

1. 피자 한 판을 똑같이 8조각으로 나누었습니다. 이것을 한 접시에 2개씩 똑같이 나누어 담으면 접시 몇 개가 필요합니까?

▶ 답:                    2개

▷ 정답: 4개

해설

$8 = 2 \times 4$  이므로 한 접시에 2개씩 나누어 담는다면 모두 4개의 접시에 담기게 될 것입니다.

2. 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.

3.  안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\begin{array}{l} 6\text{을 } 3\text{배 한 수} \rightarrow 6 \times 3 = \square \\ 6\text{을 } 5\text{배 한 수} \rightarrow 6 \times 5 = \square \\ 6\text{을 } 9\text{배 한 수} \rightarrow 6 \times 9 = \square \end{array}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 18

▷ 정답: 30

▷ 정답: 54

**해설**

어떤 수를 한 배, 두 배, 세 배, ... 한 수는 배수입니다.  
따라서  $6 \times 3 = 18$ ,  $6 \times 5 = 30$ ,  $6 \times 9 = 54$ 입니다.

4. 1에서 50까지의 수 중에서 7의 배수의 개수와 13의 배수의 개수의 합을 쓰시오.

▶ 답:                      개

▷ 정답: 10개

**해설**

(1) 7의 배수 : 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49 → 7개  
(2) 13의 배수 : 13, 26, 39 → 3개  
따라서  $7 + 3 = 10$ 개 입니다.

5. 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.

6. 다음 두 수의 공약수를 모두 구하시오. (단, 작은 수부터 차례대로 구하시오.)

36, 90

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 18

해설

36의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

90의 약수 : 1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 15, 18, 30, 45, 90

두 수의 공약수 : 1, 2, 3, 6, 9, 18

7. 12 와 20 의 최대공약수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

해설

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

최대공약수 :  $2 \times 2 = 4$

8. 어떤 두 수의 최대공약수는 24 입니다. 이 두 수의 공약수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답:                       개

▷ 정답: 8 개

**해설**

두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수입니다.  
따라서 24의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 로 모두 8 개입니다.

9. 다음 식을 보고, 12와 30의 최소공배수를 구하려고 합니다.   
안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\begin{aligned} 12 &= 2 \times 2 \times 3 \\ 30 &= 2 \times 3 \times 5 \\ \rightarrow 12 \text{ 와 } 30 \text{ 의 최소공배수} &: 2 \times 2 \times 5 \times 3 = \square \end{aligned}$$

▶ 답:

▷ 정답: 60

해설

$$12 \text{ 와 } 30 \text{ 의 최소 공배수} : 2 \times 2 \times 5 \times 3 = 60$$

10. 다음 수들 중에서 2의 배수는 모두 몇 개입니까?

18 35 47 50 111 215 547 8020 15000 17413

▶ 답:                      개

▶ 정답: 4개

**해설**

2의 배수는 끝 자리수가, 0 또는 짝수로 끝나는 수입니다.  
따라서 18, 50, 8020, 15000이므로 4개입니다.

11. 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

12. 다음 중에서 5로 나누어 떨어지는 수를 모두 찾아 합을 쓰시오.

33, 54, 75, 150, 184, 225, 369

▶ 답 :

▷ 정답 : 450

해설

5로 나누어 떨어지는 수 : (일의 자리의 숫자가 0, 5인 수) : 75, 150, 225

합 :  $75 + 150 + 225 = 450$

13. 56의 약수 중에서 짝수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답:                         개

▷ 정답: 6개

해설

56의 약수 : 1, 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56

56의 약수 중에서 짝수 : 2, 4, 8, 14, 28, 56

→ 6개

14. 다음 수의 공배수 중에서 두 자리 수를 모두 구하시오.(단, 작은 수부터 차례대로 쓰시오.)

(8, 12)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

▷ 정답 : 48

▷ 정답 : 72

▷ 정답 : 96

**해설**

두 수의 최소공배수를 구한 다음, 두 수의 공배수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 2) \ 8 \quad 12 \\ \underline{\quad} \quad \underline{\quad} \\ \quad 4 \quad 3 \end{array}$$

8과 12의 최소공배수는  $2 \times 4 \times 3 = 24$ 입니다.

따라서 24, 48, 72, 96입니다.

