

1. 49의 약수를 작은 수부터 차례대로 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 49

해설

$49 = 1 \times 49 = 7 \times 7$ 이므로 49의 약수는 1, 7, 49입니다.

2. 18의 배수를 작은 수부터 차례로 5개 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 18

▷ 정답 : 36

▷ 정답 : 54

▷ 정답 : 72

▷ 정답 : 90

해설

$$18 \times 1 = 18, 18 \times 2 = 36, 18 \times 3 = 54,$$

$$18 \times 4 = 72, 18 \times 5 = 90$$

$$\rightarrow 18, 36, 54, 72, 90$$

3. 24 와 56 의 최대공약수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 24 \ 56 \\ 2 \) \ 12 \ 28 \\ 2 \) \ 6 \ 14 \\ \quad 3 \ 7 \end{array}$$

$$\text{최대공약수} : 2 \times 2 \times 2 = 8$$

4. A,B 두 수를 다음과 같이 나타내었습니다. 이 두 수의 최대공약수와 최소공배수를 구하시오.(단, 차례대로 쓰시오.)

$$A = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5$$
$$B = 2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 7$$

최대공약수 : , 최소공배수 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 150

▷ 정답 : 2100

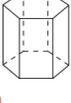
해설

$$(\text{최대공약수}) = 2 \times 3 \times 5 \times 5 = 150$$

$$(\text{최소공배수}) = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 7 = 2100$$

5. 다음 중 직육면체는 어느 것인지 고르시오.

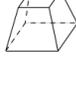
①



②



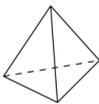
③



④



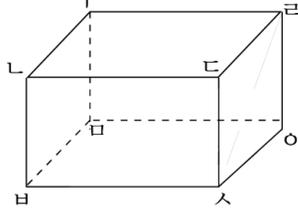
⑤



해설

직육면체는 직사각형 6개로 둘러싸인 도형입니다.

6. 다음 직육면체에서 면 $ㄱㄴㅅㅇ$ 과 이웃하지 않는 면은 어느 것입니까?

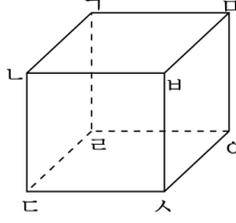


- ① 면 $ㄱㄴㄷㄹ$ ② 면 $ㄴㅅㅁㄴ$ ③ 면 $ㅁㄴㅅㅇ$
④ 면 $ㄷㅅㅇㄹ$ ⑤ 면 $ㄱㅁㅇㄹ$

해설

직육면체에서 이웃하지 않는 면은 평행인 면입니다.

7. 다음 직육면체에서 면 $LCAB$ 과 수직인 면이 아닌 것은 어떤 것입니까?



- ① 면 $KLCK$ ② 면 $CSOK$ ③ 면 $KLRO$
 ④ 면 $ORSO$ ⑤ 면 $KLRO$

해설

직육면체에서 한 면에 수직인 면은 항상 4개이고, 마주 보는 면을 제외한 모든 면이 수직인 면입니다.

8. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{18}{27} = \frac{2}{\square}$$

▶ 답:

▷ 정답: 3

해설

$$\frac{18}{27} = \frac{18 \div 9}{27 \div 9} = \frac{2}{3}$$

9. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{9}{18} = \frac{1}{\square}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

분자를 8 로 나누었으므로 분모도 8 로 나눕니다.

$$\frac{9}{18} = \frac{9 \div 9}{18 \div 9} = \frac{1}{2}$$

10. 다음 중 크기가 같은 분수를 만드는 방법을 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 4}{3 \times 6}$ ② $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2}$ ③ $\frac{4}{7} = \frac{4 \times 7}{7 \times 4}$
④ $\frac{5}{8} = \frac{5+8}{8+8}$ ⑤ $\frac{5}{9} = \frac{5 \times 2}{9 \times 4}$

해설

분모와 분자에 0이 아닌 같은 수로 곱하거나 나누어야 분수의 크기가 변하지 않습니다.

11. 다음 분수 중 기약분수를 찾으시오.

- ① $\frac{21}{24}$ ② $\frac{11}{121}$ ③ $\frac{2}{15}$ ④ $\frac{4}{12}$ ⑤ $\frac{28}{35}$

해설

기약분수는 분자와 분모가 1 이외의 어떤 공약수도 갖지 않습니다.

$$\textcircled{1} \frac{21}{24} = \frac{21 \div 3}{24 \div 3} = \frac{7}{8}$$

$$\textcircled{2} \frac{11}{121} = \frac{11 \div 11}{121 \div 11} = \frac{1}{11}$$

$$\textcircled{4} \frac{4}{12} = \frac{4 \div 4}{12 \div 4} = \frac{1}{3}$$

$$\textcircled{5} \frac{28}{35} = \frac{28 \div 7}{35 \div 7} = \frac{4}{5}$$

12. 두 분수를 가장 작은 분모로 통분할 때 공통분모를 구하시오.

$$\left(\frac{3}{5}, \frac{4}{9}\right)$$

▶ 답:

▷ 정답: 45

해설

가장 작은 분모로 통분하므로 두 분모의 최소공배수를 구하면 $5 \times 9 = 45$ 입니다.

