1. 피자 한 판을 똑같이 6조각으로 나누었습니다. 이것을 한 접시에 3개씩 똑같이 나누어 담으면 접시 몇 개가 필요합니까?

▶ 답: _____ 개

▷ 정답: 2개

해설

$6 = 3 \times 2$ 이므로 한 접시에 3개씩 나누어 담는다면 모두 2접시에 담기게 될 것입니다.
→ 2개

2. 32 의 약수를 구하시오.(단, 작은 수부터 차례대로 쓰시오.)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 16

▷ 정답 : 32

해설

$32 = 1 \times 32 = 2 \times 16 = 4 \times 8$ 이므로
32 의 약수는 1, 2, 4, 8, 16, 32 입니다.

3. 40의 약수를 모두 구하시오.(단, 작은 수부터 차례로 쓰시오.)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 10

▷ 정답 : 20

▷ 정답 : 40

해설

$40 = 1 \times 40 = 2 \times 20 = 4 \times 10 = 5 \times 8$

40의 약수 : 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40

4. 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

5. 49의 약수를 작은 수부터 차례대로 구하시오.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 1

▷ 정답: 7

▷ 정답: 49

해설

$49 = 1 \times 49 = 7 \times 7$이므로 49의 약수는 1, 7, 49입니다.

6. 21 의 약수가 아닌 수는 어느 것입니까?

① 1 ② 3 ③ 5 ④ 7 ⑤ 21

해설

21 의 약수는 21 을 나누면 나누어떨어지게 합니다.
① $21 \div 1 = 21$
② $21 \div 3 = 7$
③ $21 \div 5 = 4 \cdots 1$
④ $21 \div 7 = 3$
⑤ $21 \div 21 = 1$

7. 20의 약수를 작은 수부터 차례대로 모두 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 10

▷ 정답 : 20

해설

$20 = 1 \times 20 = 2 \times 10 = 4 \times 5$이므로
20의 약수는 $1, 2, 4, 5, 10, 20$입니다.

8. 다음 □ 안에 알맞은 수를 작은 순서대로 차례대로 써넣으시오.

□, □, □, □은 6 의 약수입니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 6

해설

$6 = 1 \times 6 = 2 \times 3$이므로
6 의 약수는 1, 2, 3, 6 입니다.

9. 48의 약수를 작은 수부터 차례대로 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 1

해설

$48 = 1 \times 48 = 2 \times 24 = 3 \times 16 = 4 \times 12 = 6 \times 8$ 이므로
48 의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48 입니다.

10. 다음은 어떤 수의 약수들을 차례로 써 놓은 것입니다. 어떤 수를 구하시오.

1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 24, 36, 72

① 8 ② 12 ③ 24 ④ 36 ⑤ 72

해설

어떤 수의 약수들 중에서 가장 큰 수는 어떤 수 자신입니다.
따라서 어떤 수는 가장 큰 수인 72입니다.

11. 45의 약수를 작은 수부터 차례대로 구하시오.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 1

▷ 정답: 3

▷ 정답: 5

▷ 정답: 9

▷ 정답: 15

▷ 정답: 45

해설

$45 = 1 \times 45 = 3 \times 15 = 5 \times 9$이므로
45의 약수는 1, 3, 5, 9, 15, 45 입니다.

12. 15의 약수를 작은 수부터 차례대로 모두 구하시오.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 1

▷ 정답: 3

▷ 정답: 5

▷ 정답: 15

해설

곱해서 15 가 되는 수
$1 \times 15 = 15,\ 3 \times 5 = 15$이므로 15의 약수는 1, 3, 5, 15입니다.

13. 36 의 약수를 모두 구하시오. (단, 작은 수부터 차례대로 쓰시오.)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 18

▷ 정답 : 36

해설

$36 = 1 \times 36 = 2 \times 18 = 3 \times 12 = 4 \times 9 = 6 \times 6$
36 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

14. 다음 중 5 로 나누어 떨어지는 수를 찾으시오.

31, 58, 42, 775, 134

▶ 답 :

▷ 정답 : 775

해설

5의 배수는 일의 자리 숫자가 0 또는 5로 끝나는 수입니다.
따라서 775입니다.

