

1. 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

2. 다음 중 그 결과가 항상 홀수인 것을 모두 찾으시오.

① (홀수)+(홀수)

② (짝수)+(짝수)

③ (홀수) $\times$ (홀수)+(짝수)

④ (홀수) $\times$ (짝수)+(짝수)

⑤ (짝수) $\times$ (홀수)-(홀수)

해설

홀수에는 1, 짝수에는 2 를 넣어 알아봅시다.

① 짝수 ② 짝수 ③ 홀수 ④ 짝수 ⑤ 홀수

3. 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

4. 24, 32, 40의 최대공약수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 8

해설

24의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24이고,  
32의 약수는 1, 2, 4, 8, 16, 32이고,  
40의 약수는 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40이므로  
24, 32, 40의 최대공약수는 8입니다.

5. 어떤 두 수의 최대공약수가 45일 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.

6. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 고른 것은 어느 것입니까?

(1) (20, 48)의 최대공약수 <input type="text"/> , 최소공배수 <input type="text"/> (2) (36, 30)의 최대공약수 <input type="text"/> , 최소공배수 <input type="text"/>
--

- 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

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

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

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

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

7. 어떤 두 수의 최소공배수가 18입니다. 100보다 작은 수 중에서 두 수의 공배수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답:                      개

▷ 정답: 5개

**해설**

최소공배수가 18이므로 100보다 작은 공배수는 18, 36, 54, 72, 90  
입니다.  
→ 5개

8. 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.

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

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)



10. 다음 수의 약수 중 짝수의 개수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

- ① 12      ② 18      ③ 28      ④ 42      ⑤ 56

해설

- ① 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 4 개  
② 1, 2, 3, 6, 9, 18 → 3 개  
③ 1, 2, 4, 7, 14, 28 → 4 개  
④ 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42 → 4 개  
⑤ 1, 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56 → 6 개

11. 100에서 200까지의 자연수 중에서 5의 배수는 모두 몇 개가 있습니까?

▶ 답:                      개

▷ 정답: 21개

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.

12. 48의 약수이면서 4의 배수인 수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답:                      6   개

▷ 정답: 6개

**해설**

48의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48 이고  
그 중에서 4의 배수는 4, 8, 12, 16, 24, 48 입니다.  
따라서 6개 입니다.

13. 두 수의 최소공배수를 각각 구하여 그 합을 쓰시오.

(1) (12, 15)    (2) (36, 20)

▶ 답:

▷ 정답: 240

해설

$$(1) \begin{array}{r} 3 \overline{) 12 \quad 15} \\ \underline{4 \quad 5} \end{array}$$

⇒ 최대공약수:  $3 \times 4 \times 5 = 60$

$$(2) \begin{array}{r} 2 \overline{) 36 \quad 20} \\ \underline{18 \quad 10} \\ \quad 9 \quad 5 \end{array}$$

⇒ 최소공배수:  $2 \times 2 \times 9 \times 5 = 180$

따라서  $60 + 180 = 240$  입니다.

14. 어떤 두 수의 곱은 768 이고, 최대공약수는 8 입니다. 최소공배수는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 96

해설

(어떤 두 수의 곱) = (최대공약수) × (최소공배수)

$768 = 8 \times (\text{최소공배수})$ ,

(최소공배수) =  $768 \div 8 = 96$

15. 어떤 두 수의 최대공약수가 6 이고, 두 수의 곱은 360 입니다. 어떤 두 수의 최소공배수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 60

해설

어떤 두 수를  $\square$ 와  $\bigcirc$ 라 하면

$$\begin{array}{r} 6 \ ) \ \square \ \bigcirc \\ \underline{\quad} \ \star \ \Delta \end{array}$$

$$\square \times \bigcirc = (6 \times \star) \times (6 \times \Delta)$$

$$= 36 \times \star \times \Delta = 360,$$

$$\star \times \Delta = 10 \text{ 이다.}$$

따라서, 최소공배수는  $6 \times \star \times \Delta = 6 \times 10 = 60$  입니다.

16. 다음 중 4의 배수가 아닌 것은 어느 것입니까?

- 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.

17. 어떤 수를 5로 나누어도 3이 남고, 7로 나누어도 3이 남습니다. 어떤 수 중에서 가장 작은 수를 구하시오. (단, 어떤 수는 3이 아닙니다.)

▶ 답 :

▷ 정답 : 38

해설

어떤 수를  $\square$ 라고 하면  $(\square - 3)$ 을 5와 7로 나누면 나누어 떨어집니다.

$(\square - 3)$ 은 이 중 가장 작은 수이므로 5와 7의 최소공배수입니다.

5와 7의 최소공배수는 35이므로

$\square - 3 = 35$ ,  $\square = 38$ 입니다.

18. 어떤 수로 10을 나누면 2가 남고 21을 나누면 5가 남습니다. 어떤 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 8

해설

(10 - 2), (9 - 3)은 어떤 수로 나누어 떨어지므로  
(10 - 2)와 (9 - 3)의 공약수를 구하면 1, 2, 4, 8입니다.  
나머지가 2와 5이므로 어떤 수는 나머지 보다는 큰 수인 8입니다.

19. 어떤 수로 10을 나누었더니 3이 남고 15를 나누었더니 1이 남았습니다. 어떤 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 7

해설

(10 - 3), (15 - 1)는 어떤 수로 나누어 떨어지므로  
(10 - 3)과 (15 - 1)의 공약수를 구하면 1, 7입니다.  
나머지가 3, 1이므로 어떤 수는 나머지보다 큰 수인 7입니다.





22. 가로 6cm, 세로 8cm인 직사각형 모양의 색종이를 늘어 놓아 될 수 있는 대로 작은 정사각형을 만들었습니다. 이 정사각형의 한 변의 길이는 몇 cm입니까?

▶ 답:          cm

▶ 정답: 24 cm

해설

6과 8의 최소공배수가 정사각형 한 변의 길이가 됩니다.

$$\begin{array}{r} 2) \ 6 \ 8 \\ \underline{\quad} \\ 3 \ 4 \end{array}$$

6과 8의 최소공배수는  $2 \times 3 \times 4 = 24$ 이므로 정사각형 한 변의 길이는 24 cm입니다.

