

1. 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.

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

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

2. 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.

3. 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.

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

(48, )

▶ 답:            개

▶ 정답: 10개

**해설**

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

5. 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

6. 세 수 가, 나, 다의 최대공약수와 최소공배수의 합을 구하시오.

$$\begin{aligned} \text{가} &= 2 \times 2 \times 3 \times 5 \\ \text{나} &= 2 \times 2 \times 5 \times 7 \\ \text{다} &= 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7 \end{aligned}$$

▶ 답:

▷ 정답: 844

해설

$$\text{최대공약수} : 2 \times 2 = 4$$

$$\text{최소공배수} : 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7 = 840$$

$$\text{최대공약수와 최소공배수의 합} : 4 + 840 = 844$$

7. 가와 나의 최대공약수와 최소공배수의 합을 구하시오.

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

▶ 답:

▶ 정답: 465

해설

$$\text{최대공약수} : 3 \times 5 = 15$$

$$\text{최소공배수} : 3 \times 5 \times 5 \times 2 \times 3 = 450$$

두 수의 합은  $15 + 450 = 465$  입니다.

8. 40부터 99까지의 자연수 중에서 5의 배수는 모두 몇 개 있습니까?

▶ 답:                       개

▷ 정답: 12 개

**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.

9. 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.