15. 2의 배수는 모두 몇 개인지 구하시오.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5개

해설

2, 4, 6, 8, 10
→ 5개

16. 25의 배수를 작은 수부터 차례로 4개 쓰시오.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 25

▷ 정답: 50

▷ 정답: 75

▷ 정답: 100

해설

배수는 자신의 수에 한 배, 두 배, 세 배, … 한 수 입니다.
따라서 차례로 4개씩 쓰면, 25에 차례대로 4배까지 한 수 입니다.
25, 50, 75, 100

17. 왼쪽 수가 오른쪽 수의 약수가 되는 것을 모두 찾아 기호를 쓰시오.

㉠ (4, 18)	㉡ (6, 20)
㉢ (7, 21)	㉣ (9, 81)

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉣

해설

오른쪽 수를 왼쪽 수로 나누었을 때 나누어떨어지는 것을 찾습니다.

㉠ $18 \div 4 = 4 \cdots 2$

㉡ $20 \div 6 = 3 \cdots 2$

㉢ $21 \div 7 = 3$

㉣ $81 \div 9 = 9$

18. 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 $85 \div 17 = 5$

19. 다음 식을 보고, 바르게 설명한 것을 모두 고르시오.

가=나×다

① 가는 나의 배수입니다.

② 나는 다의 약수입니다.

③ 다는 가의 약수입니다.

④ 가는 다의 약수입니다.

⑤ 나와 다는 가의 배수입니다.

해설

가는 나와 다의 배수이고, 나와 다는 가의 약수입니다.

20. 세 수 A, B, C가 다음과 같은 관계에 있을 때, 바르게 설명한 것을 모두 고르시오.

$A \times B = C$

① B는 A의 약수입니다.

② C는 B의 배수입니다.

③ C는 A와 B의 공약수입니다.

④ A와 C의 최소공배수는 C입니다.

⑤ B와 C의 최대공약수는 C입니다.

해설

C는 A와 B의 배수이자 공배수이고, A와 B는 C의 약수입니다.
A의 배수가 C이므로 C는 A의 최소공배수입니다.

21. 배수와 약수의 관계가 되는 것을 모두 고르시오.

① $(18, 27)$ ② $(6, 30)$ ③ $(14, 35)$
④ $(13, 52)$ ⑤ $(8, 54)$

해설

큰 수를 작은 수로 나누었을 때 나누어떨어지는지 확인합니다.
① $27 \div 18 = 1 \cdots 9$
② $30 \div 6 = 5$
③ $35 \div 14 = 2 \cdots 7$
④ $52 \div 13 = 4$
⑤ $54 \div 8 = 6 \cdots 6$

22. 서로 다른 세 수 a, b, c가 다음과 같은 관계에 있을 때, 바르게 설명한 것을 고르시오.

$$a = b \times c$$

① b는 a와 c의 공배수입니다.

② c는 a의 배수입니다.

③ b는 a의 약수입니다.

④ a는 b와 c의 공배수입니다.

⑤ a는 b와 c의 공약수입니다.

해설

a는 b와 c의 배수이고 또한 공통된 배수이므로
공배수라고 할 수 있습니다. 그리고 b와 c는 a의 약수입니다.

23. 다음 중 두 수가 배수와 약수의 관계가 아닌 것은 어느 것입니까?

① (6, 24)　② (8, 16)　③ (9, 36)

④ (5, 40)　⑤ (6, 26)

해설

⑤ $26 \div 6 = 4 \cdots 2$ 이므로 나누어떨어지지 않아서 두 수는 배수와 약수의 관계가 아닙니다.

24. 다음 중 두 수가 서로 배수와 약수의 관계가 되는 것을 모두 찾으시오.

① (6, 32)　② (48, 14)　③ (26, 52)

④ (19, 95)　⑤ (116, 21)

해설

① $32 \div 6 = 6 \cdots 2$
② $48 \div 14 = 3 \cdots 6$
③ $52 \div 26 = 2$
④ $95 \div 19 = 5$
⑤ $116 \div 21 = 5 \cdots 11$

25. 다음에서 두 수가 서로 배수와 약수의 관계가 되는 것을 모두 찾으시오.

① (14, 28)　② (5, 51)　③ (9, 109)
④ (11, 110)　⑤ (12, 108)

해설

① $28 \div 14 = 2$,
② $51 \div 5 = 10 \cdots 1$,
③ $109 \div 9 = 12 \cdots 1$,
④ $110 \div 11 = 10$,
⑤ $108 \div 12 = 9$

26. 다음 설명 중 잘못된 것은 어느 것입니까?

