

1. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\begin{aligned} 5 \text{를 } 10 \text{배 한 수} &\rightarrow 5 \times 10 = \square \\ 5 \text{를 } 100 \text{배 한 수} &\rightarrow 5 \times 100 = \square \\ 5 \text{를 } 1000 \text{배 한 수} &\rightarrow 5 \times 1000 = \square \end{aligned}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 50

▷ 정답: 500

▷ 정답: 5000

해설

$$5 \times 10 = 50$$

$$5 \times 100 = 500$$

$$5 \times 1000 = 5000$$

2. 두 수의 공약수를 구하시오.(단, 작은 수부터 차례대로 쓰시오.)

28, 36

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 1

▷ 정답: 2

▷ 정답: 4

해설

최대공약수를 먼저 구하고 공약수를 구합니다.

$$2 \overline{) 28 \ 36}$$

$$2 \overline{) 14 \ 18}$$

$$7 \ 9$$

최대공약수 :  $2 \times 2 = 4$

공약수는 최대공약수의 약수이므로 1, 2, 4입니다.

3. 10과 15의 공배수를 구하려고 합니다. 10과 15의 공배수를 작은 수부터 차례대로 3개만 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 30

▷ 정답 : 60

▷ 정답 : 90

**해설**

10과 15의 공배수는 최소공배수의 배수입니다.

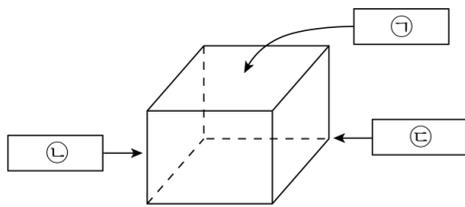
$$\begin{array}{r} 5) \ 10 \ 15 \\ \underline{2 \ 3} \end{array}$$

최소공배수 :  $5 \times 2 \times 3 = 30$

10과 15의 공배수 : 30, 60, 90

→ 30, 60, 90

4. □안에 직육면체의 각 부분의 이름을 차례로 써넣으시오.



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 면

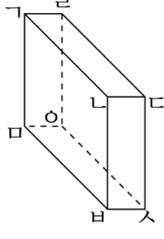
▷ 정답: 모서리

▷ 정답: 꼭짓점

해설

직육면체의 각 부분의 명칭은 ㉠ 면, ㉡ 모서리, ㉢ 꼭짓점입니다.

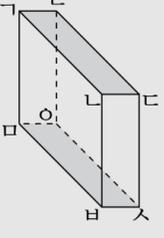
5. 다음 직육면체에서 면  $ABCO$ 와 평행인 면을 찾으시오.



- ① 면  $ADBE$        ② 면  $DEFC$        ③ 면  $CDFO$   
 ④ 면  $ADFE$        ⑤ 면  $ADFC$

**해설**

직육면체에서 마주 보는 두 면은 서로 평행입니다.



6. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

(가)  $\frac{21}{30} = \frac{\square}{10}$

(나)  $\frac{16}{32} = \frac{\square}{16} = \frac{\square}{4} = \frac{1}{\square}$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 7

▷ 정답: 8

▷ 정답: 2

▷ 정답: 2

**해설**

크기가 같은 분수를 만들 때에는 분자와 분모에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나, 분자와 분모를 0이 아닌 같은 수로 나누어서 구할 수 있습니다.

(1)  $\frac{21 \div 3}{30 \div 3} = \frac{7}{10}$

(2)  $\frac{16 \div 2}{32 \div 2} = \frac{8}{16} = \frac{8 \div 4}{16 \div 4} = \frac{2}{4} = \frac{2 \div 2}{4 \div 2} = \frac{1}{2}$

7. 다음 중에서 기약분수가 아닌 것은 어느 것입니까?

- ①  $\frac{2}{9}$     ②  $\frac{6}{15}$     ③  $\frac{5}{6}$     ④  $\frac{3}{8}$     ⑤  $\frac{10}{13}$

해설

기약분수는 분자, 분모가 1 이외의 어떤 공약수도 갖지 않습니다.

$$\frac{6}{15} = \frac{6 \div 3}{15 \div 3} = \frac{2}{5}$$

8. 두 분수  $\frac{3}{7}$  과  $\frac{1}{2}$  을 통분하려고 합니다. 공통분모가 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

- ① 14      ② 21      ③ 28      ④ 42      ⑤ 56

해설

7과 2의 공배수는 14, 28, 42, 56, ... 입니다.

9.  $\frac{8}{9}$  과 크기가 다른 분수를 모두 찾으시오.