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. 어떤 두 수의 최소공배수가 8일 때, 이 두 수의 공배수를 작은 수부터 5개 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 16

▷ 정답 : 24

▷ 정답 : 32

▷ 정답 : 40

**해설**

어떤 두 수의 최소공배수의 배수가 공배수입니다.  
공배수를 작은 수부터 5개를 구하려면  
최소공배수의 1배, 2배, 3배, 4배, 5배인 수를 구합니다.  
→ 8, 16, 24, 32, 40

17. 24와 32의 최소공배수를 이용하여 두 수의 공배수를 구하려고 합니다.  
24와 32의 공배수를 작은 수 부터 차례대로 2개만 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 96

▷ 정답 : 192

해설

24와 32의 최소공배수인 96의 배수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 2) 24 \quad 32 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) 12 \quad 16 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) 6 \quad 8 \\ \hline 3 \quad 4 \end{array}$$

$$2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 4 = 96$$

96의 배수 : 96, 192, 288...

→ 96, 192

18. 다음 중 9의 배수가 아닌 수는 어느 것입니까?

① 765

② 3276

③ 4887

④ 11126

⑤ 50688

해설

수의 각 자리의 숫자를 모두 더해서 9의 배수가 아닌 수를 찾습니다.

①  $7 + 6 + 5 = 18$

②  $3 + 2 + 7 + 6 = 18$

③  $4 + 8 + 8 + 7 = 27$

④  $1 + 1 + 1 + 2 + 6 = 11$

⑤  $5 + 0 + 6 + 8 + 8 = 27$

19. 사과 80 개와 꿀 64 개가 있습니다. 사과와 꿀을 똑같이 나누어 될 수 있는 대로 많은 사람들에게 주려고 합니다. 몇 사람까지 줄 수 있습니까?

▶ 답:                                  명

▷ 정답: 16명

**해설**

사과와 꿀을 많은 사람들에게 남김없이 똑같이 나누어주려면 80과 64의 최대공약수를 구하면 됩니다.

$$\begin{array}{r} 2) 80 \quad 64 \\ \underline{2) 40 \quad 32} \\ 2) 20 \quad 16 \\ \underline{2) 10 \quad 8} \\ 5 \quad 4 \end{array}$$

최대공약수  $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$  이므로 16 명까지 나누어 줄 수 있습니다.

20. 가로 6cm, 세로 8cm인 직사각형 모양의 색종이를 늘어 놓아 될 수 있는 대로 작은 정사각형을 만들었습니다. 이 정사각형의 한 변의 길이는 몇 cm입니까?

▶ 답:          cm

▶ 정답: 24 cm

해설

6과 8의 최소공배수가 정사각형 한 변의 길이가 됩니다.

$$\begin{array}{r} 2) \ 6 \ 8 \\ \underline{\quad} \\ 3 \ 4 \end{array}$$

6과 8의 최소공배수는  $2 \times 3 \times 4 = 24$ 이므로 정사각형 한 변의 길이는 24 cm입니다.

21. 서로 다른 두 수의 곱이 84입니다. 이 두 수를 더했을 때, 가장 작은 값은 얼마입니까?

▶ 답:

▷ 정답: 19

해설

84 를 두 수의 곱으로 나타내어 보면

$$84 = 1 \times 84 = 2 \times 42 = 3 \times 28 = 4 \times 21 = 6 \times 14 = 7 \times 12$$

이 중에서 두 수의 합이 가장 작은 경우는 7 과 12 로 그 합은 19 입니다.

22. 서로 다른 두 수의 곱이 96입니다. 이 두 수를 더했을 때, 가장 작은 값은 얼마입니까?

▶ 답:

▷ 정답: 20

해설

96을 두 수의 곱으로 나타내어 보면

$$96 = 1 \times 96 = 2 \times 48 = 3 \times 32 = 4 \times 24 = 6 \times 16 = 8 \times 12$$

이 중에서 두 수의 합이 가장 작은 경우는 8과 12로 그 합은 20입니다.

23. 한 변의 길이가 1cm인 정사각형 56개를 사용하여 만들 수 있는 직사각형은 모두 몇 가지입니까?  
(단, 돌려서 같은 모양이 되면 같은 직사각형입니다.)

