \times \square$, $\textcircled{B} = 12 \times \triangle$ 이고, 최소공배수는 $12 \times \square \times \triangle$ 입니다.
두 수의 곱이 864이므로
 $(12 \times \square) \times (12 \times \triangle) = 864$,
 $144 \times \square \times \triangle = 864 \div 144 = 12 \times \square \times \triangle = 12 \times 6 = 72$
따라서 두 수의 최소공배수는 72입니다.

13. 다음 수 중에서 3의 배수이면서 9의 배수가 아닌 수는 모두 몇 개입니까?

138, 447, 762, 3759, 4068, 5742, 76389

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5 개

해설

3의 배수 : 138, 447, 762, 4068, 3759, 5742, 76389
9의 배수 : 4068, 5742
3의 배수이면서 9의 배수가 아닌 수 : 138, 447, 762, 3759, 76389
따라서 5개입니다.

14. 어떤 두 수를 곱하면 56이 되고, 큰 수를 작은 수로 나누면 나머지 2가 생깁니다. 이 두 수의 차를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 10

해설

먼저 56을 두 수의 곱으로 나타내어 보고, 그 중에서 큰 수를 작은 수로 나누었을 때 몫이 7 인 경우를 찾아봅시다.

$$1 \times 56 = 56 \rightarrow 56 \div 1 = 56$$

$$2 \times 28 = 56 \rightarrow 28 \div 2 = 14$$

$$4 \times 14 = 56 \rightarrow 14 \div 4 = 3 \cdots 2$$

$$7 \times 8 = 56 \rightarrow 8 \div 7 = 1 \cdots 1$$

따라서 두 수는 14, 4이므로 $14 - 4 = 10$ 입니다.

15. 연필 3다스와 지우개 24개를 될 수 있는 대로 많은 학생에게 똑같이 나누어 주었더니, 연필은 4자루가 남고, 지우개는 4개가 모자랐습니다. 몇 명에게 나누어 주었습니까?

▶ 답: 명

▶ 정답 : 4명

해설

연필 3다스는 $312=36(\text{자루})$ 이므로 $36-4=32(\text{자루})$ 이고, 지우개는 $24+4=28$ (개) 이므로 32와 28의 최대공약수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 32 \ 28} \\ 2 \overline{) 16 \ 14} \\ \hline 8 \ 7 \end{array}$$

최대공약수 : $2 \times 2 = 4$

따라서 4명에게 나누어 주었습니다.