- ①  $\frac{11}{12}$       ②  $\frac{16}{18}$       ③  $\frac{24}{27}$       ④  $\frac{38}{39}$       ⑤  $\frac{40}{45}$

해설

분모와 분자에 0 이 아닌 같은 수를 곱하여

$\frac{8}{9}$  과 크기가 같은 분수를 찾아봅시다.

$$\frac{8 \times 2}{9 \times 2} = \frac{16}{18}, \frac{8 \times 3}{9 \times 3} = \frac{24}{27}, \frac{8 \times 4}{9 \times 4} = \frac{32}{36}$$

$$\frac{8 \times 5}{9 \times 5} = \frac{40}{45}, \frac{8 \times 6}{9 \times 6} = \frac{48}{54}$$

따라서  $\frac{8}{9} = \frac{16}{18} = \frac{24}{27} = \frac{40}{45}$  입니다.

10. 다음 분수의 덧셈을 하시오.

$$\frac{3}{10} + \frac{3}{8}$$

▶ 답:

▶ 정답:  $\frac{27}{40}$

해설

$$\frac{3}{10} + \frac{3}{8} = \frac{12}{40} + \frac{15}{40} = \frac{27}{40}$$

11. 다음을 계산하시오.

$$2\frac{4}{9} + 4\frac{5}{12}$$

- ①  $6\frac{5}{6}$     ②  $6\frac{31}{36}$     ③  $6\frac{8}{9}$     ④  $6\frac{11}{12}$     ⑤  $7\frac{1}{12}$

해설

$$2\frac{4}{9} + 4\frac{5}{12} = 2\frac{16}{36} + 4\frac{15}{36} = (2+4) + \left(\frac{16}{36} + \frac{15}{36}\right) = 6 + \frac{31}{36} = 6\frac{31}{36}$$

12.  $5\frac{1}{8} - 2\frac{7}{10}$  의 계산을 할 때, 공통분모를 얼마로 하는 것이 계산결과가 가장 간단합니까?

- ① 8      ② 10      ③ 20      ④ 40      ⑤ 80

해설

8 와 10 의 최소공배수로 통분하여 계산하는 것이 가장 간단합니다.  $\rightarrow 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 40$

13. ○안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{6}{7} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} \bigcirc \frac{5}{21} + \frac{9}{14}$$

▶ 답:

▷ 정답: >

해설

$$\begin{aligned} \frac{6}{7} + \frac{2}{3} &= \frac{18}{21} + \frac{14}{21} = \frac{32}{21} = 1\frac{11}{21}, \\ \frac{5}{21} + \frac{9}{14} &= \frac{10}{42} + \frac{27}{42} = \frac{37}{42} \\ \rightarrow 1\frac{11}{21} (= 1\frac{22}{42}) &> \frac{37}{42} \end{aligned}$$

14. 한 변의 길이가 1cm인 정사각형이 30장 있습니다. 이것을 모두 사용하여 만들 수 있는 직사각형의 종류는 모두 몇 가지입니까?

<참고>

정사각형 6 개로 만들 수 있는 직사각형의 종류  $\Rightarrow$  2 가지

$$1 \times 6 = 6 \times 1 = 6$$

$$2 \times 3 = 3 \times 2 = 6$$

▶ 답:                    가지

▷ 정답: 4가지

해설

$$30 = 1 \times 30, 2 \times 15 = 3 \times 10 = 5 \times 6$$

$30 = 3 \times 10, 30 = 5 \times 6$  이므로,  
만들 수 있는 직사각형의 종류는 모두 4가지입니다.

15. 다음 중 계산 결과가 항상 짝수인 것을 모두 고르시오.

① (짝수)+(짝수)

② (홀수)+(홀수)

③ (짝수)+(홀수)

④ (짝수)+(홀수)+1

⑤ (홀수) $\times$ (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 $\times$  홀수는 예를 들어  $3 \times 5 = 15$  이므로 홀수

16. 24와 어떤 수의 최대공약수가 12일 때 이 두 수의 공약수를 모두 구하시오.(단, 작은 수부터 차례대로 쓰시오.)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 12

**해설**

24와 어떤 수의 최대공약수가 12이므로 어떤 수는 12의 약수 중 가장 큰 수입니다.

즉, 1, 2, 3, 4, 6, 12 중 12입니다.

→ 1, 2, 3, 4, 6, 12

17. A, B 두 수를 다음과 같이 나타내었습니다. 이 두 수의 최대공약수와 최소공배수를 차례대로 구하시오.

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

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 30

▷ 정답: 6300

해설

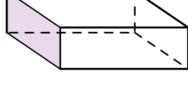
$$\text{최대공약수} = 2 \times 3 \times 5 = 30$$

$$\text{최소공배수} = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 7 = 6300$$

→ 30, 6300



19. 다음 직육면체의 색칠한 면은 실제로 어떤 모양입니까?

