

1. 12와 18의 최대공약수를 이용하여 두 수의 공약수를 구하려고 합니다.  
12와 18의 공약수를 구하시오.(단, 작은 수부터 차례대로 쓰시오.)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

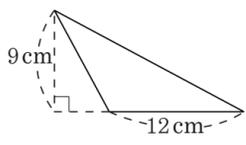
▷ 정답 : 6

**해설**

12와 18의 최대공약수인 6의 약수를 구합니다.

6의 약수 : 1, 2, 3, 6

2. 다음 삼각형의 넓이를 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^2$

▷ 정답: 54  $\text{cm}^2$

**해설**

(삼각형의 넓이)  
 $= (\text{밑변}) \times (\text{높이}) \div 2 = 12 \times 9 \div 2 = 54 (\text{cm}^2)$

3. 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

4. 2의 배수도 되고, 3의 배수도 되는 수를 모두 고르시오.

① 213

② 6312

③ 5437

④ 12564

⑤ 958

해설

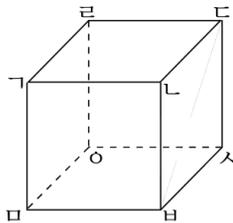
2의 배수는 짝수인 수이므로 짝수인 3의 배수를 찾으면 됩니다.

②  $6312 \div 3 = 2104$

④  $12564 \div 3 = 4188$

⑤  $958 \div 3 = 319 \cdots 1$

5. 다음 직육면체에서 면  $ABCD$ 와 평행한 면을 찾으시오.



- ① 면  $ABFE$       ② 면  $ABCD$       ③ 면  $DCGH$   
④ 면  $EFGH$       ⑤ 면  $ADHG$

**해설**

직육면체에서 서로 평행한 면은 마주 보는 면을 말합니다.  
따라서 면  $EFGH$ 이 평행한 면입니다.

6.  $\frac{15}{45}$  와 크기가 같은 분수를 모두 고르시오.

- ①  $\frac{30}{65}$       ②  $\frac{20}{54}$       ③  $\frac{3}{9}$       ④  $\frac{4}{6}$       ⑤  $\frac{1}{3}$

해설

$\frac{15}{45}$  를 기약분수로 나타내면

$\frac{1}{3}$  이고,  $\frac{1}{3}$  과 크기가 같은 분수들을 찾으면 됩니다.

7. 최소공배수를 이용하여  $\frac{5}{9}$  와  $\frac{7}{12}$  을 통분하려고 합니다. 두 분수의 공통분모가 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

- ① 36      ② 48      ③ 72      ④ 108      ⑤ 144

**해설**

두 분수의 공통분모가 될 수 있는 수는 두 분모의 최소공배수의 배수들입니다.

두 분모의 최소공배수는

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

에서  $3 \times 3 \times 4 = 36$  이므로 36, 72, 108, 144, ... 입니다.

8. ○ 안에 >, =, < 를 알맞게 써넣으시오.

$$3\frac{9}{14} + 1\frac{5}{7} \bigcirc 8\frac{1}{2} - 3\frac{19}{21}$$

▶ 답:

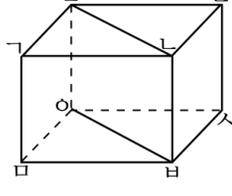
▷ 정답: >

해설

$$\begin{aligned} 3\frac{9}{14} + 1\frac{5}{7} &= 3\frac{9}{14} + 1\frac{10}{14} = 4\frac{19}{14} = 5\frac{5}{14} \\ 8\frac{1}{2} - 3\frac{19}{21} &= 8\frac{21}{42} - 3\frac{38}{42} = 7\frac{63}{42} - 3\frac{38}{42} = 4\frac{25}{42} \\ \rightarrow 5\frac{5}{14} &= (5\frac{15}{42}) > 4\frac{25}{42} \end{aligned}$$



10. 다음 직육면체에서 선분  $OB$ 에 평행인 면은 어느 것입니까?

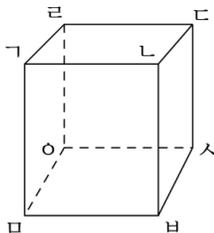


- ① 면  $ABCD$       ② 면  $ADCE$       ③ 면  $ABFE$   
④ 면  $ADCF$       ⑤ 면  $BCFE$

**해설**

선분  $OB$ 과 평행인 면은 선분  $OB$ 을 포함한 면  $ADCF$ 와 평행인 면입니다.

11. 다음 직육면체의 면  $DCO$ 와 평행인 모서리가 아닌 것을 고르시오.