▶ 답:                           가지

▷ 정답: 4가지

해설

56을 두 수의 곱으로 나타내어 봅니다.  
 $56 = 1 \times 56 = 2 \times 28 = 4 \times 14 = 7 \times 8$   
→ 4 가지

24. 한 변의 길이가 2cm인 정사각형 모양의 색종이 18장을 늘어놓아 직사각형 모양을 만들려고 합니다. 직사각형을 만드는 방법은 모두 몇 가지입니까?

▶ 답:                    3 가지

▷ 정답: 3 가지

**해설**

두 수의 곱이 18이 되는 경우를 구해 봅니다.

$$18 = 1 \times 18 = 2 \times 9 = 3 \times 6$$

→ 3 가지

25. 12명의 학생을 남거나 모자라지 않게 직사각형 모양으로 교탁을 향해 줄을 세우려고 합니다. 줄을 세우는 방법은 모두 몇 가지입니까? (단, 한 줄에서는 학생 수가 다르면 다른 것으로 봅니다.)

▶ 답:                       가지

▷ 정답: 6가지

해설

$$12 = 1 \times 12 = 2 \times 6 = 3 \times 4 = 4 \times 3 = 6 \times 2 = 12 \times 1$$

→ 6가지



27. 다음 중 약수의 개수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

- ① 28      ② 64      ③ 14      ④ 12      ⑤ 24

해설

- ① 1, 2, 4, 7, 14, 28 → 6개  
② 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 → 7개  
③ 1, 2, 7, 14 → 4개  
④ 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 6개  
⑤ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 → 8개

28.  $[\ominus]$ 는  $\ominus$ 의 약수의 개수를 나타냅니다. 예를 들어 8의 약수는 4개이므로  $[8] = 4$ 입니다. 다음을 구하시오.

$$([36] + [12]) \div [9]$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

**해설**

36의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36으로 9개입니다.

$$[36] = 9$$

12의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 12으로 6개입니다.

$$[12] = 6$$

9의 약수 : 1, 3, 9로 3개입니다.

$$[9] = 3$$

$$([36] + [12]) \div [9] = (9 + 6) \div 3 = 5 \text{입니다.}$$

29. 다음은 선영이가 생각하고 있는 수들을 영수가 알아맞히는 놀이를 하고 있는 장면을 나타낸 것입니다.

영수: 생각한 수에서 7이 있습니까?  
선영: 그렇습니다.  
영수: 생각한 수에서 21이 있습니까?  
선영: 그렇습니다.  
영수: 생각한 수에서 30이 있습니까?  
선영: 아닙니다.  
영수: 생각한 수에서 35가 있습니까?  
선영: 그렇습니다.  
영수: 생각한 수에서 42가 있습니까?  
선영: 그렇습니다.  
영수: 생각한 수에서 47이 있습니까?  
선영: 아닙니다.

선

영이가 지금까지 답한 것으로 보아, 다음 질문에 대한 선영이의 답과 그 이유로 가장 알맞은 것은 어느 것입니까?

영수: 생각한 수에는 63이 있습니까?

- ① 그렇습니다. 63은 7의 9배이므로
- ② 그렇습니다. 63은 두 자리 수이므로
- ③ 아닙니다. 63과 47의 차가 10보다 크므로
- ④ 아닙니다. 63은 7로 나누어떨어지지 않으므로
- ⑤ 아닙니다. 63은 각 자리 수의 합이 2로 나누어떨어지지 않으므로

**해설**

선영이가 생각한 수는 7로 나누어떨어지는 수입니다.  
즉, 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63 등입니다.

- ② 에서 63이 두 자리 수라는 이유 때문에 맞다고 한다면, 30과 47도 선영이가 생각한 수가 되어야 합니다.
- ③ 에서 63과 47의 차가 10보다 크다는 이유로 63이 선영이가 생각한 수가 아니라고 하면, 차가 10보다 큰 7과 21도 선영이가 생각한 수가 될 수 없습니다.
- ④ 에서 선영이가 생각한 수들은 모두 7로 나누어떨어지는 수이고 63도 7로 나누어떨어지므로 선영이가 생각한 수가 될 수 있는데 아니다. 라고 했으므로 잘못되었습니다.
- ⑤ 에서 21은 각 자리 수의 합이 2로 나누어떨어지지 않아도 선영이가 생각한 수이므로 63의 각 자리 수의 합이 2로 나누어떨어지지 않는다는 이유로 63이 선영이가 생각한 수가 아니다 라고 할 수 없습니다.

