

1. 50 이하의 자연수에서 6의 배수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 :                      8   개

▷ 정답 : 8 개

해설

6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48로 8개입니다.

2. 다음 설명 중 잘못된 것은 어느 것입니까?

- ① 63은 9의 배수이다.
- ② 63은 7의 배수이다.
- ③ 63은 7과 9의 공배수이다.
- ④ 63의 약수는 7과 9뿐이다.
- ⑤ 7은 63의 약수이다.

해설

④ 63의 약수는 1, 3, 7, 9, 21, 63으로 6개이다.

3. 다음 자연수 중 약수가 모두 홀수인 것은 어느 것입니까?

- ① 16      ② 14      ③ 32      ④ 25      ⑤ 24

해설

- ① 16 : 1, 2, 4, 8, 16  
② 14 : 1, 2, 7, 14  
③ 32 : 1, 2, 4, 8, 16, 32  
④ 25 : 1, 5, 25  
⑤ 24 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24  
→ ④ 25

4. 25에서 55까지의 자연수 중에서 짝수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 :                       개

▷ 정답 : 15 개

해설

26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54  
→ 15 개



5. 다음 수의 공배수 중에서 두 자리 수를 모두 구하시오.(단, 작은 수부터 차례대로 쓰시오.)

(8, 12)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

▷ 정답 : 48

▷ 정답 : 72

▷ 정답 : 96

해설

두 수의 최소공배수를 구한 다음, 두 수의 공배수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 2) \ 8 \quad 12 \\ \underline{\quad} \quad \underline{\quad} \\ 4 \quad 3 \end{array}$$

8과 12의 최소공배수는  $2 \times 4 \times 3 = 24$ 입니다.

따라서 24, 48, 72, 96입니다.

6. 영희네 마당에는 69개의 꽃 화분이 있습니다. 몇 개씩 줄을 만들어 세워 놓았더니 6 개의 화분이 남았습니다. 만든 줄이 될 수 없는 것을 고르시오.

① 7줄      ② 9줄      ③ 21줄      ④ 32줄      ⑤ 63줄

해설

$69 - 6 = 63$ ,  
즉 63 의 약수는 1, 3, 7, 9, 21, 63이므로  
7, 9, 21, 63개씩 줄을 만들었습니다.

7. 약수의 개수가 가장 많은 수는 어느 것입니까?

- ① 12      ② 72      ③ 28      ④ 129      ⑤ 285

해설

- ① 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 6개  
② 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72 → 12개  
③ 1, 2, 4, 7, 14, 28 → 6개  
④ 1, 3, 43, 129 → 4개  
⑤ 1, 3, 5, 15, 19, 57, 95, 285 → 8개

8. 다음 세 수의 최대공약수와 최소공배수를 각각 구하여, 그 두수의 합을 구하시오.

$$\begin{aligned}A &= 2 \times \underline{3} \times \underline{5} \times 7 \\B &= 2 \times 3 \times \underline{3} \times \underline{5} \\C &= 3 \times \underline{3} \times \underline{5} \times 7\end{aligned}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 645

해설

$$\begin{aligned}A &= 2 \times \underline{3} \times \underline{5} \times 7 \\B &= 2 \times 3 \times \underline{3} \times \underline{5} \\C &= 3 \times \underline{3} \times \underline{5} \times 7\end{aligned}$$

$$\text{최대공약수 : } 3 \times 5 = 15$$

$$\text{최소공배수 : } 3 \times 5 \times 2 \times 7 \times 3 = 630$$

$$\text{따라서 } 15 + 630 = 645 \text{ 입니다.}$$



9. 가로가 36 cm, 세로가 45 cm인 직사각형을 남는 부분 없이 잘라서 크기가 같은 정사각형 여러 개를 만들려고 합니다. 모두 몇 가지 종류의 정사각형을 만들 수 있겠습니까?

▶ 답: 가지

▶ 정답 : 3가지

## 해설

가로 36 cm, 세로 45 cm인 직사각형을 남는 부분없이 잘라 크기가 같은 정사각형을 만들려면 두 수의 최대공약수를 구하면 됩니다.

$$\begin{array}{r} 3) \ 36 \ 45 \\ \underline{3) \ 12 \ 15} \\ 4 \ 5 \end{array}$$

36과 45의 최대공약수는  $3 \times 3 = 9$ 입니다.

따라서 만들 수 있는 정사각형의 종류는 9의 약수이므로 1, 3, 9 즉, 3가지 종류의 정사각형을 만들 수 있습니다.

10. 7 분마다 한 번씩 울리는 벨, 15 분마다 울리는 벨, 5 분마다 울리는 벨의 세 가지 종류가 있습니다. 오후 2시 정각에 처음으로 세 개의 벨이 동시에 울렸다면 다음 번 동시에 울리는 시각은 몇 시 몇 분입니까?
- ① 2 시 15 분                      ② 2 시 35 분                      ③ 3 시 5 분
- ④ 3 시 45 분                      ⑤ 4 시 25 분

해설

세 가지 벨이 다음 번에 동시에 울리는 것은 7, 15, 5 의 최소공배수만큼의 시간이 흐른 뒤 입니다. 따라서 7 분, 15 분, 5 분의 최소공배수는 105 분 즉, 1 시간 45 분 후에 세 벨이 동시에 울립니다.