① 63은 9의 배수이다.

② 63은 7의 배수이다.

③ 63은 7과 9의 공배수이다.

④ 63의 약수는 7과 9뿐이다.

⑤ 7은 63의 약수이다.

해설

④ 63의 약수는 1, 3, 7, 9, 21, 63으로 6개이다.

27. 다음 중 서로 배수와 약수의 관계에 있는 것을 모두 고르시오.

① (2, 13) ② (46, 46) ③ (14, 36)
④ (9, 18) ⑤ (9, 12)

해설

$46 = 46 \times 1$ 이므로 46은 서로 배수와 약수의 관계에 있고,
$9 \times 2 = 18$ 이므로 9는 18의 약수이고, 18은 9의 배수입니다.

28. 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.
$72 = 9 \times 7$ 이므로 9는 72의 약수이고, 72는 9의 배수입니다.

29. 18 과 30 의 공약수를 구하시오.(약수가 작은 순서대로 쓰시오.)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 6

해설

18 의 약수 : 1, 2, 3, 6, 9, 18
30 의 약수 : 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30
18 과 30 의 공약수 : 1, 2, 3, 6

30. 12 와 20 의 공약수를 구하시오.(단, 작은 수부터 차례대로 써라.)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 4

해설

12 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 12
20 의 약수 : 1, 2, 4, 5, 10, 20
12 와 20 의 공약수 : 1, 2, 4

31. 36 과 54 의 공약수를 구하시오.(단, 작은 수부터 차례대로 써라.)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 18

해설

36 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36
54 의 약수 : 1, 2, 3, 6, 9, 18, 27, 54
36 과 54 의 공약수 : 1, 2, 3, 6, 9, 18 .

32. 45 와 27 을 어떤 수로 나누면 나누어떨어집니다. 어떤 수 중에서 가장 큰 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 9

해설

45 와 27 의 최대공약수를 구합니다.

$$\begin{array}{r|ll} 3 & 45 & 27 \\ \hline 3 & 15 & 9 \\ \hline & 5 & 3 \end{array}$$

최대공약수 : $3 \times 3 = 9$

33. 24 와 56 의 최대공약수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 8

해설

$$\begin{array}{r|ll} 2 & 24 & 56 \\ \hline 2 & 12 & 28 \\ \hline 2 & 6 & 14 \\ \hline & 3 & 7 \end{array}$$

최대공약수 : $2 \times 2 \times 2 = 8$

34. 18 과 30 의 최대공약수를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 6

해설

$$\begin{array}{r|ll} 3 & 18 & 30 \\ \hline 2 & 6 & 10 \\ \hline & 3 & 5 \end{array}$$

최대공약수 : $3 \times 2 = 6$

35. □ 안에 알맞은 말이나 수를 차례대로 써넣으시오.

(1) 두 수의 공약수는 두 수의 □의 약수와 같습니다.
(2) 36과 54의 공약수는 □의 약수와 같습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 최대공약수

▷ 정답 : 18

해설

(1) 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수와 같습니다.

(2)
$$\begin{array}{r|ll} 3 & 36 & 54 \\ \hline 3 & 12 & 18 \\ \hline 2 & 4 & 6 \\ \hline & 2 & 3 \end{array}$$

36과 54의 최대공약수 : $3 \times 3 \times 2 = 18$

→ 18

36. ( ) 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

27 과 63 의 공약수는 최대공약수인 ( ) 의 약수입니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

해설

3) 27 63
3) 9 21
3 7

27 과 63 의 공약수는 27 과 63 의 최대공약수인 9 의 약수 1, 3, 9 와 같습니다.