- ① 선분  $KL$       ② 선분  $OH$       ③ 선분  $KS$   
④ 선분  $SO$       ⑤ 선분  $GO$

**해설**

직육면체의 면  $DCO$ 와 평행인 모서리는 면  $DCO$ 와 평행인 면  $GOBH$ 의 네 변인 선분  $GO$ , 선분  $OH$ , 선분  $OB$ , 선분  $BO$ 입니다.

12.  $\frac{7}{9}$  과 크기가 같은 분수를 모두 고르시오.

①  $\frac{2}{3}$

②  $\frac{9}{12}$

③  $\frac{14}{18}$

④  $\frac{20}{27}$

⑤  $\frac{28}{36}$

해설

$$\frac{7}{9} = \frac{7 \times 2}{9 \times 2} = \frac{7 \times 4}{9 \times 4}$$

13. 두 분수의 크기를 바르게 비교하지 못한 것은 어느 것입니까?

- ①  $\frac{1}{4} > \frac{1}{5}$       ②  $\frac{3}{8} < \frac{2}{5}$       ③  $\frac{3}{4} < \frac{7}{10}$   
④  $\frac{10}{11} < \frac{12}{13}$       ⑤  $\frac{5}{6} > \frac{11}{14}$

해설

① 분자가 둘 다 1 이므로 분모가 작은 수가 더 큼.  $\rightarrow \frac{1}{4} > \frac{1}{5}$

②  $\frac{3}{8} = \frac{15}{40}$ ,  $\frac{2}{5} = \frac{16}{40} \rightarrow \frac{3}{8} < \frac{2}{5}$

③  $\frac{3}{4} = \frac{15}{20}$ ,  $\frac{7}{10} = \frac{14}{20} \rightarrow \frac{3}{4} > \frac{7}{10}$

④  $\frac{10}{11} = \frac{130}{143}$ ,  $\frac{12}{13} = \frac{132}{143} \rightarrow \frac{10}{11} < \frac{12}{13}$

⑤  $\frac{5}{6} = \frac{35}{42}$ ,  $\frac{11}{14} = \frac{33}{42} \rightarrow \frac{5}{6} > \frac{11}{14}$

14. 다음 중 분수의 합이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{4}{7} + \frac{3}{14}$

②  $\frac{1}{24} + \frac{5}{6}$

③  $\frac{1}{2} + \frac{5}{8}$

④  $\frac{4}{15} + \frac{2}{3}$

⑤  $\frac{4}{9} + \frac{2}{5}$

해설

①  $\frac{4}{7} + \frac{3}{14} = \frac{8}{14} + \frac{3}{14} = \frac{11}{14} < 1$

②  $\frac{1}{24} + \frac{5}{6} = \frac{1}{24} + \frac{20}{24} = \frac{21}{24} < 1$

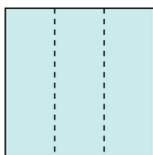
③  $\frac{1}{2} + \frac{5}{8} = \frac{4}{8} + \frac{5}{8} = \frac{9}{8} > 1$

④  $\frac{4}{15} + \frac{2}{3} = \frac{4}{15} + \frac{10}{15} = \frac{14}{15} < 1$

⑤  $\frac{4}{9} + \frac{2}{5} = \frac{20}{45} + \frac{18}{45} = \frac{38}{45} < 1$



16. 그림과 같이 정사각형을 3개의 직사각형으로 나누었다. 작은 직사각형 하나의 둘레의 길이가 24cm라면 정사각형의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$  인가?



▶ 답:             $\text{cm}^2$

▷ 정답: 81  $\text{cm}^2$

**해설**

작은 직사각형의 세로의 길이를  $\square$  라고 두면, 가로 길이는

$\square \times 3$ 이다.

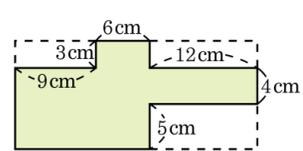
$$(\square + \square \times 3) \times 2 = 24,$$

$$\square = 3 \text{ cm}$$

따라서, 가로는 9cm, 세로는 3cm.

