

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

▶ 답 : 8 개

▷ 정답 : 8 개

해설

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

2. 다음 중 약수의 개수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

- ① 10 ② 12 ③ 24 ④ 25 ⑤ 26

해설

- ① 1, 2, 5, 10 → 4 개
② 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 6 개
③ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 → 8 개
④ 1, 5, 25 → 3 개
⑤ 1, 2, 13, 26 → 4 개

3. 다음 중 그 결과가 항상 홀수인 것을 모두 찾으시오.

- ① (홀수)+(홀수)
- ② (짝수)+(짝수)
- ③ (홀수)×(홀수)+(짝수)
- ④ (홀수)×(짝수)+(짝수)
- ⑤ (짝수)×(홀수)-(홀수)

해설

홀수에는 1, 짝수에는 2 를 넣어 알아봅니다.

① 짝수 ② 짝수 ③ 홀수 ④ 짝수 ⑤ 홀수

4. 다음 중에서 24와 36의 공약수는 <보기> 안에 몇 개 있는지 구하시오.

<보기>

1, 3, 5, 6, 8, 9, 12, 18

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4개

해설

24의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
36의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36
24와 36의 공약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 12
따라서 보기에 있는 공약수는 1, 3, 6, 12로 모두 4개입니다.

5. 135와 189의 공약수의 합을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 40

해설

135의 약수 : 1, 3, 5, 9, 15, 27, 45, 135

189의 약수 : 1, 3, 7, 9, 21, 27, 63, 189

135와 189의 공약수 : 1, 3, 9, 27

합을 구하면 $1 + 3 + 9 + 27 = 40$ 입니다.

6. 다음식을 보고, 30 과 42 의 최대공약수를 구하려고 합니다.
안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$30 = 2 \times 3 \times 5$$
$$42 = 2 \times 3 \times 7$$
$$\rightarrow 30 \text{ 과 } 42 \text{ 의 최대공약수 : } 2 \times \square = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 6

해설

두 수에 공통으로 들어 있는 수를 찾아 곱하면 $2 \times 3 = 6$ 입니다.
→ 3, 6

7. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 고른 것은 어느 것입니까?

(1) (20, 48)의 최대공약수 ,
최소공배수
(2) (36, 30)의 최대공약수 ,
최소공배수

- ① (1) 4, 240 (2) 18, 240 ② (1) 6, 180 (2) 18, 180
- ③ (1) 4, 240 (2) 6, 180 ④ (1) 6, 240 (2) 18, 240
- ⑤ (1) 4, 180 (2) 6, 180

해설

(1)
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 20 \quad 48} \\ 2 \overline{) 10 \quad 24} \\ \hline 5 \quad 12 \end{array}$$

→ 최대공약수 : $2 \times 2 = 4$
최소공배수 : $2 \times 2 \times 5 \times 12 = 240$

(2)
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 36 \quad 30} \\ 3 \overline{) 18 \quad 15} \\ \hline 6 \quad 5 \end{array}$$

→ 최대공약수 : $2 \times 3 = 6$
최소공배수 : $2 \times 3 \times 6 \times 5 = 180$

8. 가로 39 cm, 세로 65 cm인 직사각형 모양의 천을 남는 부분 없이 똑같은 크기로 잘라 정사각형 모양을 만들어 학생들에게 한 장씩 나누어 주려고 합니다. 나누어 주려는 학생 수를 가능한 적게 하려면, 정사각형 모양의 한 변의 길이를 몇 cm로 해야 하는지 구하시오.

▶ 답 : cm

▶ 정답 : 13cm

해설

직사각형 모양의 천을 남는 부분없이 똑같은 크기로 잘라 정사각형을 만들려면 39와 65의 최대공약수를 구하면 됩니다.

$$\begin{array}{r} 13 \overline{) 39 \ 65} \\ \underline{3 \ 5} \end{array}$$

39와 65의 최대공약수는 13이므로
정사각형 한 변의 길이는 13cm입니다.

