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

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 8 개

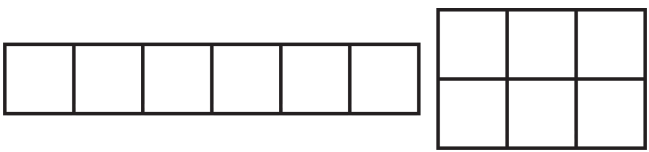
해설

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

**2.** 같은 크기의 정사각형 모양의 색종이 10장을 남김없이 사용하여 여러 종류의 직사각형을 만들려고 합니다. 종류에 따라 만들 수 있는 직사각형은 모두 몇 가지입니까?

보기

색종이 6 장으로 만들 수 있는 직사각형의 종류는 다음과 같이 2 가지가 있다.



▶ 답 : 가지

▷ 정답 : 2가지

해설

$1 \times 10 = 10,\ 2 \times 5 = 10$ 이므로
세로 1 칸, 가로 10 칸 짜리 직사각형과
세로 2 칸, 가로 5 칸 짜리 직사각형을 만들 수 있습니다.
직사각형을 돌렸을 때 같은 모양이 되는 것은 같은 종류로 생각하므로
세로 10 칸, 가로 1 칸 짜리 직사각형과
세로 5 칸, 가로 2 칸 짜리 직사각형은 생각하지 않습니다.

**3.** 왼쪽 수가 오른쪽 수의 배수일 때, □ 안에 들어갈 알맞은 수는 모두 몇 개입니까?

| |
|---|
| (48 , □) |

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 10 개

해설

48 이 □ 의 배수이므로 □ 는 48 의 약수입니다.
48 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48
→ 10 개

**4.** 7의 배수는 어느 것입니까?

① 4402 ② 5608 ③ 1289 ④ 5068 ⑤ 1340

해설

7로 나누었을 때 나누어떨어지는 수를 찾습니다.

① $4402 \div 7 = 628 \cdots 6$

② $5608 \div 7 = 801 \cdots 1$

③ $1289 \div 7 = 184 \cdots 1$

④ $5068 \div 7 = 724$

⑤ $1340 \div 7 = 191 \cdots 3$

**5.** 40부터 99까지의 자연수 중에서 5의 배수는 모두 몇 개 있습니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 12개

해설

일의 자리의 숫자가 0, 5인 수는
십의 자리의 숫자가 4, 5, 6, 7, 8, 9인 경우가
각각 2개씩 있으므로 $6 \times 2 = 12$(개) 입니다.

**6.** 80 에서 100 까지의 자연수 중에서 홀수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 10 개

해설

81, 83, 85, 87, 89, 91, 93, 95 ,97, 99

→ 10 개

**7.** 36 의 약수 중에서 2 의 배수가 되는 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6 개

해설

36 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36
그 중에서 2 의 배수가 되는 수는 2, 4, 6, 12, 18, 36 입니다.
따라서 6 개 입니다.

**8.** 다음 중에서 24 와 36 의 공약수는 <보기> 안에 몇 개있는지 구하시오.

<보기>

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

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 4 개

해설

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

**9.** 다음 세 수의 최대공약수를 구하시오.

24 , 36 , 48

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

24 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

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

48 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48

24, 36, 48 의 최대공약수는 12 입니다.

**10.** 어떤 두 수의 최대공약수가 24이라고 한다. 다음 중 두 수의 공약수가 될 수 <u>없는</u> 수를 모두 고르시오.

① 2 ② 5 ③ 6 ④ 9 ⑤ 24

해설

두 수의 공약수는 24의 약수입니다.
24의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
→ 5와 9는 공약수가 될 수 없습니다.

**11.** 3의 배수도 되고, 6의 배수도 되는 수는 어느 것입니까?

① 105 ② 992 ③ 460 ④ 3030 ⑤ 4401

해설

3과 6의 최소공배수 : 6

6은 2와 3으로 나누어떨어지므로 3의 배수 중에서 짝수를 찾으면 됩니다.

① $105 \div 6 = 17 \cdots 3$

② $992 \div 6 = 165 \cdots 2$

③ $460 \div 6 = 76 \cdots 4$

④ $3030 \div 6 = 505$

⑤ $4401 \div 6 = 733 \cdots 3$

**12.** A , B 두 수를 다음과 같이 나타내었습니다. 이 두 수의 최대공약수와 최소공배수를 차례대로 구하시오.

$$A = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5 \quad B = 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 30

▷ 정답 : 6300

해설

최대공약수$= 2 \times 3 \times 5 = 30$

최소공배수$= 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 7 = 6300$

$\rightarrow$ 30, 6300

**13.** 어떤 두 수의 최소공배수가 18 입니다. 100 보다 작은 수 중에서 두 수의 공배수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5 개

해설

최소공배수가 18 이므로 100 보다 작은 공배수는 18, 36, 54, 72, 90 입니다.
→ 5 개

**14.** 세 수의 최대공약수와 최소공배수의 합을 구하시오.

| 24, 36, 60 |
|---|

▶ 답 :

▷ 정답 : 372

해설

$$\begin{array}{r|l} 2 & 24\ 36\ 60 \\ \hline 2 & 12\ 18\ 30 \\ \hline 3 & 6\ \ 9\ \ 15 \\ \hline & 2\ \ 3\ \ 5 \end{array}$$

세 수의 최대공약수 : $2 \times 2 \times 3 = 12$

세 수의 최소공배수 : $2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 3 \times 5 = 360$ 이므로

(최대공약수)+(최소공배수)$= 12 + 360 = 372$ 입니다.

**15.** 약수와 배수에 대한 설명 중 <u>틀린</u> 것을 찾으시오.

① 1은 모든 자연수의 약수입니다.

② 1보다 큰 모든 자연수는 적어도 2개의 약수를 가집니다.

③ 짝수는 2의 배수입니다.

④ 어떤 수의 일의 자리의 숫자를 보고 3의 배수를 찾아 낼 수 있습니다.

⑤ 어떤 수의 일의 자리의 숫자를 보고 홀수를 찾아 낼 수 있습니다.

해설

3의 배수는 각 자리의 수의 합이 3의 배수인 수이므로 일의 자리의 숫자만을 보고 알 수 없습니다.