13. 세 분수 ㉠ $\frac{7}{8}$, ㉡ $\frac{9}{10}$, ㉢ $\frac{13}{16}$ 의 크기를 비교하여 큰 것부터 차례로 기호를 쓰시오.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ㉡

▷ 정답: ㉠

▷ 정답: ㉢

해설

16은 8의 배수이므로 16과 10의 최소공배수 80을 공통분모로 하여 통분합니다.

$\frac{7}{8} = \frac{70}{80}$, $\frac{9}{10} = \frac{72}{80}$, $\frac{13}{16} = \frac{65}{80}$ 이므로 $\frac{9}{10} > \frac{7}{8} > \frac{13}{16}$ 입니다.

14. 72를 어떤 수로 나누려고 합니다. 나누어떨어지게 하는 자연수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 12개

해설

어떤 수를 나누어떨어지게 하는 수는 어떤 수의 약수이므로 72의 약수는

1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72입니다.

→ 12개

15. 왼쪽 수가 오른쪽 수의 배수일 때, 안에 들어갈 알맞은 수는 모두 몇 개입니까?

(48,)

▶ 답: 개

▶ 정답: 10개

해설

48이 의 배수이므로 는 48의 약수입니다.
48의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48
→ 10개

16. 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

17. 어떤 두 수의 최대공약수가 32 일 때, 이 두 수의 공약수 중 두 번째로 큰 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 16

해설

최대공약수의 약수는 두 수의 공약수와 같습니다.
따라서 32의 약수 1, 2, 4, 8, 16, 32 중 두 번째로 큰 수는 16
입니다.

18. 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.

19. 사과 36개와 배 48개를 될 수 있는 대로 많은 접시에 남김없이 똑같이 나누어 담으려고 합니다. 접시는 모두 몇 개 필요합니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 12개

해설

36 과 48 의 최대공약수를 구합니다.

$$2) \begin{array}{r} 36 \\ 18 \\ \hline 48 \\ 24 \\ \hline \end{array}$$

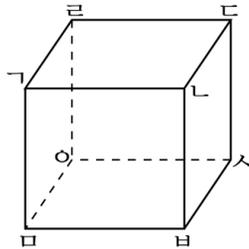
$$3) \begin{array}{r} 9 \\ 3 \\ \hline 12 \\ 4 \\ \hline \end{array}$$

최대공약수 : $2 \times 2 \times 3 = 12$

따라서 접시는 모두 12개가 필요합니다.

21. 다음 안에 알맞은 말을 쓰시오.

다음 직육면체의 면 $ABCD$ 과 면 $EFGH$ 처럼 아무리 늘여도 만나지 않을 때 '두 면은 서로 이다.'라고 합니다.



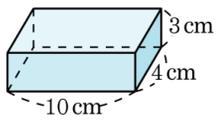
▶ 답:

▷ 정답: 평행

해설

직육면체에서 마주보는 두 면은 서로 평행합니다. 직육면체에는 평행한 두 면이 모두 3쌍있습니다. 이처럼 평행한 면은 아무리 늘려도 절대 만나지 않습니다.

23. 다음 직육면체에서 가로가 10cm, 세로가 4cm 인 면은 모두 몇 개입니까?



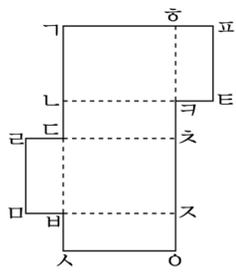
▶ 답: 개

▶ 정답: 2개

해설

직육면체에서 모양과 크기가 같은 면은 2 개씩 3 쌍입니다.

24. 다음과 같은 전개도로 직육면체를 만들었다. 변 $포$ 와 만나는 변은 어느 것입니까?



▶ 답:

▷ 정답: 변 $ㅅ$

해설

전개도를 접어 만나는 변을 찾아보면 변 $포$ 와 변 $ㅅ$ 과 맞닿습니다.

25. 다음 중 크기가 다른 분수는 어느 것인지 고르시오.

- ① $\frac{6}{10}$ ② $\frac{15}{25}$ ③ $\frac{27}{45}$ ④ $\frac{20}{30}$ ⑤ $\frac{21}{35}$

해설

분수를 기약분수로 만들어 봅니다.

- ① $\frac{6}{18} = \frac{3}{5}$
② $\frac{15}{25} = \frac{3}{5}$
③ $\frac{27}{45} = \frac{3}{5}$
④ $\frac{20}{30} = \frac{2}{3}$
⑤ $\frac{21}{35} = \frac{3}{5}$

따라서 크기가 다른 분수는 $\frac{20}{30}$ 입니다.