

1. 어떤 두 수의 최대공약수가 18 일 때, 이 두 수의 공약수가 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 6 ⑤ 8

해설

두 수의 공약수는 최대공약수의 약수와 같으므로
1, 2, 3, 6, 9, 18 입니다.

2. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 고른 것은 어느 것입니까?

(1) (20, 48)의 최대공약수 ,
최소공배수
(2) (36, 30)의 최대공약수 ,
최소공배수

- ① (1) 4, 240 (2) 18, 240 ② (1) 6, 180 (2) 18, 180
- ③ (1) 4, 240 (2) 6, 180 ④ (1) 6, 240 (2) 18, 240
- ⑤ (1) 4, 180 (2) 6, 180

해설

(1)
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 20 \quad 48} \\ 2 \overline{) 10 \quad 24} \\ \hline 5 \quad 12 \end{array}$$

→ 최대공약수 : $2 \times 2 = 4$
최소공배수 : $2 \times 2 \times 5 \times 12 = 240$

(2)
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 36 \quad 30} \\ 3 \overline{) 18 \quad 15} \\ \hline 6 \quad 5 \end{array}$$

→ 최대공약수 : $2 \times 3 = 6$
최소공배수 : $2 \times 3 \times 6 \times 5 = 180$

3. 연필 12 자루와 공책 28 권을 될 수 있는 대로 많은 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려고 합니다. 다음 중 한 학생이 받게 되는 연필과 공책의 수를 바르게 쓴 것은 어느 것입니까?
- ① 연필 2 자루와 공책 2 권 ② 연필 4 자루와 공책 4 권
③ 연필 2 자루와 공책 7 권 ④ 연필 3 자루와 공책 7 권
⑤ 연필 6 자루와 공책 14 권

해설

연필과 공책을 많은 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려면 12와 28의 최대공약수를 구하면 됩니다.

$$\begin{array}{r} 4) \ 12 \ 28 \\ \underline{ 3 \ 7} \end{array}$$

12와 28의 최대공약수는 4입니다.

그러므로 4명의 학생에게 남김없이 나누어 줄 수 있습니다.

연필의 수 : $12 \div 4 = 3$ (자루)

공책의 수 : $28 \div 4 = 7$ (권)

4. 약수의 개수가 가장 많은 수는 어느 것입니까?

① 24

② 10

③ 28

④ 36

⑤ 25

해설

① 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 → 8 개

② 1, 2, 5, 10 → 4 개

③ 1, 2, 4, 7, 14, 28 → 6 개

④ 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 → 9 개

⑤ 1, 5, 25 → 3 개

→ 36

5. 다음의 계산 결과가 짝수인지 홀수인지 쓰시오.

$$\text{홀수} + \text{짝수} \times \text{짝수} + \text{홀수} \times \text{홀수}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 짝수

해설

홀수에 1, 짝수에 2 를 넣어 봅니다.

$$1 + 2 \times 2 + 1 \times 1 = 6$$

→ 짝수

6. 어떤 두 수 ㉠, ㉡의 곱은 5184입니다. 이 두 수의 최대공약수가 6일 때, 최소공배수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 864

해설

(두 수의 곱) = (최대공약수) × (최소공배수)

(최소공배수) = $5184 \div 6 = 864$

7. 다음 중 4의 배수가 아닌 것은 어느 것 입니까?

① 111100

② 123456

③ 215476

④ 235678

⑤ 234568

해설

4의 배수는 끝의 두 자리 수가 00으로 끝나거나 4의 배수입니다.
따라서 끝의 두 자리가 4의 배수가 아닌 수를 찾습니다.

④ 235678 : 78은 4의 배수가 아님.

8. 흰색 바둑알 100 개에 100부터 199까지의 수를 1개씩 써 넣어 4의 배수인 바둑알에는 빨간색, 6의 배수인 바둑알에는 파란색을 칠한다면, 흰색 바둑알은 몇 개가 되었습니까?

▶ 답: 개

▶ 정답 : 66 개

해설

4의 배수의 개수 : 25개

6의 배수의 개수 : 17개

4와 6의 최소공배수 12는 중복되므로 빼줘야합니다.
12의 배수의 개수 : 9개

12의 배수의 개수 : 8개

$$100 - (25 + 17 - 8) = 66$$

9. 현수와 민희는 집에서 학습지를 받아 보고 있습니다. 현수는 2 일마다 한 번씩, 민희는 7 일마다 한 번씩 학습지를 받아 보고 있습니다. 이번 달 1 일에 두 사람이 학습지를 받아 보았다면, 그 이후에 두 번째로 학습지를 같이 받아 보는 날은 몇 일입니까?
- ▶ 답 : 일
- ▷ 정답 : 29일

해설

현수는 2 일마다, 민희는 7 일마다
학습지를 받아 보므로
두 수의 최소공배수를 구하면 $2 \times 7 = 14$
그러므로 14 일마다 같이 학습지를 받아보게 됩니다.
따라서 두 번째 같이 보는 날은 28 일 후가 됩니다.

10. 다음과 같은 규칙으로 수를 늘어놓을 때, 74 째 번으로 오게 되는 수를 구하시오.

1 , 4 , 7 , 10 , 13 ...

▶ 답 :

▷ 정답 : 220

해설

1에서 3만큼 씩 커지는 규칙입니 다.

2번째 수 : $1 + 1 \times 3 = 4$

3번째 수 : $1 + 2 \times 3 = 7$

4번째 수 : $1 + 3 \times 3 = 10$

⋮

73번째 수 : $1 + 72 \times 3 = 217$

74번째 수 : $1 + 73 \times 3 = 220$