

1. 14와 35의 공배수를 작은 수부터 차례로 3개만 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 70

▷ 정답 : 140

▷ 정답 : 210

해설

$$\begin{array}{r} 7) \ 14 \ 35 \\ \underline{\quad} \quad \underline{\quad} \\ \quad 2 \quad 5 \end{array}$$

최소공배수 :  $7 \times 2 \times 5 = 70$

14와 35의 공배수는 최소공배수 70의 배수 :

70, 140, 210, 280, ...

→ 70, 140, 210

2. 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

3. 다음 자연수 중 약수가 모두 홀수인 것은 어느 것입니까?

- ① 12      ② 8      ③ 9      ④ 18      ⑤ 24

해설

- ① 12 : 1, 2, 3, 4, 6, 12  
② 8 : 1, 2, 4, 8  
③ 9 : 1, 3, 9  
④ 18 : 1, 2, 3, 6, 9, 18  
⑤ 24 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24  
→ ③

4. 약수의 개수가 가장 많은 수는 어느 것입니까?

- ① 12      ② 25      ③ 18      ④ 40      ⑤ 36

해설

- ① 12의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 6 개  
② 25의 약수 : 1, 5, 25 → 3 개  
③ 18의 약수 : 1, 2, 3, 6, 9, 18 → 6 개  
④ 40의 약수 : 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40 → 8 개  
⑤ 36의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 → 9 개

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

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

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 3

▷ 정답: 6

**해설**

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

6. 다음 중 두 수의 최대공약수가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

- ① (15, 45)      ② (18, 24)      ③ (27, 21)  
④ (36, 48)      ⑤ (54, 30)

해설

① 15   ② 6   ③ 3   ④ 12   ⑤ 6

7. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 고른 것은 어느 것입니까?

(1) (20, 48)의 최대공약수 <input type="text"/> , 최소공배수 <input type="text"/> (2) (36, 30)의 최대공약수 <input type="text"/> , 최소공배수 <input type="text"/>
--

- 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. 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  $5 + 0 + 6 + 8 + 8 = 27$



10. 가로가 8cm, 세로가 18cm인 직사각형 모양의 타일을 늘어놓아 가장 작은 정사각형을 만들려고 합니다. 이 정사각형의 한 변의 길이를 구하시오.

▶ 답:                      cm

▶ 정답: 72 cm

해설

8과 18의 최소공배수가 정사각형의 한 변의 길이가 됩니다.

$$\begin{array}{r} 2) \ 8 \ 18 \\ \underline{\phantom{2} 4} \phantom{0} \\ \phantom{2} 4 \phantom{0} \end{array}$$

8과 18의 최소공배수는  $2 \times 4 \times 9 = 72$ 이므로  
직사각형 한 변의 길이는 72 cm입니다.

11. 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.

12. 72의 약수 중에서 4의 배수가 되는 수를 모두 몇 개입니까?

▶ 답:                      6   개

▷ 정답: 6개

**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.

13. 42의 약수이면서 7의 배수인 수는 몇 개인지 구하시오.

▶ 답:                      개

▷ 정답: 4개

해설

42의 약수는 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42이고,  
이 중 7의 배수는 7, 14, 21, 42입니다.  
따라서 4개입니다.

14. 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

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

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

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

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

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

15. 다음은 어떤 두 수의 최소공배수를 구하는 과정을 나타낸 것입니다.  $\textcircled{7}$ 과  $\textcircled{5}$ 의 합을 구하시오.

$$\begin{array}{r} 2) \textcircled{7} \quad \textcircled{5} \\ 3) \textcircled{5} \quad \textcircled{7} \\ \hline 2 \quad 5 \end{array}$$

▶ 답:

▷ 정답: 42

해설

$$\begin{array}{r} 2) \textcircled{7} \quad \textcircled{5} \\ 3) \textcircled{5} \quad \textcircled{7} \\ \hline 2 \quad 5 \end{array}$$

$$\textcircled{7} \div 2 \div 3 = 2$$

$$\Rightarrow \textcircled{7} = 2 \times 3 \times 2 = 12$$

$$\textcircled{5} \div 2 \div 3 = 5$$

$$\Rightarrow \textcircled{5} = 5 \times 3 \times 2 = 30$$

$$\textcircled{7} + \textcircled{5} = 42$$

16. 다음 조건에 알맞은 수를 작은 수부터 차례대로 구하시오.

- 12로 나누면 나누어떨어집니다.
- 18로 나누면 나누어떨어집니다.
- 80보다 작은 자연수 입니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 36

▷ 정답 : 72

**해설**

12와 18의 공배수 중에서 80보다 작은 수를 구합니다.

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

$$2 \times 2 \times 3 \times 3 = 36$$

12와 18의 최소공배수 : 36

36의 배수 중 80보다 작은 수 : 36, 72

17. 세 개의 숫자 카드 3 5 7 을 한 번씩만 써서 만들 수 있는 세 자리의 3의 배수는 모두 몇 가지입니까?

▶ 답:                      6  가지

▷ 정답: 6가지

**해설**

3의 배수는 각 자리 숫자의 합이 3의 배수입니다.  
 $3 + 5 + 7 = 15$ 로 세 수의 합이 3의 배수 이므로 이 세 장의 카드로 만들 수 있는 수는 모두 3의 배수입니다.  
따라서 357, 375, 537, 573, 735, 753 이므로 6가지입니다.

18. 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.



20. 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.  
㉡, ㉢, ㉣, ㉥