정사각형의 넓이는  $9 \times 9 = 81(\text{cm}^2)$

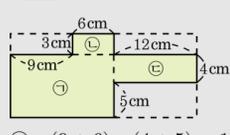
17. 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}^2$

▷ 정답:  $201 \text{ cm}^2$

해설



$$\text{㉠} : (9 + 6) \times (4 + 5) = 135(\text{cm}^2)$$

$$\text{㉡} : 6 \times 3 = 18(\text{cm}^2)$$

$$\text{㉢} : 12 \times 4 = 48(\text{cm}^2)$$

$$\text{㉠} + \text{㉡} + \text{㉢} = 135 + 18 + 48 = 201(\text{cm}^2)$$



19. 하영이네 반 학생의  $\frac{1}{2}$ 은 남학생입니다. 이 남학생 중에서  $\frac{1}{4}$ 은 축구를 좋아하고, 그 중의  $\frac{1}{3}$ 은 야구도 좋아합니다. 축구와 야구를 모두 좋아하는 남학생은 전체학생의 몇 분의 몇입니까?

- ①  $\frac{1}{24}$       ②  $\frac{1}{12}$       ③  $\frac{1}{8}$       ④  $\frac{1}{6}$       ⑤  $\frac{1}{9}$

해설

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{24}$$

20. 다음 중 곱이 같은 것끼리 연결하시오.

(1) $2\frac{2}{3} \times 1\frac{3}{4}$	㉠ $2\frac{1}{4} \times 5\frac{1}{3}$
(2) $1\frac{3}{5} \times 1\frac{7}{8}$	㉡ $2\frac{2}{27} \times 2\frac{1}{4}$
(3) $4\frac{1}{2} \times 2\frac{2}{3}$	㉢ $1\frac{5}{6} \times 1\frac{7}{11}$

㉠ (1) - ㉠, (2) - ㉡, (3) - ㉢      ㉡ (1) - ㉡, (2) - ㉠, (3) - ㉢

㉢ (1) - ㉢, (2) - ㉡, (3) - ㉠      ㉣ (1) - ㉡, (2) - ㉢, (3) - ㉠

㉤ (1) - ㉢, (2) - ㉠, (3) - ㉡

해설

$$(1) - ㉡ = 4\frac{2}{3}$$

$$2\frac{2}{3} \times 1\frac{3}{4} = \frac{8}{3} \times \frac{7}{4} = \frac{14}{3} = 4\frac{2}{3}$$

$$2\frac{2}{27} \times 2\frac{1}{4} = \frac{56}{27} \times \frac{9}{4} = \frac{14}{3} \times \frac{1}{1} = 4\frac{2}{3}$$

$$(2) - ㉢ = 3$$

$$1\frac{3}{5} \times 1\frac{7}{8} = \frac{8}{5} \times \frac{15}{8} = 3$$

$$1\frac{5}{6} \times 1\frac{7}{11} = \frac{11}{6} \times \frac{18}{11} = 3$$

$$(3) - ㉠ = 12$$

$$4\frac{1}{2} \times 2\frac{2}{3} = \frac{9}{2} \times \frac{8}{3} = 12$$

$$2\frac{1}{4} \times 5\frac{1}{3} = \frac{9}{4} \times \frac{16}{3} = 12$$

21. 다음 중 가장 큰 분수는 어느 것입니까?

①  $\frac{5}{8}$

②  $2 \times \frac{4}{7}$

③  $1\frac{1}{14} \times 5$

④  $4 \times 1\frac{1}{10}$

⑤  $5 \times \frac{4}{15}$

해설

②  $2 \times \frac{4}{7} = \frac{8}{7} = 1\frac{2}{7}$

③  $1\frac{1}{14} \times 5 = 5\frac{5}{14}$

④  $4 \times 1\frac{1}{10} = 4\frac{4}{10} = 4\frac{2}{5}$

⑤  $5 \times \frac{4}{15} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

22. 어떤 수로 39를 나누면 나머지가 3이 되고, 52를 나누면 나머지가 4가 된다고 합니다. 어떤 수들의 합을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 18

해설

$39 - 3 = 36$ ,  $52 - 4 = 48$ 이므로, 어떤 수는 36과 48의 공약수입니다.

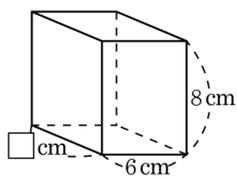
36과 48의 최대공약수는 12이므로 공약수는 1, 2, 3, 4, 6, 12입니다.

어떤 수는 나머지보다 커야 하므로 6, 12가 됩니다.

따라서 구하는 수는  $6 + 12 = 18$ 입니다.



24. 다음 직육면체의 모서리의 길이의 합이 84 cm이다.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답:  cm

▶ 정답: 7 cm

해설

$$(24 + 32 + \square) \times 4 = 84$$

$$(56 + \square) \times 4 = 84$$

$$\square \times 4 = 28$$

$$\square = 7(\text{cm})$$

