

1. 28의 약수를 모두 구하여 작은 수부터 차례대로 구하시오.

- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :

- ▷ 정답 : 1
- ▷ 정답 : 2
- ▷ 정답 : 4
- ▷ 정답 : 7
- ▷ 정답 : 14
- ▷ 정답 : 28

해설

$28 = 1 \times 28 = 2 \times 14 = 4 \times 7$
28의 약수 : 1, 2, 4, 7, 14, 28

2. 8의 배수를 작은 수부터 5개 써 보시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 16

▷ 정답 : 24

▷ 정답 : 32

▷ 정답 : 40

해설

배수를 작은 수부터 5개 구할 때는
1배, 2배, 3배, 4배, 5배의 순서로 구하도록 합니다.
→ 8, 16, 24, 32, 40

3. 세 수 $\square$, $\triangle$, $\star$ 은 다음과 같은 관계가 있다고 합니다. 다음 중 바르게 설명한 것을 모두 고르시오.

$$\square = \star \times \triangle$$

- ① $\star$ 은 $\square$ 의 배수입니다.
- ② $\triangle$ 는 $\square$ 의 약수입니다.
- ③ $\square$ 와 $\star$ 의 최대공약수는 $\star$ 입니다.
- ④ $\star$ 과 $\triangle$ 의 최소공배수는 $\star$ 입니다.
- ⑤ $\square$ 와 $\triangle$ 의 최소공배수는 $\square$ 입니다.

해설

- ① $\square$ 는 $\star$ 의 배수입니다.
- ④ $\star$ 와 $\triangle$ 의 최소공배수는 $\square$ 입니다.

4. 30 과 24 의 공약수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

30 의 약수 : 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30

24 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

따라서 30 과 24 의 공약수는 1 , 2 , 3 , 6 으로 4 개입니다.

5. 다음 두 수의 최대공약수를 구하시오.

24, 60

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 24 \ 60} \\ 2 \overline{) \ 4 \ 10} \\ \underline{ } \\ \end{array}$$

$$\text{최대공약수 : } 6 \times 2 = 12$$

6. 다음 두 수의 최소공배수를 구하시오.

18, 24

▶ 답 :

▷ 정답 : 72

해설

$$\begin{array}{r} 2) \ 18 \ 24 \\ 3) \ 9 \ 12 \\ \hline 3 \ 4 \end{array}$$

$$\text{최소공배수} : 2 \times 3 \times 3 \times 4 = 72$$

7. 21을 어떤 수로 나누었더니 나머지가 1이었습니다. 이 때 어떤 수가 될 수 있는 수가 아닌것을 고르시오.

① 4 ② 5 ③ 8 ④ 10 ⑤ 20

해설

$$21 - 1 = 20$$

20의 약수 1, 2, 4, 5, 10, 20으로 나누었을때 나머지 1이 생깁니다.

8. 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

9. 어떤 두 수의 최대공약수가 45 일 때, 다음 중 두 수의 공약수가 아닌 것은 어느 것인가?

① 2 ② 3 ③ 5 ④ 9 ⑤ 45

해설

어떤 두 수의 공약수는 45의 약수입니다.
즉, 1, 3, 5, 9, 15, 45입니다.

10. 2의 배수도 되고, 3의 배수도 되는 수를 모두 고르시오.

① 213

② 6312

③ 5437

④ 12564

⑤ 958

해설

2의 배수는 짝수인 수이므로 짝수인 3의 배수를 찾으면 됩니다.

② $6312 \div 3 = 2104$

④ $12564 \div 3 = 4188$

⑤ $958 \div 3 = 319 \cdots 1$

11. 어떤 두 수의 최소공배수가 8일 때, 이 두 수의 공배수를 작은 수부터 5개 구하시오.

- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :

- ▷ 정답 : 8
- ▷ 정답 : 16
- ▷ 정답 : 24
- ▷ 정답 : 32
- ▷ 정답 : 40

해설

어떤 두 수의 최소공배수의 배수가 공배수입니다.
공배수를 작은 수부터 5개를 구하려면
최소공배수의 1배, 2배, 3배, 4배, 5배인 수를 구합니다.
→ 8, 16, 24, 32, 40

12. 다음 중 9의 배수가 아닌 것은 어느 것입니까?

① 2385

② 6678

③ 5004

④ 9181

⑤ 50688

해설

수의 각 자리의 숫자의 합이 9의 배수가 아닌 수를 찾습니다.

① $2 + 3 + 8 + 5 = 18$

② $6 + 6 + 7 + 8 = 27$

③ $5 + 0 + 0 + 4 = 9$

④ $9 + 1 + 8 + 1 = 19$

⑤ $5 + 0 + 6 + 8 + 8 = 27$

14. 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.

15. 다음 중 약수의 개수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

- ① 28 ② 64 ③ 14 ④ 12 ⑤ 24

해설

- ① 1, 2, 4, 7, 14, 28 → 6개
② 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 → 7개
③ 1, 2, 7, 14 → 4개
④ 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 6개
⑤ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 → 8개

16. 세 자리 수 중에서 11의 배수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 81 개

해설

세 자리 수는 100에서 999까지이므로
 $999 \div 11 = 90 \cdots 9$, $99 \div 11 = 9$ 입니다.
따라서, $90 - 9 = 81$ (개) 입니다.

17. 주연이는 용돈을 20 일마다, 민우는 30 일마다 받는다고 합니다. 오늘 두 사람이 모두 용돈을 받았다면 동시에 용돈을 받는 날은 며칠 후일 니까?

▶ 답: 일 후

▶ 정답 : 60일 후

해설

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 20 \ 30} \\ 5 \overline{) 10 \ 15} \\ \hline 2 \ 3 \end{array}$$

최소공배수 $2 \times 5 \times 2 \times 3 = 60$ 이므로 60 일 후가 됩니다.

18. 자연수 a 의 약수의 개수를 $[a]$ 로 나타내기로 하였습니다. 즉, 8의 약수는 1, 2, 4, 8의 4개이므로, $[8]=4$ 가 됩니다. 이와 같은 방법으로 다음을 구하시오.

$$[36] \times [27] \div [45] + [78]$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

해설

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

27의 약수 : 1, 3, 9, 27 → 4개

45의 약수 : 1, 3, 5, 9, 15, 45 → 6개

78의 약수 : 1, 2, 3, 6, 13, 26, 39, 78 → 8개

$$9 \times 4 \div 6 + 8 = 14$$

19. 은미는 가지고 있는 사과를 상자에 나누어 담는데 8 개씩 나누어 담아도 3 개가 남고, 12 개씩 나누어 담아도 3 개가 남는다고 합니다. 은미가 가지고 있는 사과는 최소 몇 개입니까? (단, 적어도 한 상자는 채울 수 있습니다.)

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 27 개

해설

8 개씩 나누어 담아도 3 개가 남고, 12 개씩 나누어 담아도 3 개가 남으므로, 사과의 개수는 8 과 12 의 공배수보다 3 개가 많습니다.
8 과 12 의 최소공배수는 24 이므로, 사과는 최소한 $24 + 3 = 27$ (개) 있습니다.

20. 한 상자에 배가 7 개씩 들어 있는 상자가 몇 개 있었습니까. 이 상자의 배를 모두 꺼내 한 상자에 12 개씩 담았더니 남거나 모자라는 것이 없이 개수가 딱 맞았습니다. 배가 100 개보다는 적었다면, 배의 개수는 적어도 몇 개이었습니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 84 개

해설

배의 개수는 7 의 배수이면서
12 로 나누어 떨어져야 합니다.
따라서 100 보다 작은 7과 12의 공배수를 구합니다.