

1. 42을 어떤 수로 나누려고 합니다. 나누어떨어지게 하는 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 8 개

▷ 정답: 8개

해설

42의 약수를 구하면 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42이므로 모두 8개입니다.

2. 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.

3. 약수의 개수가 가장 많은 수는 어느 것입니까?

- ① 12 ② 25 ③ 18 ④ 40 ⑤ 36

해설

- ① 12의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 6 개
② 25의 약수 : 1, 5, 25 → 3 개
③ 18의 약수 : 1, 2, 3, 6, 9, 18 → 6 개
④ 40의 약수 : 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40 → 8 개
⑤ 36의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 → 9 개

4. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$13 \times 1 = \square, 13 \times 2 = \square, 13 \times 3 = \square, \dots$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 13

▷ 정답: 26

▷ 정답: 39

해설

13을 한 배, 두 배, 세 배, ... 하여 13의 배수를 구합니다.
따라서 $13 \times 1 = 13$, $13 \times 2 = 26$, $13 \times 3 = 39$ 입니다.

5. 다음 중에서 5로 나누어 떨어지는 수를 모두 쓰시오. (단, 작은수부터 순서대로 쓰시오.)

28, 327, 4212, 5, 97, 420

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 420

해설

5로 나누어 떨어지는 수: 일의 자리의 숫자가 0, 5인 수입니다.
→ 5, 420

6. 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.

7. 다음 중 계산 결과가 항상 짝수인 것을 모두 고르시오.

① (짝수)+(짝수)

② (홀수)+(홀수)

③ (짝수)+(홀수)

④ (짝수)+(홀수)+1

⑤ (홀수) \times (홀수)

해설

① 짝수+ 짝수= 짝수

② 홀수+ 홀수=(짝수+1) + (짝수+1) = 짝수+2 이므로 짝수

③ 짝수+ 홀수= 짝수+(짝수+1) = 짝수+1 이므로 홀수

④ 짝수+ 홀수+1 = 짝수+(짝수+1)+1 = 짝수+2 이므로 짝수

⑤ 홀수 \times 홀수는 예를 들어 $3 \times 5 = 15$ 이므로 홀수

8. 세 자리 자연수 중에서 가장 큰 홀수와 가장 작은 짝수의 합을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 1099

해설

가장 큰 홀수 : 999
가장 작은 짝수 : 100
→ $999 + 100 = 1099$

9. 54의 약수 중에서 6의 배수가 되는 수를 찾아 2번째로 큰 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 18

해설

54의 약수 : 1, 2, 3, 6, 9, 18, 27, 54
이 중에서 6의 배수 6, 18, 54이므로 2번째로 큰 수는 18입니다.

10. 12 와 20 의 공약수를 구하시오.(단, 작은 수부터 차례대로 써라.)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 4

해설

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

11. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 28 \ 70 \\ \underline{ \) \ 14 \ 35} \\ 2 \ \end{array}$$

28과 70의 최대공약수 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 14

해설

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 28 \ 70 \\ 7 \) \ 14 \ 35 \\ \underline{ \ 2 \ 5} \end{array}$$

최대공약수 : $2 \times 7 = 14$

따라서 안에 들어가는 수는 차례대로 7, 5, 14 입니다.

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

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

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 3

▷ 정답: 12

해설

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

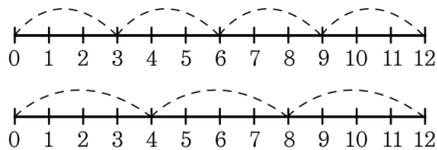
13. 어떤 두 수의 최대공약수가 18 일 때, 이 두 수의 공약수가 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 6 ⑤ 8

해설

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

14. 다음 수직선은 각각 3의 배수와 4의 배수를 나타낸 것입니다. 3의 배수도 되고 4의 배수도 되는 수 중에서 가장 작은 수를 구하시오.



▶ 답:

▷ 정답: 12

해설

3의 배수 : 3, 6, 9, 12, 15, 18, 24, ...
4의 배수 : 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, ...
3과 4의 최소공배수 : 12

15. 다음 곱셈식을 보고, 36과 54의 최대공약수와 최소공배수의 합을 구하시오.

$$\begin{aligned}36 &= 2 \times 2 \times 3 \times 3, \\54 &= 2 \times 3 \times 3 \times 3\end{aligned}$$

▶ 답:

▷ 정답: 126

해설

최대공약수: $2 \times 3 \times 3 = 18$
최소공배수: $2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 = 108$
따라서 $18 + 108 = 126$ 입니다.

16. 48과 20의 최소공배수는 240이다. 48과 20의 공배수를 작은 수부터 차례대로 3개만 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 240

▷ 정답 : 480

▷ 정답 : 720

해설

$$\begin{array}{r} 2) \ 48 \ 20 \\ \underline{2) \ 24 \ 10} \\ \quad 12 \ 5 \end{array}$$

48과 24의 최소공배수 : $2 \times 2 \times 12 \times 5 = 240$

240의 배수 : 240, 480, 720, 960, ...

→ 240, 480, 720

17. 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.

18. 20 과 어떤 수의 최대공약수는 10 이고, 최소공배수는 100 입니다. 어떤 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 50

해설

$$\begin{array}{r} 10 \) \ 20 \ \square \\ \underline{\quad 2 \ \Delta} \end{array}$$

$$(\text{최소공배수}) = 10 \times 2 \times \Delta = 100$$

즉, $\Delta = 5$ 입니다.

따라서 어떤 수는 $5 \times 10 = 50$ 입니다.

19. 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 \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.

20. 다음 수는 4의 배수입니다. 안에 알맞은 숫자의 합을 구하십시오.

9 7 5

▶ 답:

▷ 정답: 8

해설

4의 배수는 끝 두 자리 수가 4의 배수인 수입니다.
9752, 9756이므로 $2 + 6 = 8$ 입니다.

21. 어떤 수를 20 으로 나누어도, 12 로 나누어도 3 이 남습니다. 어떤 수 중에서 가장 작은 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 63

해설

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 20 \ 12 \\ 2 \) \ 10 \ 6 \\ \hline 5 \ 3 \end{array}$$

20 으로 나누어도, 12 로 나누어도 3 이 남으므로 20 과 12 의 최소공배수를 구하여 3 을 더합니다.

20 과 12 의 최소공배수는 $2 \times 2 \times 5 \times 3 = 60$ 이고, 어떤 수는 $60 + 3 = 63$ 입니다.

22. 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.

25. 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.