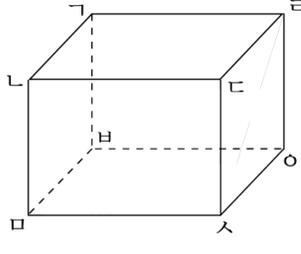


1. 다음 직육면체에서 면 $\square\text{S}\square\text{O}\square$ 와 서로 수직인 면이 아닌 것은 어느 것입니까?

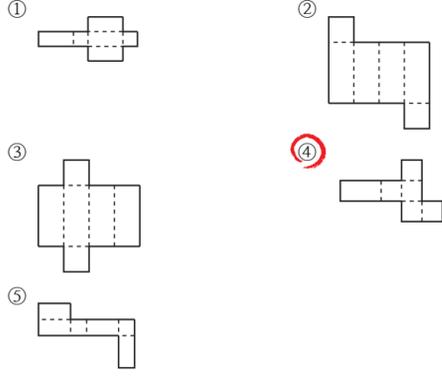


- ① 면 $\square\text{L}\square\text{O}\square$ ② 면 $\square\text{L}\square\text{S}\square$ ③ 면 $\square\text{L}\square\text{R}\square$
④ 면 $\square\text{S}\square\text{O}\square$ ⑤ 면 $\square\text{R}\square\text{O}\square$

해설

한 면에 수직인 면은 4개씩 있습니다.

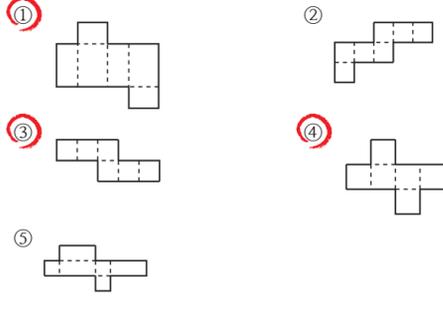
2. 다음 중 직육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것입니까?



해설

④ 서로 맞닿는 변의 길이가 다릅니다.

3. 직육면체의 전개도를 모두 찾으시오.



해설

직육면체는 크기와 모양이 같은 면이 2개씩 3쌍, 6개의 면으로 이루어져 있습니다.

4. $\left(\frac{5}{8}, \frac{7}{16}\right)$ 을 통분할 때 분모가 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

- ① 16 ② 30 ③ 48 ④ 96 ⑤ 128

해설

8 과 16 의 최소공배수의 배수는 모두 공통분모가 될 수 있습니다.
따라서 16 의 배수 16, 32, 48, 64, 80, 96,가 아닌 것을 찾습니다.

5. 다음 분수를 통분할 때, 분모들의 최소공배수가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

- ① $\left(\frac{5}{6}, 1\frac{3}{4}\right)$ ② $\left(\frac{1}{3}, \frac{1}{4}\right)$ ③ $\left(\frac{7}{9}, \frac{1}{12}\right)$
④ $\left(2\frac{5}{8}, 1\frac{5}{9}\right)$ ⑤ $\left(\frac{7}{8}, \frac{1}{6}\right)$

해설

- ① 6과 4의 최소공배수 : 12
② 3과 4의 최소공배수 : 12
③ 9와 12의 최소공배수 : 36
④ 8과 9의 최소공배수 : 72
⑤ 8과 6의 최소공배수 : 24

6. 다음 중 두 분수의 합이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

- ① $\frac{4}{9} + \frac{3}{8}$ ② $\frac{3}{5} + \frac{2}{7}$ ③ $\frac{7}{10} + \frac{1}{4}$
④ $\frac{5}{6} + \frac{11}{14}$ ⑤ $\frac{8}{15} + \frac{5}{12}$

해설

$$\textcircled{1} \quad \frac{4}{9} + \frac{3}{8} = \frac{32}{72} + \frac{27}{72} = \frac{59}{72}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{3}{5} + \frac{2}{7} = \frac{21}{35} + \frac{10}{35} = \frac{31}{35}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{7}{10} + \frac{1}{4} = \frac{14}{20} + \frac{5}{20} = \frac{19}{20}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{5}{6} + \frac{11}{14} = \frac{35}{42} + \frac{33}{42} = \frac{68}{42} = 1\frac{26}{42} = 1\frac{13}{21}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{8}{15} + \frac{5}{12} = \frac{32}{60} + \frac{25}{60} = \frac{57}{60}$$

7. 다음을 계산하시오.

$$6\frac{7}{15} - 5\frac{7}{9}$$

- ① $1\frac{11}{45}$ ② $2\frac{19}{24}$ ③ $\frac{31}{45}$ ④ $\frac{34}{45}$ ⑤ $1\frac{7}{15}$

해설

$$6\frac{7}{15} - 5\frac{7}{9} = 6\frac{21}{45} - 5\frac{35}{45} = 5\frac{66}{45} - 5\frac{35}{45} = \frac{31}{45}$$

8. $\frac{5}{6} \times 4$ 와 계산 결과가 같은 것을 모두 고르시오.

① $4\frac{5}{6}$

② $\frac{4}{6} \times 5$

③ $\frac{5 \times 4}{6 \times 4}$

④ $\frac{5}{6} + \frac{5}{6} + \frac{5}{6}$

⑤ $3\frac{1}{3}$

해설

$$\frac{5}{6} \times 4 = \frac{5 \times 4}{6} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$$

9. 민수는 1시간에 $1\frac{7}{8}$ m를 걷습니다. 같은 빠르기로 1시간 40분 동안 걸었다면, 민수가 걸은 거리는 몇 km입니까?

