

1. 15의 약수를 작은 수부터 차례대로 모두 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 15

**해설**

곱해서 15가 되는 수

$1 \times 15 = 15$ ,  $3 \times 5 = 15$ 이므로 15의 약수는 1, 3, 5, 15입니다.

2.  안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$11 \times 1 = \square, 11 \times 2 = \square, 11 \times 3 = \square, \dots$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 11

▷ 정답: 22

▷ 정답: 33

**해설**

11 를 한 배, 두 배, 세 배, ... 하여 11의 배수를 구합니다.  
따라서  $11 \times 1 = 11$ ,  $11 \times 2 = 22$ ,  $11 \times 3 = 33$ 입니다.

3. 23의 배수를 작은 수부터 차례로 5개 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 23

▷ 정답 : 46

▷ 정답 : 69

▷ 정답 : 92

▷ 정답 : 115

해설

$$23 \times 1 = 23, 23 \times 2 = 46, 23 \times 3 = 69,$$

$$23 \times 4 = 92, 23 \times 5 = 115$$

$$\rightarrow 23, 46, 69, 92, 115$$

4. 다음 식을 보고, 바르게 설명한 것을 모두 고르시오.

$$가 = 나 \times 다$$

- ① 가는 나의 배수입니다.
- ② 나는 다의 약수입니다.
- ③ 다는 가의 약수입니다.
- ④ 가는 다의 약수입니다.
- ⑤ 나와 다는 가의 배수입니다.

**해설**

가는 나와 다의 배수이고, 나와 다는 가의 약수입니다.

5. 왼쪽 수가 오른쪽 수의 약수가 되는 것을 모두 찾아 기호를 쓰시오.

㉠ (4, 18)

㉡ (6, 20)

㉢ (7, 21)

㉣ (9, 81)

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: ㉢

▶ 정답: ㉣

**해설**

오른쪽 수를 왼쪽 수로 나누었을 때 나누어떨어지는 것을 찾습니다.

㉠  $18 \div 4 = 4 \cdots 2$

㉡  $20 \div 6 = 3 \cdots 2$

㉢  $21 \div 7 = 3$

㉣  $81 \div 9 = 9$

6. 다음에서 짝수가 아닌 수는 모두 몇 개인지 구하시오.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

▶ 답:                      개

▷ 정답: 5개

**해설**

자연수 중에서 2의 배수를 짝수, 2의 배수가 아닌 수를 홀수라고 합니다.

홀수 : 1, 3, 5, 7, 9

7. 16 과 20 의 모든 공약수의 합을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

해설

16 의 약수 : 1, 2, 4, 8, 16  
20 의 약수 : 1, 2, 4, 5, 10, 20  
16 과 20 의 공약수 : 1, 2, 4  
따라서,  $1 + 2 + 4 = 7$  입니다.

8. 어떤 수로 32를 나누면 나누어 떨어지고, 48을 나누어도 나누어 떨어진다고 합니다. 어떤 수 중에서 가장 큰 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 16

해설

32와 48을 모두 나누어 떨어지게 하는 수는 32와 48의 공약수이고, 이 중에서 가장 큰 수는 최대공약수 16입니다.

$$2) \begin{array}{r} 32 \\ 16 \end{array} \begin{array}{r} 48 \\ 24 \end{array}$$

$$2) \begin{array}{r} 16 \\ 8 \end{array} \begin{array}{r} 24 \\ 12 \end{array}$$

$$2) \begin{array}{r} 8 \\ 4 \end{array} \begin{array}{r} 12 \\ 6 \end{array}$$

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

→ 32와 48의 최대공약수 :  $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$

9. 어떤 두 수의 최대공약수가 36 입니다. 이 두 수의 공약수를 작은 수부터 차례대로 5개를 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 6

해설

두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수입니다.

36의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

→ 1, 2, 3, 4, 6

10. 10과 15의 공배수를 구하려고 합니다. 10과 15의 공배수를 작은 수부터 차례대로 3개만 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 30

▷ 정답 : 60

▷ 정답 : 90

**해설**

10과 15의 공배수는 최소공배수의 배수입니다.

$$\begin{array}{r} 5) \ 10 \ 15 \\ \underline{2 \ 3} \end{array}$$

최소공배수 :  $5 \times 2 \times 3 = 30$

10과 15의 공배수 : 30, 60, 90

→ 30, 60, 90

11. 두 수 가, 나 의 최대공약수와 최소공배수를 차례대로 구하시오.