37. 84와 어떤 수의 최대공약수가 12라고 합니다. 이 두 수의 공약수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6개

해설

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

38. 어떤 두 수의 최대공약수가 36 입니다. 이 두 수의 공약수를 작은 수부터 차례대로 5개를 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 6

해설

두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수입니다.
36 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36
→ 1, 2, 3, 4, 6

39. 10과 15의 공배수를 구하려고 합니다. 10과 15의 공배수를 작은 수부터 차례대로 3개만 구하시오.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 30

▷ 정답: 60

▷ 정답: 90

해설

10과 15의 공배수는 최소공배수의 배수입니다.

$$\begin{array}{r|ll} 5) & 10 & 15 \\ \hline & 2 & 3 \end{array}$$

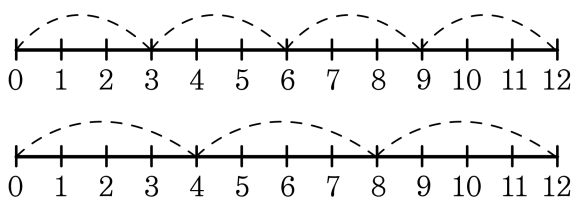
최소공배수 : $5 \times 2 \times 3 = 30$

10과 15의 공배수 : 30, 60, 90

→ 30, 60, 90

40. 다음 수직선은 각각 3의 배수와 4의 배수를 나타낸 것입니다. ☐ 안에 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.

> 3의 배수도 되고 4의 배수도 되는 수를 3과 4의 ☐라고 하고, 이 중에서 가장 작은 수를 3과 4의 ☐라고 합니다.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 공배수

▷ 정답 : 최소공배수

해설

공배수 : 주어진 수들의 배수 중에서 공통인 배수
최소공배수 : 공배수 중에서 가장 작은 공배수

41. 14와 35의 공배수를 작은 수부터 차례로 3개만 구하시오.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 70

▷ 정답: 140

▷ 정답: 210

해설

$$7)\ \begin{array}{cc} 14 & 35 \\ \hline 2 & 5 \end{array}$$

최소공배수 : $7 \times 2 \times 5 = 70$

14 와 35 의 공배수는 최소공배수 70 의 배수 : 70, 140, 210, 280, ⋯

→ 70, 140, 210

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

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

$\rightarrow 3 \times 2 \times 5 \times 7 = 210$

210, 420, 630 $\cdots$

$\rightarrow$ 210, 420, 630, 210

43. 어떤 수를 18 로 나누어도 나누어떨어지고, 24 로도 나누어도 나누어 떨어집니다. 어떤 수 중에서 가장 작은 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 72

해설

2) 18 24
3) 9 12
3 4

⇒ 최소공배수 : $2 \times 3 \times 3 \times 4 = 72$

44. 다음을 보고, 54와 63의 최소공배수를 구하시오.

$$54 = 2 \times 3 \times 3 \times 3$$
$$63 = 3 \times 3 \times 7$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 378

해설

곱의 형식에서 최소공배수를 구할 때는 공통으로 들어 있는 수는 한 번만 곱하고, 나머지 부분은 모두 곱하여 구합니다.
54와 63의 최소공배수 : $2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 7 = 378$

45. $\square$ 안에 알맞은 말이나 수를 차례대로 써넣으시오.

(1) 두 수의 공배수는 두 수의 $\square$의 배수와 같습니다.
(2) 12와 30의 공배수는 $\square$의 배수와 같습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 최소공배수

▷ 정답 : 60

해설

(1) 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수와 같습니다.

(2) $3 \times 2 \times 2 \times 5 = 60$

$$\begin{array}{r|ll} 3 & 12 & 30 \\ \hline 2 & 4 & 10 \\ \hline & 2 & 5 \end{array}$$

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

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 5 개

해설

최소공배수가 18 이므로 100 보다 작은 공배수는 18, 36, 54, 72, 90 입니다.
→ 5 개

47. 어떤 두 수의 최소공배수가 16 일 때, 이 두 수의 공배수 중 100 보다 작은 수를 모두 구하시오.(단, 작은 수부터 차례대로 쓰시오)

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 16

▷ 정답: 32

▷ 정답: 48

▷ 정답: 64

▷ 정답: 80

▷ 정답: 96

해설

두 수의 공배수는 최소공배수의 배수와 같으므로 16 의 배수 중 100 보다 작은 수는 16, 32, 48, 64, 80, 96 입니다.

48. 어떤 두 수의 최소공배수가 6 일 때, 이 두 수의 공배수를 작은 것부터 5 개 구하여라.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 6

▷ 정답: 12

▷ 정답: 18

▷ 정답: 24

▷ 정답: 30

해설

어떤 두 수의 공배수는 최소공배수 6 의 배수인 6, 12, 18, 24, 30, ··· 입니다.
→ 6, 12, 18, 24, 30