9. 영희네 마당에는 69개의 꽃 화분이 있습니다. 몇 개씩 줄을 만들어 세워 놓았더니 6 개의 화분이 남았습니다. 만든 줄이 될 수 없는 것을 고르시오.

- ① 7줄
- ② 9줄
- ③ 21줄
- ④ 32줄
- ⑤ 63줄

해설

$69 - 6 = 63$,
즉 63 의 약수는 1, 3, 7, 9, 21, 63이므로
7, 9, 21, 63개씩 줄을 만들었습니다.

10. 왼쪽 수가 오른쪽 수의 약수가 되는 것을 모두 고르시오.

- ① (42, 6)
- ② (28, 7)
- ③ (8, 14)
- ④ (2, 16)
- ⑤ (4, 20)

해설

(2, 6) → 16의 약수 : 1, 2, 4, 8, 16
(4, 20) → 20의 약수 : 1, 2, 4, 5, 10, 20

11. 다음 수의 배열을 보고, 14 째 번에 나오는 수를 구하시오.

0, 17, 34, 51, ...

▶ 답 :

▷ 정답 : 221

해설

17 씩 커지는 규칙입니다.
식으로 나타내면 $17 \times (14 - 1) = 17 \times 13 = 221$

12. 100에서 200까지의 자연수 중에서 4의 배수는 모두 몇 개 있습니까?

▶ 답 : 26 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)

13. 72의 약수 중에서 4의 배수가 되는 수를 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 6 개

▷ 정답 : 6 개

해설

72의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72
이 중에서 4의 배수는 4, 8, 12, 24, 36, 72이므로 6개 입니다.

14. 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.

15. 다음을 만족하는 수를 모두 구하시오. (단, 작은 수부터 차례대로 쓰시오.)

12와 15의 공배수입니다.
400보다 작은 자연수입니다.

- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :

- ▷ 정답 : 60
- ▷ 정답 : 120
- ▷ 정답 : 180
- ▷ 정답 : 240
- ▷ 정답 : 300
- ▷ 정답 : 360

해설
12와 15의 최소공배수는 60이므로 60, 120, 180, 240, 300, 360, 420...입니다.
이 중에서 400보다 작은 자연수는 60, 120, 180, 240, 300, 360입니다.

16. 24와 20의 최소공배수를 곱을 이용하여 구하려고 합니다. 안에 들어갈 알맞은 수들의 합을 구하시오.

$24 = 4 \times 6 = 2 \times 2 \times \square \times \square$ $20 = 4 \times 5 = 2 \times 2 \times \square$ 24와 20의 최소공배수 : $2 \times 2 \times \square \times \square \times \square = \square$

▶ 답 :

▶ 정답 : 140

해설

두 수에 공통으로 들어간 수 2×2 는 최대공약수이고, 최대공약수와 나머지 수와의 곱이 최소공배수가 됩니다. 따라서 차례대로 2, 3, 5, 2, 3, 5, 120입니다. 들어가는 수들의 합은 $2 + 3 + 5 + 2 + 3 + 5 + 120 = 140$ 입니다.

17. 어떤 두 수의 최소공배수가 32 일 때, 다음 조건을 만족하는 수를 모두 구하시오.

- 어떤 두 수의 공배수 입니다.
 - 50보다 크고 100보다 작습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 64

▷ 정답 : 96

해설

어떤 두 수의 공배수는 최소공배수 32 의 배수와 같습니다.
32의 배수: 32, 64, 96, 128, ...
→ 64, 96

18. 12로 나누어도 4가 남고, 18로 나누어도 4가 남는 어떤 수 중에서
둘째 번으로 작은 수를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 76

해설

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 12 \ 18 \\ 3 \) \ \underline{6 \ 9} \\ \quad 2 \ 3 \end{array}$$

12와 18의 최소공배수는 $2 \times 3 \times 2 \times 3 = 36$ 이므로 어떤 수는
36의 배수보다 4 큰 수이다. 따라서, 어떤 수는 40, 76, 112,
148, ... 이고, 이 중에서 둘째 번으로 작은 수는 76 이다.

