

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. 28의 약수를 모두 구하여 작은 수부터 차례대로 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 14

▷ 정답 : 28

해설

$$28 = 1 \times 28 = 2 \times 14 = 4 \times 7$$

28의 약수 : 1, 2, 4, 7, 14, 28

3. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\begin{array}{l} 6\text{을 } 3\text{배 한 수} \rightarrow 6 \times 3 = \square \\ 6\text{을 } 5\text{배 한 수} \rightarrow 6 \times 5 = \square \\ 6\text{을 } 9\text{배 한 수} \rightarrow 6 \times 9 = \square \end{array}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 18

▷ 정답: 30

▷ 정답: 54

해설

어떤 수를 한 배, 두 배, 세 배, ... 한 수는 배수입니다.
따라서 $6 \times 3 = 18$, $6 \times 5 = 30$, $6 \times 9 = 54$ 입니다.

4. 1에서 100까지의 수 중에서 9의 배수의 개수와 17의 배수의 개수의 합을 쓰시오.

▶ 답: 개

▷ 정답: 16개

해설

- (1) 9의 배수 : $100 \div 9 = 11 \cdots 1 \rightarrow 11$ 개
(2) 17의 배수 : $100 \div 17 = 5 \cdots 15 \rightarrow 5$ 개
 $11 + 5 = 16$ 개 입니다.

5. 다음 중 두 수가 배수와 약수의 관계에 있는 것을 모두 고르시오.

① (12, 8)

② (18, 3)

③ (16, 30)

④ (15, 45)

⑤ (9, 72)

해설

$18 = 3 \times 6$ 이므로 18은 3의 배수이고, 3은 18의 약수입니다.
 $45 = 15 \times 3$ 이므로 15는 45의 약수이고, 45는 15의 배수입니다.
 $72 = 9 \times 8$ 이므로 9는 72의 약수이고, 72는 9의 배수입니다.

6. 다음은 짝수와 홀수에 대한 설명이다. 옳은 것을 모두 고르시오.

- ① 2의 배수는 모두 짝수이다.
- ② 모든 짝수는 1을 약수로 가진다.
- ③ 2의 배수보다 1 큰 수는 항상 짝수이다.
- ④ 홀수는 2로 나누었을 때, 나머지가 1이 된다.
- ⑤ 어떤 수가 짝수인지, 홀수인지 알려면 일의 자리만으로 판단할 수 없다.

해설

- ③ 2의 배수는 짝수이고 그보다 1 큰 수는 항상 홀수이다.
- ⑤ 일의 자리가 0 또는 2의 배수이면 그 수는 짝수이고 일의 자리가 0 또는 2의 배수가 아니면 그 수는 홀수이다.

8. 27 과 45 의 최대공약수를 구하려고 합니다. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\begin{array}{r} 3 \) \ 27 \ 45 \\ 3 \) \ 9 \ 15 \\ \underline{\quad} \quad \underline{\quad} \\ 3 \ 5 \end{array}$$

→ 27 과 45 의 최대공약수 : × =

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 9

해설

$$\begin{array}{r} 3 \) \ 27 \ 45 \\ 3 \) \ 9 \ 15 \\ \underline{\quad} \quad \underline{\quad} \\ 3 \ 5 \end{array}$$

최대공약수 : $3 \times 3 = 9$

따라서 안에 들어가는 수는 차례대로 3, 3, 9입니다.

9. 84와 어떤 수의 최대공약수가 12라고 합니다. 이 두 수의 공약수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 6 개

해설

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

10. 식을 보고, 15 와 45 의 최소공배수를 구하려고 합니다. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\begin{aligned} 15 &= 3 \times 5 \\ 45 &= 3 \times 3 \times 5 \\ \rightarrow 15 \text{와 } 45 \text{의 최소공배수} &: 3 \times 5 \times 3 = \square \end{aligned}$$

▶ 답:

▶ 정답: 45

해설

$$15 \text{와 } 45 \text{의 최소공배수} : 3 \times 5 \times 3 = 45$$

11. 다음 두 수의 공배수와 최소공배수를 차례대로 구하시오. (단, 공배수는 작은 것부터 차례로 3개를 쓰시오.)

30, 42

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 210

▷ 정답: 420

▷ 정답: 630

▷ 정답: 210

해설

두 수의 최소공배수를 먼저 구한 다음, 최소공배수의 배수를 이용해 공배수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 2) \ 30 \ 42 \\ \hline 2) \ 10 \ 14 \\ \hline \ 5 \ 7 \end{array}$$

→ $3 \times 2 \times 5 \times 7 = 210$
210, 420, 630...
→ 210, 420, 630, 210

12. 두 수의 최소공배수를 구하시오.

42, 63

▶ 답:

▷ 정답: 126

해설

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

최소공배수 : $7 \times 3 \times 2 \times 3 = 126$

13. 다음 수는 5의 배수입니다. 안에 알맞은 숫자는 모두 몇개인지 구하시오.

7 4 9

▶ 답: 개

▷ 정답: 2개

해설

5의 배수는 일의 자리의 숫자가 0, 5인 수입니다.
따라서 2개입니다.

14. 54를 어떤 수로 나누려고 합니다. 나누어떨어지게 하는 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 8 개

▷ 정답: 8개

해설

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

15. 다음 중에서 5로 나누어 떨어지는 수를 모두 찾아 합을 쓰시오.

33, 54, 75, 150, 184, 225, 369

▶ 답 :

▷ 정답 : 450

해설

5로 나누어 떨어지는 수 : (일의 자리의 숫자가 0, 5인 수) : 75, 150, 225

합 : $75 + 150 + 225 = 450$

16. 54의 약수 중에서 홀수는 몇 개인지 구하시오.

▶ 답: 개

▷ 정답: 4개

해설

54의 약수는 1, 2, 3, 6, 9, 18, 27, 54입니다.
이 중에서 홀수는 1, 3, 9, 27이므로 4개입니다.

17. 다음 세 수의 최대공약수를 구하시오.
24, 36, 48

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

24의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

36의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

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

24, 36, 48의 최대공약수는 12 입니다.

18. 어떤 두 수의 최대공약수가 18 일 때, 이 두 수의 공약수 중 두 번째로 큰 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

해설

최대공약수의 약수는 두 수의 공약수입니다.
따라서 18의 약수 1, 2, 3, 6, 9, 18 중 두 번째로 큰 수는 9입니다.

19. 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.

20. 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

최대공약수 : $2 \times 3 \times 5 = 30$
최소공배수 : $2 \times 3 \times 5 \times 2 \times 7 = 420$
따라서 $30 + 420 = 450$ 입니다.

21. 어떤 두 수의 최소공배수가 18입니다. 100보다 작은 수 중에서 두 수의 공배수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 5개

해설

최소공배수가 18이므로 100보다 작은 공배수는 18, 36, 54, 72, 90
입니다.

→ 5개

22. 세 수의 최대공약수와 최소공배수의 합을 구하시오.

24, 36, 60

▶ 답:

▷ 정답: 372

해설

$$\begin{array}{r} 2) 24 \ 36 \ 60 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) 12 \ 18 \ 30 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3) \ 6 \ 9 \ 15 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \ 3 \ 5 \\ \hline \end{array}$$

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.

23. 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.

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

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