30. 100에서 200까지의 자연수 중에서 5의 배수는 모두 몇 개가 있습니까?

▶ 답:                       개

▷ 정답: 21 개

해설

1부터 200까지의 5의 배수:  $200 \div 5 = 40$  (개)  
1부터 95까지 5의 배수:  $95 \div 5 = 19$  (개)  
따라서 100에서 200까지 자연수 중 5의 배수는  
 $40 - 19 = 21$  (개)입니다.

31. 150보다 크고 180보다 작은 수 중에서 13의 배수를 모두 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 156

▷ 정답 : 169

해설

$13 \times 11 = 143$ ,  $13 \times 12 = 156$ ,  $13 \times 13 = 169$ ,  $13 \times 14 = 182$ ,  
...

따라서 150보다 크고 180보다 작은 수 중에서  
13의 배수는 156, 169입니다.

32. 약수와 배수에 대한 설명 중 틀린 것은 어느 것입니까?

- ① 1을 제외한 모든 자연수는 적어도 2 개의 약수를 가집니다.
- ② 1은 모든 자연수의 약수입니다.
- ③ 홀수 중에서 2의 배수인 수가 있습니다.
- ④ 일의 자리 숫자로 2의 배수와 5의 배수를 찾을 수 있습니다.
- ⑤ 모든 자연수의 배수는 셀 수 없이 많습니다.

해설

③ 2의 배수는 짝수이고, 홀수는 짝수가 아닌 수입니다.

33. 45의 약수이면서 3의 배수인 수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답:                      4   개

▷ 정답: 4개

해설

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

34. 다음 두 수의 최대공약수와 최소공배수를 차례대로 구하시오.

$$8 \times 15 \times 26, \quad 18 \times 35 \times 16$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 240

▷ 정답: 131040

해설

$$8 \times 15 \times 26 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 2 \times 13$$

$$18 \times 35 \times 16 = 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$\rightarrow \text{최대공약수} : 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 240$$

$$\text{최소공배수} : 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 2 \times 3 \times 7 \times 13 = 131040$$

$$\rightarrow 240, 131040$$

35. 다음은 어떤 두 수의 최소공배수를 구하는 과정을 나타낸 것입니다.

★+○를 구하시오.

$$\begin{array}{r} 2) \quad \star \quad \circ \\ 2) \quad \blacklozenge \quad \diamond \\ 3) \quad \triangle \quad \square \\ \hline 3 \quad 4 \end{array}$$

▶ 답:

▷ 정답: 84

해설

$$\begin{array}{r} 2) \quad \star \quad \circ \\ 2) \quad \blacklozenge \quad \diamond \\ 3) \quad \triangle \quad \square \\ \hline 3 \quad 4 \end{array}$$

$$\triangle \div 3 = 3 \Rightarrow \triangle = 9, \square \div 3 = 4 \Rightarrow \square = 12$$

$$\blacklozenge \div 2 = 9 \Rightarrow \blacklozenge = 18, \diamond \div 2 = 12 \Rightarrow \diamond = 24$$

$$\star \div 2 = 18 \Rightarrow \star = 36, \circ \div 2 = 24 \Rightarrow \circ = 48$$

$$\star + \circ = 36 + 48 = 84$$

36. 다음은 어떤 두 수의 최소공배수를 구하는 과정을 나타낸 것입니다. ㉠과 ㉡의 합을 구하시오.

$$\begin{array}{r} 2) \text{ ㉠ } \text{ ㉡} \\ 3) \text{ ㉢ } \text{ ㉣} \\ \hline 2 \quad 5 \end{array}$$

▶ 답:

▷ 정답: 42

해설

$$\begin{array}{r} 2) \text{ ㉠ } \text{ ㉡} \\ 3) \text{ ㉢ } \text{ ㉣} \\ \hline 2 \quad 5 \end{array}$$

$$\text{㉠} \div 2 \div 3 = 2$$

$$\Rightarrow \text{㉠} = 2 \times 3 \times 2 = 12$$

$$\text{㉡} \div 2 \div 3 = 5$$

$$\Rightarrow \text{㉡} = 5 \times 3 \times 2 = 30$$

$$\text{㉠} + \text{㉡} = 42$$

37. ㉠과 ㉡의 공배수 중에서 여섯째 번으로 작은 수를 구하시오.