19. 어떤 수로 75를 나누면 3이 남고, 59를 나누면 5가 남는다고 합니다. 어떤 수 중 두 번째로 큰 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

해설

(75 - 3), (59 - 5)는 어떤 수로 나누어 떨어지므로
(75 - 3)과 (59 - 5)의 공약수를 구하면 1, 2, 3, 6, 9, 18입니다.
나머지가 3, 5이므로 어떤 수는 6, 9, 18 중에서 두 번째로 큰 수를 구하면 9입니다.

20. 123 을 어떤 수로 나누면 나머지가 3 이고, 60 을 어떤 수로 나누면 나머지가 4 라고 합니다. 어떤 수 중에서 가장 큰 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

$123 - 3 = 120$, $60 - 4 = 56$ 이므로 어떤 수는 120 과 56 의 최대공약수입니다.

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 120 \ 56 \\ 2 \) \ 60 \ 28 \\ 2 \) \ 30 \ 14 \\ \quad 15 \ 7 \end{array}$$

따라서, 120 과 56 의 최대공약수는 $2 \times 2 \times 2 = 8$ 입니다.

21. 가로가 168cm, 세로가 132cm 인 직사각형 모양의 종이를 남는 부분 없이 될 수 있는 대로 큰 정사각형으로 똑같이 자르려고 합니다. 모두 몇 장으로 자를 수 있습니까?

▶ 답: 장

▶ 정답 : 154장

해설

직사각형모양의 종이를 남는 부분없이 큰 정사각형으로 똑같이 자르려면 168과 132의 최대공약수를 구하면 됩니다.

$$\begin{array}{r} 3) \ 168 \ 132 \\ \hline 4) \ 56 \ 44 \\ \hline 14 \ 11 \end{array}$$

168과 132의 최대공약수는 $3 \times 4 = 12$ 이므로
정사각형 한변의 길이는 12 cm입니다.

크기 : 100, 120, 140(㎝)

가로 : $168 \div 12 = 14(\text{장})$

세로 : $132 \div 12 = 11(\text{장})$

세로 : $132 \div 12 = 11$ (장)
따라서 $14 \times 11 = 154$ (장)으로 자를 수 있습니다.

23. 어떤 수를 ①로 나누었더니 몫이 42이고, 나머지가 18이었습니다. 이 수를 6으로 나누면 나머지는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 0

해설

(어떤 수) $\div$ ① = 42...18
이 수를 6으로 나누면 ① $\times$ 42는 6의 배수이므로 나누어 떨어지고, 18도 6의 배수이므로 나머지가 0이 됩니다.
→ 0

24. 수 3084의 설명에 해당하는 것끼리만 묶어 놓은 것은 어느 것입니까?

㉠ 홀수	㉡ 짝수	㉢ 3의 배수
㉣ 4의 배수	㉤ 5의 배수	㉥ 6의 배수
㉦ 7의 배수	㉧ 9의 배수	

- ① ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉦
- ② ㉢, ㉣, ㉤, ㉥, ㉧
- ③ ㉡, ㉢, ㉤, ㉥, ㉧
- ④ ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥
- ⑤ ㉡, ㉣, ㉤, ㉥, ㉧

해설

3084는 일의 자리의 숫자가 4이므로, 짝수입니다.
3084를 배수판정법으로 그 성질을 알아보면 다음과 같습니다.
각 자리의 숫자의 합이 $3 + 0 + 8 + 4 = 15$ 로 3의 배수이므로,
3084는 3의 배수입니다.
3의 배수이면서 짝수이므로, 6의 배수입니다.
끝의 두 자리 수, 즉 일의 자리와 십의 자리인 84가 4의 배수이므로, 4의 배수입니다.
따라서, 3084는 짝수, 3의 배수, 4의 배수, 6의 배수입니다.
㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥

25. 1에서 100까지의 번호가 붙은 책이 있습니다. 수경이는 번호가 3의 배수인 책만 읽고 현진이는 번호가 4의 배수인 책만 읽었을 때, 100권의 책 중에서 아무도 읽지 않은 책은 몇 권입니까?

