

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.

$$\begin{aligned} 4\text{를 }10\text{배 한 수} &\rightarrow 4 \times 10 = \square \\ 4\text{를 }100\text{배 한 수} &\rightarrow 4 \times 100 = \square \\ 4\text{를 }1000\text{배 한 수} &\rightarrow 4 \times 1000 = \square \end{aligned}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 40

▷ 정답: 400

▷ 정답: 4000

해설

$$4 \times 10 = 40$$

$$4 \times 100 = 400$$

$$4 \times 1000 = 4000$$

3. 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.

4. 다음 중 서로 배수와 약수의 관계에 있는 것을 모두 고르시오.

① (1, 13)

② (17, 17)

③ (16, 38)

④ (6, 18)

⑤ (9, 12)

해설

③  $38 \div 16 = 2 \cdots 6$

⑤  $12 \div 9 = 1 \cdots 3$

큰 수를 작은 수로 나누어떨어지지 않으므로,  
(16, 38), (9, 12)는 배수와 약수의 관계에 있지 않다.

5. 18 과 30 의 공약수를 구하시오.(약수가 작은 순서대로 쓰시오.)

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 1

▷ 정답: 2

▷ 정답: 3

▷ 정답: 6

**해설**

18의 약수 : 1, 2, 3, 6, 9, 18

30의 약수 : 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30

18과 30의 공약수 : 1, 2, 3, 6

6. 다음 중 계산 결과가 항상 짝수인 것을 모두 고르시오.

① (짝수)+(짝수)

② (홀수)+(홀수)

③ (짝수)+(홀수)

④ (짝수)+(홀수)+1

⑤ (홀수) $\times$ (홀수)

해설

① 짝수+ 짝수= 짝수

② 홀수+ 홀수=(짝수+1) + ( 짝수+1) = 짝수+2 이므로 짝수

③ 짝수+ 홀수= 짝수+( 짝수+1) = 짝수+1 이므로 홀수

④ 짝수+ 홀수+1 = 짝수+( 짝수+1)+1 = 짝수+2 이므로 짝수

⑤ 홀수 $\times$  홀수는 예를 들어  $3 \times 5 = 15$  이므로 홀수

7. 서로 다른 두 자연수를 다음과 같이 곱셈식으로 나타내었습니다. 두 수의 최소공배수를 구하는 식으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

$$A = 2 \times 2 \times 3 \times 7 \quad B = 2 \times 3 \times 7 \times 7$$

- ①  $2 \times 3$
- ②  $2 \times 3 \times 7$
- ③  $2 \times 3 \times 7 \times 2 \times 7$
- ④  $2 \times 3 \times 7 \times 2 \times 3 \times 7$
- ⑤  $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7 \times 7$

**해설**

최소공배수는 공통인 부분과 각 수에서 공통인 부분을 제외한 나머지 부분들을 곱해서 구합니다.

공통인 부분:  $2 \times 3 \times 7$

A에서 남는 부분:  $\times 2$

B에서 남는 부분:  $\times 7$

최소공배수:  $2 \times 3 \times 7 \times 2 \times 7$

8. 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 :  $2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 2 \times 3 = 540$

9. 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



11. 다음 중 약수의 개수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

- ① 18      ② 20      ③ 32      ④ 36      ⑤ 49

해설

- ① 1, 2, 3, 6, 9, 18 → 6개  
② 1, 2, 4, 5, 10, 20 → 6개  
③ 1, 2, 4, 8, 16, 32 → 6개  
④ 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 → 9개  
⑤ 1, 7, 49 → 3개  
→ 36

12. 윤희는 가지고 있는 연필 2 다스와 지우개 36 개를 될 수 있는 대로 많은 친구들에게 남김없이 똑같이 나누어주려고 합니다. 나누어 줄 연필의 수를 ㉠, 지우개의 수를 ㉡라고 할 때, ㉠ + ㉡의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

연필과 지우개를 많은 친구들에게 남김없이 똑같이 나누어주려면 2다스 ( $2 \times 12 = 24$ )와 36의 최대공약수를 구하면 됩니다.

$$\begin{array}{r} 4) 24 \ 36 \\ 3) \ \underline{6 \ 9} \\ \ \ \ 2 \ 3 \end{array}$$

24와 36의 최대공약수는  $4 \times 3 = 12$ 입니다.

그러므로 12명의 학생에게 남김없이 나누어 줄 수 있습니다.

연필의 수 ㉠ :  $24 \div 12 = 2$ (자루)

지우개의 수 ㉡ :  $36 \div 12 = 3$ (개)

따라서 ㉠ + ㉡ =  $2 + 3 = 5$

13. 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.

14. 어떤 두 수  $\textcircled{A}$  과  $\textcircled{B}$  의 최대공약수는 6 이고, 최소공배수는 60 이다.  
 $\textcircled{A} + \textcircled{B}$  이 될 수 있는 수 중 가장 작은 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 42

해설

$$6) \textcircled{A} \textcircled{B}$$

$$\square \triangle$$

$$6 \times \square \times \triangle = 60 \text{ 에서}$$

$$\square \times \triangle = 10 = 1 \times 10 = 2 \times 5$$

$$\textcircled{A} = 6 \times 1$$

$$\textcircled{B} = 6 \times 10 \text{ 또는}$$

$$\textcircled{A} = 6 \times 2$$

$$\textcircled{B} = 6 \times 5$$

$$\text{따라서 } \textcircled{A} + \textcircled{B} = 6 + 60 = 66$$

$$\text{또는 } 12 + 30 = 42 \text{ 이므로}$$

그 중 가장 작은 수는 42입니다.

15. 6으로 나누어도, 8로 나누어도, 12로 나누어도 4가 남는 수 중에서 두 번째로 작은 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 52

해설

구하는 수는 6, 8, 12의 공배수 중에서 두 번째 작은 수보다 4 큰 수입니다.

6과 8의 최소공배수는 24, 24와 12의 최소공배수는 24이므로 세 수의 최소공배수는 24입니다.

따라서 (구하는 수) =  $24 \times 2 + 4 = 52$ 입니다.