가 =  $3 \times 3 \times 5$ , 나 =  $2 \times 3 \times 5$   
최대공약수 : , 최소공배수 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

▷ 정답 : 90

해설

가와 나 의 최대공약수 :  $3 \times 5 = 15$

가와 나 의 최소공배수 :  $3 \times 5 \times 2 \times 3 = 90$

12. 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

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

13. 72를 어떤 수로 나누려고 합니다. 나누어떨어지게 하는 자연수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답:                      개

▷ 정답: 12개

**해설**

어떤 수를 나누어떨어지게 하는 수는 어떤 수의 약수이므로 72의 약수는

1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72입니다.

→ 12개

14. 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

15. 계산 결과가 짝수인 것을 모두 고르시오.

① (짝수)+1

② (홀수)+ (홀수)

③ (홀수)+1

④ (짝수)+ (홀수)

⑤ (짝수)-1

해설

① (짝수)+1 = (홀수)

② (홀수)+ (홀수)= (짝수)

③ (홀수)+1 = (짝수)

④ (짝수)+ (홀수)= (홀수)

⑤ (짝수)-1 = (홀수)

16. 40에서 60까지의 자연수 중에서 홀수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답:                       개

▷ 정답: 10 개

해설

41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59  
→ 10 개

17. 두 수 가, 나 의 최대공약수와 최소공배수의 합을 구하시오.

$$가 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \quad 나 = 2 \times 3 \times 5 \times 7$$

▶ 답:

▶ 정답: 450

해설

$$\text{최대공약수} : 2 \times 3 \times 5 = 30$$

$$\text{최소공배수} : 2 \times 3 \times 5 \times 2 \times 7 = 420$$

따라서  $30 + 420 = 450$  입니다.

18. 다음을 보고, 두 수 가, 나 의 최소공배수를 구하시오.

$$\text{가} = 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5, \quad \text{나} = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5$$

▶ 답:

▶ 정답: 540

해설

두 수의 최소공배수 :  $2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 2 \times 3 = 540$

19. 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.

$$\begin{array}{r} 2) \ 24 \ 32 \\ \hline 2) \ 12 \ 16 \\ \hline 2) \ 6 \ 8 \\ \hline 3 \ 4 \end{array}$$

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

96의 배수 : 96, 192, 288...

→ 96, 192

20. 다음 중 9의 배수가 아닌 것은 어느 것입니까?

① 2385

② 6678

③ 5004

④ 9181

⑤ 50688

해설

수의 각 자리의 숫자의 합이 9의 배수가 아닌 수를 찾습니다.

①  $2 + 3 + 8 + 5 = 18$

②  $6 + 6 + 7 + 8 = 27$

③  $5 + 0 + 0 + 4 = 9$

④  $9 + 1 + 8 + 1 = 19$

⑤  $5 + 0 + 6 + 8 + 8 = 27$

21. 가로가 81cm, 세로가 27cm 인 직사각형 모양의종이가 있습니다. 이 종이를 잘라서 남는 부분이 없이 같은 크기의 정사각형을 만들려고 합니다. 될 수 있는 대로 가장 큰 정사각형을 만들려면 한 변의 길이는 몇 cm 로 해야 하는지 구하시오.

▶ 답:                      cm

▷ 정답: 27 cm

**해설**

정사각형의 한 변의 길이를 구하려면 81 과 27 의 최대공약수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 81 \ 27} \\ \underline{3 \ 0} \phantom{0} \\ 3 \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \\ \underline{3 \ 0} \phantom{0} \\ 0 \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 27 \ 9} \\ \underline{3 \ 0} \phantom{0} \\ 3 \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \\ \underline{3 \ 0} \phantom{0} \\ 0 \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 9 \ 3} \\ \underline{3 \ 0} \phantom{0} \\ 3 \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \\ \underline{3 \ 0} \phantom{0} \\ 0 \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \\ \underline{3 \ 1} \\ 0 \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \end{array}$$

따라서 가장 큰 정사각형의 한 변의 길이는

$$3 \times 3 \times 3 = 27(\text{cm}) \text{입니다.}$$

22. 연필 12 자루와 공책 28 권을 될 수 있는 대로 많은 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려고 합니다. 다음 중 한 학생이 받게 되는 연필과 공책의 수를 바르게 쓴 것은 어느 것입니까?

