

1. 100보다 크고 200보다 작은 자연수 중에서 2의 배수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 49 개

해설

1 ~ 200 2의 배수 : $200 \div 2 = 100$ (개)

1 ~ 100 2의 배수 : $100 \div 2 = 50$ (개)

102부터 198까지 2의 배수의 개수는
 $100 - 50 - 1 = 49$ (개) 입니다.

2. 세 자리 수 중에서 11의 배수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 81 개

해설

세 자리 수는 100에서 999까지이므로
 $999 \div 11 = 90 \cdots 9$, $99 \div 11 = 9$ 입니다.
따라서, $90 - 9 = 81$ (개)입니다.

3. 100에서 200까지의 자연수 중에서 4의 배수는 모두 몇 개 있습니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 26 개

해설

1 ~ 99까지 4의 배수 : $99 \div 4 = 24 \cdots 3$, 24(개)

1 ~ 200까지의 4의 배수 : $200 \div 4 = 50$, 50(개)

→ $50 - 24 = 26$ (개)

4. 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.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 96 \ 240 \ 336} \\ 2 \overline{) 48 \ 120 \ 168} \\ 2 \overline{) 24 \ 60 \ 84} \\ 2 \overline{) 12 \ 30 \ 42} \\ 3 \overline{) 6 \ 15 \ 21} \\ \hline 2 \quad 5 \quad 7 \end{array}$$

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

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.

5. 어떤 수로 12를 나누면 1이 남고, 25를 나누면 3이 남고, 100을 나누면 1이 남습니다. 어떤 수 중 가장 큰 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 11

해설

어떤 수는 $(12 - 1)$, $(25 - 3)$, $(100 - 1)$ 을 나누어떨어지게 하는 약수입니다.

어떤 수 중에서 가장 큰 수는 최대공약수입니다.

$$\begin{array}{r} 11 \) \ 11 \ 22 \ 99 \\ \underline{1 \ 2 \ 9} \end{array}$$

따라서 11, 22, 99의 최대공약수는 11입니다.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 63

해설

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

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.

7. 둘레가 600m 인 트랙의 출발점에 빨간 깃발을 꽂고, 출발점에서 한 쪽 방향으로 돌면서 18m 간격으로 노란 말뚝을, 30m 간격으로 파란 말뚝을 박았다고 합니다. 노란 말뚝과 파란 말뚝을 동시에 박아야 하는 곳에는 빨간 깃발을 꽂는다면 빨간 깃발은 모두 몇 개가 필요하겠습니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 7 개

해설

18 과 30 의 최소공배수는 90 이므로
90m 간격으로 빨간 깃발을 꽂으면 됩니다.

출발점과 출발점에서 90m, 180m, 270m, 360m, 450m, 540m 인
지점에 빨간 깃발을 꽂아야 하므로 $1 + 6 = 7$ 로 모두 7 개가
필요합니다.

8. 현수와 민희는 집에서 학습지를 받아 보고 있습니다. 현수는 2 일마다 한 번씩, 민희는 7 일마다 한 번씩 학습지를 받아 보고 있습니다. 이번 달 1 일에 두 사람이 학습지를 받아 보았다면, 그 이후에 두 번째로 학습지를 같이 받아 보는 날은 몇 일입니까?

▶ 답: 일

▶ 정답 : 29 일

해설

현수는 2 일마다, 민희는 7 일마다
학습지를 받아 보므로

두 수의 최소공배수를 구하면 $2 \times 7 = 14$

그러므로 14 일마다 같이 학습지를 받아보게 됩니다.

따라서 두 번째 같이 보는 날은 28 일 후가 됩니다.

9. 고속 버스 터미널에서 천안행은 18 분, 익산행은 24 분, 군산행은 30 분마다 출발한다고 합니다. 오전 7 시에 버스가 세 방향으로 동시에 출발했다면, 다음 번 동시에 출발하는 시각은 언제입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 오후 1 시

해설

18, 24, 30 의 최소공배수를 구합니다.

18 과 24 의 최소공배수는 72 이고, 72 와 30 의 최소공배수는 360 이므로, 360 분 후에 동시에 출발합니다.

$360 = 6$ 시간이므로 오후 1 시에 동시에 출발합니다.