- ㉠ 42의 약수 중 가장 큰 홀수
- ㉡ 84의 약수 중 셋째 번으로 큰 짝수

▶ 답:

▷ 정답: 504

해설

㉠ 42의 약수 : 1, 2, 3, 5, 7, 14, 21, 42 이므로 가장 큰 홀수는 21입니다.

㉡ 84의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 7, 12, 14, 21, 28, 42, 84 이므로 셋째 번으로 큰 짝수는 28입니다.

$$\begin{array}{r} 7) 42 \quad 84 \\ 6) \quad 6 \quad 12 \\ \hline \quad 1 \quad 2 \end{array}$$

42과 84의 최소공배수 :  $7 \times 6 \times 2 = 84$

여섯째 번으로 작은 공배수 :  $84 \times 6 = 504$

38. 가★나는 가와 나의 최소공배수를, 가○나는 가와 나의 최대공약수를 나타낼 때, 다음을 계산하시오.

$$20 \star (36 \bigcirc 54)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 180

해설

$$\begin{array}{r} 2) \ 36 \ 54 \\ 3) \ 18 \ 27 \\ 3) \ \underline{6 \ 9} \\ \quad 2 \ 3 \end{array}$$

최대공약수 :  $2 \times 3 \times 3 = 18$

$$\begin{array}{r} 2) \ 20 \ 18 \\ \quad 10 \ 9 \end{array}$$

최소공배수 :  $2 \times 10 \times 9 = 180$

따라서  $20 \star (36 \bigcirc 54) = 180$  입니다.

39. 빈 칸에 알맞은 숫자를 넣어 4의 배수를 만들려고 합니다. 0부터 9까지의 숫자 중 안에 들어갈 수 있는 숫자는 모두 몇 개입니까?

312

▶ 답:                         개

▷ 정답: 5개

**해설**

4의 배수가 되려면 끝의 두 자리가 4로 나누어 떨어져야 합니다. 즉, 312 중 2가 4로 나누어떨어지면 되므로 는 1, 3, 5, 7, 9일 때입니다.

따라서 에 들어갈 수 있는 숫자는 5개입니다.

40. 50 보다 크고 80 보다 작은 자연수 중에서 6 으로 나누어 나머지가 5 가 되는 수 중에서 가장 큰 수를 ㉠, 가장 작은 수를 ㉡이라 할 때, ㉠-㉡의 값을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 24

**해설**

50 보다 크고 80 보다 작은 6 의 배수에 5 를 더한 수는 53, 59, 65, 71, 77입니다.  
가장 큰 수 ㉠은 77이고  
가장 작은 수 ㉡은 53입니다.  
따라서 ㉠-㉡ = 77 - 53 = 24 입니다.

41. 14와 10을 어떤 수로 나누면 나머지가 모두 2가 됩니다. 어떤 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 4

해설

(14 - 2), (10 - 2)는 어떤 수로 나누어 떨어지므로  
(14 - 2)와 (10 - 2)의 공약수를 구하면 1, 2, 4입니다.  
나머지가 2이므로 어떤 수는 4입니다.

42. 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.

$$2 \overline{) 120} \quad 56$$

$$2 \overline{) 60} \quad 28$$

$$2 \overline{) 30} \quad 14$$

$$15 \quad 7$$

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

43. 100까지의 자연수 중에서 3의 배수이고, 짝수인 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답:                      개

▷ 정답: 16개

**해설**

3의 배수이고 짝수(2의 배수)인 수는 6의 배수이므로, 100까지의 수 중에서 6의 배수를 구합니다. 6의 배수는 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72, 78, 84, 90, 96이므로 16개입니다.

44. 36 과 60 의 공배수 중에서 500 과 가장 가까운 수와 1000 에 가장 가까운 수의 합을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 1620

해설

$$\begin{array}{r} 2 \ ) \ 36 \ 60 \\ 2 \ ) \ 18 \ 30 \\ 3 \ ) \ 9 \ 15 \\ \quad 3 \ 5 \end{array}$$

최소공배수는  $2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 = 180$  이므로  
공배수는 180, 360, 540, 720, 900, 1080 ... 이고 500 에  
가장 가까운 수 540 과 1000 에 가장 가까운 수 1080 의 합은  
 $540 + 1080 = 1620$  입니다.