▶ 답 : 권

▷ 정답 : 50권

해설

수경이와 현진이가 모두 읽은 책의 번호는 3과 4의 공배수인 12, 24, 36, 48입니다.
수경이가 읽은 책의 수 $100 \div 3 = 33 \cdots 1$, 33 권
현진이가 읽은 책의 수 $100 \div 4 = 25$, 25 권
수경이와 현진이가 모두 읽은 책의 수 (3과 4의 최소공배수) : $100 \div 12 = 8 \cdots 4$, 8 권
아무도 읽지 않은 책의 수 : $100 - (33 + 25 - 8) = 50$ (권)

26. 네 자리 자연수 $45\square\square$ 가 있습니다. 이 수가 3의 배수이면서 짝수가 되는 가장 큰 수가 되도록 $\square$ 안에 들어갈 숫자들의 차를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

어떤 수의 각 자리의 숫자를 합하여 3의 배수가 되면 어떤 수는 3의 배수입니다.

$45\textcircled{7}\textcircled{0}$ 이 짝수이므로 $\textcircled{0}=0, 2, 4, 6, 8$ 입니다.

또, $45\textcircled{7}\textcircled{0}$ 이 3의 배수이므로

$4+5+\textcircled{7}+\textcircled{0}$ 이 3의 배수가 되어야 합니다.

따라서, 가장 큰 수는 $\textcircled{7}=9$ 일 때,

$4+5+9+\textcircled{0}=18+\textcircled{0}$ 에서 $\textcircled{0}=6$ 입니다.

따라서 $9-6=3$ 입니다.

27. 63을 15보다 작은 자연수로 나누면 나머지가 3이 됩니다. 이와 같은 자연수를 작은 수부터 차례대로 모두 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 10

▷ 정답 : 12

해설

구하는 수는 $63 - 3 = 60$ 의 약수이어야 합니다.
60의 약수는 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60이고, 이 중에서 3보다 크고 15보다 작은 수는 4, 5, 6, 10, 12입니다.

28. 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.

29. 어떤 수로 20을 나누면 2가 남고, 8을 나누면 2가 남고, 30을 나누면 나누어떨어집니다. 어떤 수 중 가장 큰 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

$(20 - 2)$, $(8 - 2)$, 30은 어떤 수로 나누어 떨어지며 가장 큰 수 이므로 최대공약수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 6) \ 18 \ 6 \ 30 \\ \underline{ 3 \ 1 \ 5} \end{array}$$

따라서 18, 6, 30의 최대공약수는 6입니다.

30. 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

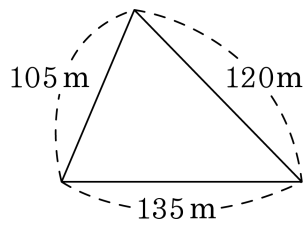
어떤 수는 $(12 - 1)$, $(25 - 3)$, $(100 - 1)$ 을 나누어떨어지게 하는 약수입니다.

어떤 수 중에서 가장 큰 수는 최대공약수입니다.

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

따라서 11, 22, 99의 최대공약수는 11입니다.

31. 다음 그림과 같은 삼각형 모양의 땅이 있습니다. 이 땅의 둘레에 같은 간격으로 나무를 심으려고 합니다. 나무를 뿔 수 있는 대로 적게 심으려고 할 때, 나무는 몇 그루 필요합니까? (단, 꼭짓점에는 반드시 나무를 심으려고 합니다.)

▶ 답: 그루

▶ 정답 : 24그룹

해설

나무 사이의 간격은 삼각형의 세 변의 길이의 공약수와 같으므로 나무를 될 수 있는 대로 적게 심기 위해서는 세 변의 길이인 105, 120, 135의 최대공약수를 나무 사이의 간격으로 합니다.

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 105} \quad 120 \quad 135 \\ 5 \overline{) 35} \quad 40 \quad 45 \\ \hline 7 \quad 8 \quad 9 \end{array}$$

최대공약수는 $3 \times 5 = 15$ 이므로
 남부 사과의 개수는 15의 배수이다.

