

1. 35의 약수를 모두 구하시오. (단, 작은 수부터 차례대로 쓰시오)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 35

해설

$35 = 1 \times 35 = 5 \times 7$ 이므로
35의 약수는 1, 5, 7, 35입니다.

2. 18 과 30 의 공약수를 구하시오.(약수가 작은 순서대로 쓰시오.)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 6

해설

18 의 약수 : 1, 2, 3, 6, 9, 18
30 의 약수 : 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30
18 과 30 의 공약수 : 1, 2, 3, 6

3. 30와 40의 최소공배수를 구하려고 합니다. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\begin{array}{r} 2) \ 30 \ 40 \\ 5) \ 15 \ 20 \\ \hline 3 \ 4 \end{array}$$

→ 30과 40의 최소공배수 : $2 \times 5 \times 4 \times 3 =$

▶ 답 :

▷ 정답 : 120

해설

$$\begin{array}{r} 2) \ 30 \ 40 \\ 5) \ 15 \ 20 \\ \hline 3 \ 4 \end{array}$$

⇒ $2 \times 5 \times 3 \times 4 = 120$ (최소공배수)

4. 다음 중 계산 결과가 항상 짝수인 것을 모두 고르시오.

- ☒ ① (짝수)+(짝수)
- ☒ ② (홀수)+(홀수)
- ☐ ③ (짝수)+(홀수)
- ☒ ④ (짝수)+(홀수)+1
- ☐ ⑤ (홀수)× (홀수)

해설

- ① 짝수+ 짝수=짝수
- ② 홀수+ 홀수=(짝수+1) + (짝수+1) = 짝수+2 이므로 짝수
- ③ 짝수+ 홀수= 짝수+(짝수+1) = 짝수+1 이므로 홀수
- ④ 짝수+ 홀수+1 = 짝수+(짝수+1)+1 = 짝수+2 이므로 짝수
- ⑤ 홀수× 홀수는 예를 들어 $3 \times 5 = 15$ 이므로 홀수

5. 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

6. 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.

7. 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 $958 \div 3 = 319 \cdots 1$

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

9. 100에서 200까지의 자연수 중에서 5의 배수는 모두 몇 개가 있습니까?

▶ 답 : 21 개

▷ 정답 : 21 개

해설

1부터 200까지의 5의 배수 : $200 \div 5 = 40$ (개)
1부터 95까지 5의 배수 : $95 \div 5 = 19$ (개)
따라서 100에서 200까지 자연수 중 5의 배수는
 $40 - 19 = 21$ (개) 입니다.

10. ㉠과 ㉡의 공배수 중에서 여섯째 번으로 작은 수를 구하시오.

- ㉠ 42의 약수 중 가장 큰 홀 수
- ㉡ 84의 약수 중 셋째 번으로 큰 짝수

▶ 답 :

▷ 정답 : 504

해설

㉠ 42의 약수 : 1, 2, 3, 5, 7, 14, 21, 42 이므로 가장 큰 홀수는 21 입니다.

㉡ 84의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 7, 12, 14, 21, 28, 42, 84 이므로 셋째 번으로 큰 짝수는 28 입니다.

7) 42 84

6) 6 12

1 2

42과 84의 최소공배수 : $7 \times 6 \times 2 = 84$

여섯째 번으로 작은 공배수 : $84 \times 6 = 504$

11. 어떤 수를 8로 나누면 4가 남고, 10으로 나누어도 4가 남는다고 합니다. 이러한 수 중에서 100보다 작은 자연수를 모두 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 84

▷ 정답 : 44

해설

어떤 수는 8과 10의 공배수보다 4 큰 수입니다. 8과 10의 최소 공배수는 40이므로 40, 80, 120, ... 입니다. 따라서 구하려는 수는 44, 84입니다.

12. 가로와 세로, 높이가 각각 3 cm, 4 cm, 6 cm인 직육면체 모양의 나무 도막을 쌓아서 될 수 있는 대로 작은 정육면체 모양을 만들려고 합니다. 직육면체 모양의 나무 도막은 적어도 몇 개가 필요합니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 24 개

해설

3, 4, 6의 최소공배수가 정육면체의 한 변의 길이가 됩니다.
3, 4, 6의 최소공배수는 12이므로
정육면체의 한 변의 길이는 12 cm입니다.
필요한 나무도막의 수
가로 : $12 \div 3 = 4(\text{개})$
세로 : $12 \div 4 = 3(\text{개})$
높이 : $12 \div 6 = 2(\text{개})$
따라서 직육면체 모양의 나무 도막은
 $4 \times 3 \times 2 = 24(\text{개})$ 가 필요합니다.

13. 왼쪽 수가 오른쪽 수의 배수일 때, 안에 알맞은 수들의 합을 구하시오.

(39,)

▶ 답 :

▷ 정답 : 56

해설

39이 의 배수이므로 는 36의 약수입니다.
39의 약수 : 1, 3, 13, 39 $\rightarrow 1 + 3 + 13 + 39 = 56$

14. 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

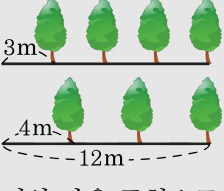
3084는 일의 자리의 숫자가 4이므로, 짝수입니다.
3084를 배수판정법으로 그 성질을 알아보면 다음과 같습니다.
각 자리의 숫자의 합이 $3 + 0 + 8 + 4 = 15$ 로 3의 배수이므로,
3084는 3의 배수입니다.
3의 배수이면서 짝수이므로, 6의 배수입니다.
끝의 두 자리 수, 즉 일의 자리와 십의 자리인 84가 4의 배수이므로, 4의 배수입니다.
따라서, 3084는 짝수, 3의 배수, 4의 배수, 6의 배수입니다.
㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥

15. 연못가를 따라 같은 간격으로 나무를 심으려고 합니다. 3m 간격으로 심을 때와 4m 간격으로 심을 때의 나무 수가 20 그루의 차이가 날 때, 이 연못의 둘레의 길이는 몇 m입니까?

- ① 120m ② 200m ③ 240m ④ 280m ⑤ 300m

해설

연못의 둘레는 닫힌 도형이 되므로
심을 나무 수와 나무 간격의 개수가 같습니다.
한편 3m 씩 심을 때와 4m 씩 심을 때
나무 한 그루의 차이가 나려면 다음 그림과 같이
3과 4의 최소공배수인 12가 되어야 합니다.



이와 같은 규칙으로 반복되어
20 그루의 차이가 나려면 $12 \times 20 = 240(\text{m})$ 입니다.