

1. 네 자리 수 중에서 가장 큰 3의 배수와 가장 작은 홀수의 합을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 11000

해설

네자리수 중에서 (가장 큰 3의 배수) : 9999

네자리수 중에서 (가장 작은 홀수) : 1001

→ $9999 + 1001 = 11000$

2. 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.

3. 36의 약수 중에서 2의 배수가 되는 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6 개

해설

36의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36
그 중에서 2의 배수가 되는 수는 2, 4, 6, 12, 18, 36입니다.
따라서 6개 입니다.

4. 45의 약수이면서 3의 배수인 수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 4 개

▷ 정답 : 4 개

해설

45의 약수 1, 3, 5, 9, 15, 45 중에서
3의 배수는 3, 9, 15, 45 입니다.
따라서 4개 입니다.

5. 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

6. 어떤 수는 7로도, 8로도 나누어떨어진다고 합니다. 어떤 수가 100보다 크고 300보다 작은 자연수일 때, 어떤 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 4 개

해설

7과 8의 공배수를 구합니다.
7과 8의 최소공배수는 56이므로 56의 배수 중에서 100보다 크고 300보다 작은 수를 찾아봅시다.
따라서 어떤 수는 112, 168, 224, 280입니다.
→ 4개

7. 배수 판정법을 이용하여 여섯 자리의 자연수 중 가장 큰 25의 배수인 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 999975

해설

앞에 네 자리는 가장 큰 숫자 9를 쓰고, 끝의 두 자리는 가장 큰 25의 배수를 씁니다.

8. 5 와 13 의 공배수 중에서 300 에 가장 가까운 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 325

해설

(5, 13) 의 최소공배수는

$5 \times 13 = 65$ 이므로 (5, 13) 의 공배수는 65, 130, 195 , 260 , 325, ... 입니다.

이 중에서 300 에 가장 가까운 수는 325 입니다.

9. 86 과 102 를 어떤 수로 나누었더니 나머지가 모두 6 이 되었습니다.
어떤 수 중 가장 큰 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 16

해설

어떤 수는 $(86-6)$, $(102-6)$ 를 나누어 떨어지게 하는 수입니다.
어떤 수 중에서 가장 큰 수는 $(86-6)$ 과 $(102-6)$ 의 최대공약수
입니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 80 \ 96} \\ 2 \overline{) 40 \ 48} \\ 2 \overline{) 20 \ 24} \\ 2 \overline{) 10 \ 12} \\ \quad 5 \quad 6 \end{array}$$

80 과 96 의 최대공약수는 $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$ 입니다.

10. 어떤 수로 125 를 나누면 5 가 남고, 174 를 나누면 6 이 남습니다.
어떤 수 중에서 가장 큰 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

해설

어떤 수는 $125 - 5 = 120$ 과 $174 - 6 = 168$ 의 공약수입니다. 이
중 가장 큰 수를 구하는 것이므로, 120 과 168 의 최대공약수를
구하면 됩니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 120 \ 168} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 60 \ 84} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 30 \ 42} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 15 \ 21} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \ 7 \end{array}$$

$$\text{최대공약수 : } 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$$

11. 세 수 103 , 247 , 343 을 나누었을 때, 나머지가 모두 7 가 되는 수 중 두 번째로 큰 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

해설

구하는 수는 $103 - 7 = 96$, $247 - 7 = 240$, $343 - 7 = 336$ 의 공약수입니다.

$$2) \begin{array}{r} 96 \ 240 \ 336 \\ \hline \end{array}$$

$$2) \begin{array}{r} 48 \ 120 \ 168 \\ \hline \end{array}$$

$$2) \begin{array}{r} 24 \ 60 \ 84 \\ \hline \end{array}$$

$$2) \begin{array}{r} 12 \ 30 \ 42 \\ \hline \end{array}$$

$$3) \begin{array}{r} 6 \ 15 \ 21 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 2 & 5 & 7 \end{array}$$

$$(\text{최대공약수}) = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 48$$

103 , 247 , 343 의 공약수는 1 , 2 , 3 , 4 , 6 , 8 , 12 , 18 , 24 , 48 이고, 나머지가 7 이므로 구하는 수는 7 보다 큰 수인 8 , 12 , 18 , 24 , 48 입니다. 따라서, 이 중에서 두 번째로 큰 수는 24 입니다.

- 12.** 연필 3다스와 공책 42권을 될 수 있는 대로 많은 사람에게 남김없이 똑같이 나누어 주려고 합니다. 몇 명에게 나누어 줄 수 있습니까?

▶ **답:** 명

▷ 정답 : 6명

해설

연필과 공책을 많은 사람에게 남김없이 똑같이 나누어 주려면
36 과 42 의 최대공약수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 36 \ 42} \\ 3 \overline{) 18 \ 21} \\ \hline 6 \quad 7 \end{array}$$

최대공약수 : $2 \times 3 = 6$

따라서 6명에게 나누어줄 수 있습니다.