나무 사이의 간격은 15m입니다.

필요한 나무의 수는

$$105 \div 15 = 7(\text{그루})$$

$$120 \div 15 = 8(\text{그룹})$$

$$135 \div 15 = 9(\text{그루})$$

따라서 나무는 $7 + 8 + 9 = 24$ (그루) 필요합니다.

32. 버스 터미널에서 버스가 대구행은 18 분, 부산행은 27 분마다 출발한다고 합니다. 첫 번째로 오전 7 시에 동시에 출발한다면, 네 번째로 동시에 출발하는 시각은 오전 몇 시 몇 분인지 순서대로 구하시오.

▶ 답 : 시

▶ 답 : 분

▷ 정답 : 9시

▷ 정답 : 42분

해설

18 과 27 의 공배수를 구해야 하므로
18 과 27 의 최소공배수의 배수를 구합니다.
18 과 27 의 최소공배수는 54 , 108 , 162 , ... 이므로
네 번째로 동시에 출발하는 시각은
7 시에서 162 분 후이므로 오전 9 시 42 분입니다.

33. 59를 어떤 수로 나누었더니 나머지가 5라고 합니다. 어떤 수가 될 수 있는 자연수를 모두 구하시오.(단, 작은 수부터 차례로 쓰시오.)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 18

▷ 정답 : 27

▷ 정답 : 54

해설

59 - 5는 어떤 수로 나누어떨어지므로
어떤 수는 54의 약수 중 나머지 5 보다 큰 수입니다.
54의 약수는 1, 2, 3, 6, 9, 18, 27, 54 이므로
어떤 수는 6, 9, 18, 27, 54 입니다.

34. 두 자리의 어떤 수로 137, 171, 239를 나누었더니 나머지가 모두 같은 수가 되었다고 합니다. 어떤 수 중에서 가장 큰 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 34

해설

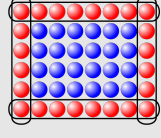
세 수의 차를 이용하여 공약수를 찾아보면,
 $171 - 137 = 34$, $239 - 171 = 68$, $239 - 137 = 102$
34, 68, 102의 최대공약수는 34이고, 34의 약수는 1, 2, 17, 34
인데 두 자리 수는 17과 34입니다.
따라서 어떤 수는 17 또는 34인데, 이 중에서 가장 큰 수는 34
입니다.

35. 수정이는 빨간색 구슬과 파란색 구슬을 각각 24개씩 가지고 있습니다. 이 구슬을 가로가 더 긴 직사각형 모양으로 늘어놓아 안쪽에는 파란색 구슬이, 바깥쪽에는 빨간색 구슬이 놓이게 늘어놓았습니다. 이때, 이 직사각형의 가로줄 에는 몇 개의 구슬이 놓이게 되는지 구하시오.

▶ 답: 개

▶ 정답 : 8개

해설



가로의 길이와 세로의 길이의 곱은 48이 되고,
가로의 길이와 세로의 길이의 합을 두 배 한 것은 24에 4를 더한
것과 같습니다.

즉, 가로 길이의 합은 14이고, 세로 길이의 합은 48이다.

곱해서 48이 되는 두 자연수는

48×1 , 24×2 , 16×3 , 12×4 , 8×6 이고, 이 중 합이 14가 되는 것은 8×6 입니다..

따라서, 세로의 길이는 6, 가로 길이는 8이므로, 가로에는 8개의 구슬이 놓이게 됩니다.

36. 세 자연수 30, 24, $\textcircled{A}$ 가 있습니다. 이 세 수의 최대공약수는 6이고 최소공배수는 360일 때, $\textcircled{A}$ 는 얼마입니까? (단, $\textcircled{A}$ 는 20보다 크고 60보다 작은 수입니다.)