- ① 연필 2 자루와 공책 2 권      ② 연필 4 자루와 공책 4 권  
③ 연필 2 자루와 공책 7 권      ④ 연필 3 자루와 공책 7 권  
⑤ 연필 6 자루와 공책 14 권

**해설**

연필과 공책을 많은 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려면 12와 28의 최대공약수를 구하면 됩니다.

$$4) \begin{array}{r} 12 \ 28 \\ \underline{3 \ 7} \end{array}$$

12와 28의 최대공약수는 4입니다.

그러므로 4명의 학생에게 남김없이 나누어 줄 수 있습니다.

연필의 수 :  $12 \div 4 = 3$ (자루)

공책의 수 :  $28 \div 4 = 7$ (권)

23. 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.

24. 다음 두 수의 공배수를 작은 수부터 차례대로 3개를 구하시오.

14, 35

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 70

▷ 정답: 140

▷ 정답: 210

해설

$$7) \frac{14}{2} \quad \frac{35}{5}$$

$$\text{최소공배수} = 7 \times 2 \times 5 = 70$$

공배수는 최소공배수의 배수와 같으므로 70의 배수인 70, 140, 210입니다.

25. 어떤 두 수의 곱이 5120이고, 최소공배수가 320입니다. 어떤 두 수를 나눌 때 나머지가 없이 나눌 수 있는 수를 모두 구하시오.(단, 작은 수부터 차례대로 쓰시오.)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 16

해설

(두 수의 곱)=(최대공약수) $\times$ (최소공배수)이므로  
 $5120 = 320 \times (\text{최대공약수})$ 에서  
(최대공약수)=16  
어떤 두 수의 최대공약수가 16이므로  
어떤 두 수의 공약수는 8의 약수인 1, 2, 4, 8, 16입니다.

26. 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.

27. 연필 42 자루, 공책 105 권을 각각 똑같은 수로 나누어 주려고 합니다. 가능한 가장 많은 사람들에게 나누어 주려고 할 때, 나누어 줄 연필의 수를 ㉠, 공책의 수를 ㉡이라고 한다면 ㉡ - ㉠의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

연필과 공책을 남김없이 똑같이 나누어 주려면 42와 105의 최대공약수를 구하면 됩니다.

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 42 \ 105} \\ 7 \overline{) 14 \ 35} \\ \underline{2 \ 5} \end{array}$$

42과 105의 최대공약수가  $3 \times 7 = 21$  이므로

21명에게 줄 수 있습니다.

연필의 수 ㉠ :  $42 \div 21 = 2$ (자루)

공책의 수 ㉡ :  $105 \div 21 = 5$ (권)

따라서 ㉡ - ㉠ =  $5 - 2 = 3$  입니다.

28. 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.

29. 정은이는 8 일마다, 희원이는 6 일마다 등산을 합니다. 정은이와 희원이가 4 월 3 일에 동시에 등산을 했다면, 다음에 두 사람이 동시에 등산을 하는 때의 날짜를 차례대로 구하시오.

▶ 답:                    월

▶ 답:                    일

▷ 정답: 4월

▷ 정답: 27일

**해설**

정은이는 8 일마다, 희원이는 6 일마다 등산을 하므로  
8 과 6 의 최소공배수만큼의 날이 지나면  
두 사람이 동시에 등산을 하게 됩니다.

8 과 6 의 최소공배수는

$$\begin{array}{r} 2 \ ) \ 8 \ 6 \\ \underline{4 \ 3} \end{array} \text{에서 } 2 \times 4 \times 3 = 24 \text{ 입니다.}$$

따라서 다음에 두 사람이 동시에 등산을 하는 때는

$$4 \text{ 월 } 3 \text{ 일} + 24 \text{ 일} = 4 \text{ 월 } 27 \text{ 일}$$

30. 다음을 읽고, 두 수 ㉔와 ㉕를 차례대로 구하시오.

㉔와 ㉕의 최대공약수는 20 이고, 최소공배수는 420 입니다.  
㉔는 3 의 배수이고, ㉕는 7 의 배수입니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 60

▷ 정답 : 140

해설

최대공약수가 20 이므로,

$$\textcircled{㉔} = 20 \times \square, \textcircled{㉕} = 20 \times \Delta$$

$$\rightarrow (\text{최소공배수}) = 20 \times \square \times \Delta = 420,$$

$$\square \times \Delta = 21$$

두 수의 곱이 21인 수는

$$1 \times 21, 21 \times 1, 7 \times 3, 3 \times 7$$

㉔는 3 의 배수이므로

$$\square = 3, \textcircled{㉔} = 60$$

㉕는 7 의 배수이므로

$$\Delta = 7, \textcircled{㉕} = 140$$