45. 승찬이는 양로원에 보내기위해 라면 24 상자, 옷 40 벌, 양말 32 켤레를 각 꾸러미에 똑같이 넣어 선물꾸러미를 될 수 있는 대로 많이 만들려고 합니다. 선물꾸러미를 몇 개 만들 수 있는지 구하시오.

▶ 답:                                   개

▷ 정답: 8개

해설

라면, 옷, 양말을 똑같이 넣어 선물꾸러미를 많이 만들려면 24, 40, 32의 최대공약수를 구하면 됩니다.

$$\begin{array}{r} 4) \ 24 \ 40 \ 32 \\ \hline 2) \ 6 \ 10 \ 8 \\ \hline \quad 3 \ 5 \ 4 \end{array}$$

24, 40, 32의 최대공약수는  $4 \times 2 = 8$ 이므로 따라서 선물꾸러미는 8개 만들 수 있습니다.

46. 7분마다 한 번씩 울리는 벨, 15분마다 울리는 벨, 5분마다 울리는 벨의 세 가지 종류가 있습니다. 오후 2시 정각에 처음으로 세 개의 벨이 동시에 울렀다면 다음 번 동시에 울리는 시각은 몇 시 몇 분입니까?

- ① 2시 15분      ② 2시 35분      ③ 3시 5분  
④ 3시 45분      ⑤ 4시 25분

해설

세 가지 벨이 다음 번에 동시에 울리는 것은 7, 15, 5의 최소공배수만큼의 시간이 흐른 뒤입니다. 따라서 7분, 15분, 5분의 최소공배수는 105분 즉, 1시간 45분 후에 세 벨이 동시에 울립니다.

47. 공사장에 곧게 난 도로에 시작점을 같이 하여 빨간 깃발은 12m 간격으로, 노란 깃발은 8m 간격으로 꽂았습니다. 두 색의 깃발이 처음으로 같이 꽂히는 곳은 시작점에서 몇 m 떨어진 곳입니까?

▶ 답:                      m

▶ 정답: 24m

해설

두 수의 최소공배수를 구하는 문제입니다.  
(12, 8)의 최소공배수는 24 이므로  
두 색의 깃발이 처음으로 같이 꽂히는 곳은  
시작점에서 24m 떨어진 곳입니다.

48. 가로가 8cm, 세로가 10cm 인 직사각형 모양의 카드를 늘어놓아 가장 작은 정사각형을 만들려고 합니다. 카드는 몇 장이 필요합니까?

▶ 답:                       장

▷ 정답: 20장

**해설**

8과 10의 최소공배수가 정사각형의 한 변의 길이가 됩니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 8 \ 10} \\ 4 \ 5 \end{array}$$

8과 10의 최소공배수는  $2 \times 4 \times 5 = 40$ 이므로

정사각형 한 변의 길이는 40cm입니다.

가로 :  $40 \div 8 = 5$ (장)

세로 :  $40 \div 10 = 4$ (장)

따라서 카드의 수는  $5 \times 4 = 20$ (장)입니다.

49. 어떤 두 수를 곱하면 36이 되고, 큰 수를 작은 수로 나누면 몫이 9로 나누어떨어집니다. 이 두 수의 차를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 16

해설

36을 두 수의 곱으로 나타내어 보고, 그 중에서 큰 수를 작은 수로 나누었을 때 몫이 9인 경우를 찾아봅시다.

$$1 \times 36 = 36 \rightarrow 36 \div 1 = 36$$

$$2 \times 18 = 36 \rightarrow 18 \div 2 = 9$$

$$3 \times 12 = 36 \rightarrow 12 \div 3 = 4$$

$$4 \times 9 = 36 \rightarrow 9 \div 4 = 2 \cdots 1$$

$$6 \times 6 = 36 \rightarrow 6 \div 6 = 1$$

따라서 두 수는 18, 2이므로  $18 - 2 = 16$ 입니다.

50. 다음 숫자 카드를 한 번씩 사용하여 만든 세 자리 수 중에서 가장 큰 4의 배수와 가장 큰 9의 배수의 차를 구하시오.



▶ 답:

▷ 정답: 30

**해설**

9의 배수는 각 자리의 숫자의 합이 9의 배수이고, 4의 배수는 끝의 두 자리 수가 4의 배수입니다. 따라서, 가장 큰 4의 배수는 984이고, 가장 큰 9의 배수는 954이므로 두 수의 차는  $984 - 954 = 30$ 입니다.