▶ 답 :

▷ 정답 : 36

해설

최대공약수가 6 이므로

$$\begin{array}{r} 6) 30 \quad 24 \quad \textcircled{A} \\ 2) \underline{5 \quad 4 \quad \textcircled{A}'} \\ \quad 5 \quad 2 \quad \textcircled{A}'' \end{array}$$

최소공배수가 360 이므로

$$360 = 6 \times 4 \times 5 \times \textcircled{A}' \text{ 에서}$$

$$\textcircled{A}' = 6 \times 3 = 18 \text{ 로 조건에 맞지 않습니다.}$$

$$360 = 6 \times 2 \times 2 \times 5 \times \textcircled{A}'' \text{ 에서}$$

$$\textcircled{A}'' = 6 \times 2 \times 3 = 36 \text{ 으로 조건에 맞습니다.}$$

따라서 $\textcircled{A}$ 는 36입니다.

37. 최대공약수가 12이고, 곱이 1728인 어떤 두 수가 있습니다. 이 두 수의 차가 12일 때, 이 두 수를 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 36

▷ 정답 : 48

해설

두 수를 ㉠, ㉡이라 하면
(두 수의 곱)=(최대공약수) $\times$ (최소공배수) 이므로
 $1728 = 12 \times (\text{최소공배수})$,
(최소공배수) = $1728 \div 12 = 144$
 $12 \overline{) \textcircled{㉠} \textcircled{㉡}}$
 $\bigcirc \quad \Delta$
 $12 \times \bigcirc \times \Delta = 144$
 $\bigcirc \times \Delta = 12$ 이므로
 $\bigcirc, \Delta$ 는 각각 3과 4입니다.
 $12 \times 3 = 36, 12 \times 4 = 48$
 $48 - 36 = 12$ 이므로
조건을 만족하는 두 수는 36, 48입니다.

38. 사과 55개, 귤 142개를 각각 똑같은 개수씩 될 수 있는 대로 많은 사람들에게 나누어 주었더니, 사과는 5개가 부족하고 귤은 7개가 남았습니다. 몇 명에게 나누어 주었는지 쓰고, 그 때 한 사람이 가지게 되는 사과와 귤의 총 개수는 몇 개인지도 구하시오.
- ▶ 답 : 명
- ▶ 답 : 개
- ▷ 정답 : 15명
- ▷ 정답 : 13개

해설

(55+5)와 (142-7)의 최대공약수를 구합니다.
60과 135의 최대공약수는 15이므로 모두 15명에게 나누어 주었고, 한 사람이 가지는 사과는 $60 \div 15 = 4$ (개), 귤은 $135 \div 15 = 9$ (개)입니다.

39. 1에서 200까지의 자연수 중에서 4의 배수도 아니고, 6의 배수도 아닌 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▶ 정답 : 133개

해설

(1에서 200까지의 자연수)-(4의 배수의 개수) + (6의 배수의 개수) - (4와 6의 공배수의 개수)

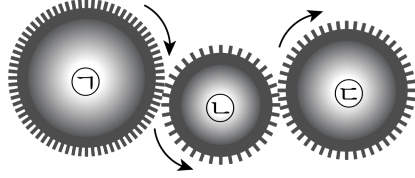
4의 배수 : $200 \div 4 = 50$ (개)

6의 배수 : $200 \div 6 = 33 \cdots 2$ 이므로 33개

12의 배수 : $200 \div 12 = 16 \cdots 8$ 이므로 16개

$$200 - (50 + 33 - 16) = 133 \text{ (개)}$$

40. 톨니바퀴 수가 각각 72개, 36개, 48개인 ㉠, ㉡, ㉢ 세 톨니 바퀴가 그림과 같이 맞물려 돌고 있습니다. ㉡ 톨니 바퀴가 1분에 2바퀴 회전할 때, 세 톨니 바퀴가 처음으로 원래의 위치에 오게 되는 때는 몇 분 후입니까?

▶ 답: 분후

▶ 정답 : 2분후

해설

72, 36, 48의 최소공배수가 144이므로 세 톱니 바퀴가 원래의 위치로 오는 것은 톱니 수가 144만큼 지난 때입니다. ㉔ 톱니 바퀴는 $144 \div 36 = 4$ 에서 4바퀴를 돌게 되므로 시간은 2분입니다.