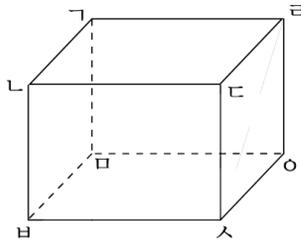


- ① 
- ②  (The number 2 is circled in red)
- ③ 
- ④ 
- ⑤ 

**해설**

직육면체에서 색칠한 면은 옆면으로서 실제 모양은 직사각형입니다.

20. 다음 직육면체에서 면  $\Gamma L B \square$ 와 서로 수직인 면이 아닌 것은 어느 것입니까?



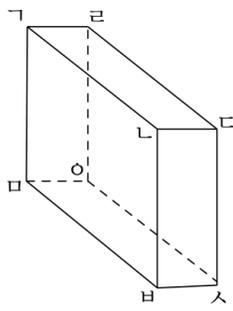
- ① 면  $\Gamma L \chi \rho$        ② 면  $\Gamma \rho \omega \sigma$        ③ 면  $\lambda \beta \sigma \chi$   
 ④ 면  $\rho \chi \sigma \omega$        ⑤ 면  $\beta \sigma \omega \phi$

**해설**

한 면에 수직인 면은 4개씩 있습니다.



22. 다음 직육면체에서 모서리  $\square\text{b}$ 와 직각으로 만나는 모서리가 아닌 것을 고르시오.

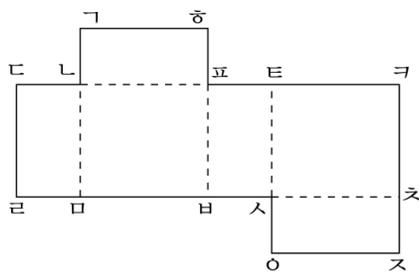


- ① 모서리 가a      ② 모서리 라c      ③ 모서리 다d  
 ④ 모서리 나b      ⑤ 모서리 바s

**해설**

직육면체의 모서리는 모두 직각으로 만나므로 모서리  $\square\text{b}$ 와 만나는 모서리를 모두 찾습니다.

23. 다음 직육면체의 전개도에서 변  $\Gamma$ 와 맞닿는 변은 어느 것입니까?



- ① 변  $\omicron$ 스                      ② 변  $\rho$ 스                      ③ 변  $\epsilon$ κ
- ④ 변  $\Gamma$ ᄇ                      ⑤ 변  $\kappa$ 스

**해설**  
 직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들었을때 변  $\Gamma$ 와 변  $\omicron$ 스은 서로 맞닿습니다.

24. 분수  $\frac{3}{8}$ ,  $\frac{5}{12}$  를 통분하려고 합니다. 통분이 잘못된 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{9}{24}, \frac{10}{24}$   
④  $\frac{36}{96}, \frac{40}{96}$

②  $\frac{18}{48}, \frac{20}{48}$   
⑤  $\frac{45}{120}, \frac{50}{120}$

③  $\frac{30}{72}, \frac{35}{72}$

해설

$$\left(\frac{3}{8}, \frac{5}{12}\right) = \left(\frac{3 \times 9}{8 \times 9}, \frac{5 \times 6}{12 \times 6}\right) = \left(\frac{27}{72}, \frac{30}{72}\right)$$

25. 다음 중 분수의 합이 1 보다 큰 식은 어느 것입니까?

- ①  $\frac{1}{4} + \frac{3}{5}$       ②  $\frac{7}{9} + \frac{1}{18}$       ③  $\frac{1}{3} + \frac{5}{7}$   
④  $\frac{5}{8} + \frac{3}{10}$       ⑤  $\frac{1}{4} + \frac{5}{7}$

해설

$$\begin{aligned} \text{① } \frac{1}{4} + \frac{3}{5} &= \frac{5}{20} + \frac{12}{20} = \frac{17}{20} \\ \text{② } \frac{7}{9} + \frac{1}{18} &= \frac{14}{18} + \frac{1}{18} = \frac{15}{18} = \frac{5}{6} \\ \text{③ } \frac{1}{3} + \frac{5}{7} &= \frac{7}{21} + \frac{15}{21} = \frac{22}{21} = 1\frac{1}{21} \\ \text{④ } \frac{5}{8} + \frac{3}{10} &= \frac{25}{40} + \frac{12}{40} = \frac{37}{40} \\ \text{⑤ } \frac{1}{4} + \frac{5}{7} &= \frac{7}{28} + \frac{20}{28} = \frac{27}{28} \end{aligned}$$