- ① $1\frac{1}{8}$ km ② $2\frac{1}{8}$ km ③ $3\frac{1}{8}$ km
④ $4\frac{1}{8}$ km ⑤ $5\frac{1}{8}$ km

해설

1시간 40분 = $1\frac{2}{3}$ (시간) 이므로

$$1\frac{7}{8} \times 1\frac{2}{3} = \frac{15}{8} \times \frac{5}{3} = \frac{25}{8} = 3\frac{1}{8} \text{ (km)}$$

10. 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

12. 직선 위에 시작점을 같이하여, 빨간색 점은 84mm 간격으로, 녹색 점은 70mm 간격으로 찍어 나갑니다. 두 색깔의 점이 처음으로 같이 찍히는 곳은 시작점으로부터 몇 cm 떨어진 곳입니까?

▶ 답: cm

▶ 정답: 42 cm

해설

84 와 70 의 최소공배수가 420 이므로
시작점으로부터 두 색깔의 점이
동시에 처음으로 찍히는 곳은
420mm = 42cm 떨어진 곳입니다.

14. 둘레가 50cm인 직사각형 모양의 땅이 있다. 가로 길이가 14cm이면 세로 길이는 몇 cm인가?

▶ 답: cm

▷ 정답: 11cm

해설

둘레의 길이가 50cm인 직사각형의 가로 길이와 세로 길이의 합은

$50 \div 2 = 25(\text{cm})$ 이다.

이 때 가로 길이가 14cm이므로 세로 길이는 $25 - 14 = 11(\text{cm})$ 이다.

15. 넓이가 64cm^2 인 정사각형의 가로를 6cm , 세로를 5cm 늘여서 직사각형을 만들었습니다. 이 직사각형의 넓이를 구하시오.

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

▷ 정답: 182cm^2

해설

넓이가 64cm^2 이므로 정사각형의 한 변의 길이는 8cm 입니다.
직사각형의 가로의 길이는 $8 + 6 = 14(\text{cm})$,
세로의 길이는 $8 + 5 = 13(\text{cm})$ 입니다.
따라서, 구하고자 하는 도형의 넓이는 $14 \times 13 = 182(\text{cm}^2)$

16. 다음 곱의 결과가 자연수가 되도록 하려고 합니다. 안에 가장 작은 자연수를 구하시오.

$$2\frac{5}{24} \times \text{$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 24

해설

$2\frac{5}{24} \times \square$ 가 자연수가 되려면 분모 24가
약분되어 1이 되면 되므로 24를
곱해 주면 됩니다.

19. 윤희와 은혜는 같은 개수의 사과를 샀습니다. 윤희는 자기가 탄 사과를 7 상자에 똑같이 나누어 담아 그 중에서 2 상자를 가졌습니다. 은혜도 자기가 탄 사과를 똑같이 나누어 12 상자에 담아서 몇 상자를 가져가려고 합니다. 다음 중 은혜가 몇 상자 가져갈 때, 윤희보다 사과를 더 적게 가져가겠습니까?

- ① 3 상자 ② 4 상자 ③ 5 상자
④ 6 상자 ⑤ 7 상자

해설

윤희는 전체 사과 $\frac{2}{7}$ 를 가졌고,

은혜는 전체 사과 $\frac{\square}{12}$ 를 가졌습니다.

은혜가 윤희보다 더 적게 가져 가야 하므로,

$\frac{2}{7} > \frac{\square}{12}$ 를 세울 수 있습니다.

$\frac{2}{7} > \frac{\square}{12} \rightarrow \frac{24}{84} > \frac{7 \times \square}{84}$ 에서

$24 > \square \times 7$ 이 되어야 하므로,

\square 안의 수는 4 보다 작아야 합니다.

따라서, 은혜가 4 상자보다 적게 가져 가야

윤희보다 더 적게 가져 가게 됩니다.

20. 다음 식에서 ■에 알맞은 수는 모두 몇 개입니까?

$$\frac{1}{\blacksquare} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} > 1$$

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 5개 ⑤ 6개

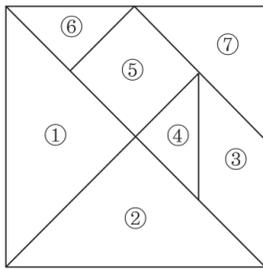
해설

$\frac{1}{\blacksquare} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} > 1$ 이라 하면

$\frac{1}{\blacksquare} > 1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$ 이므로 ■는 ■ < 6 입니다.

따라서 ■에 알맞은 수는 1, 2, 3, 4, 5 → 5개입니다.

24. ①의 넓이가 32cm^2 일 때, ⑤와 ⑥의 넓이의 합을 구하시오.



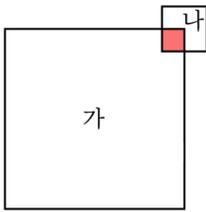
▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}}\text{cm}^2$

▷ 정답: 24cm^2

해설

(①의 넓이)=(⑥의 넓이) $\times 4 =$
 $32(\text{cm}^2)$
 \rightarrow (⑥의 넓이) $=32 \div 4 = 8(\text{cm}^2)$
 (⑤의 넓이) $= 8 \times 2 = 16(\text{cm}^2)$
 \rightarrow (⑤+ ⑥의 넓이) $= 16 + 8 = 24(\text{cm}^2)$

25. 두 정사각형 가와 나가 겹쳐져 있습니다. 색칠한 겹쳐진 부분의 넓이는 가의 $\frac{1}{48}$ 이고, 나의 $\frac{1}{3}$ 입니다. 가의 한 변의 길이는 나의 한 변의 길이의 몇 배입니까?



▶ 답: 배

▷ 정답: 4 배

해설

$$\text{가} \times \frac{1}{48} = \text{나} \times \frac{1}{3}$$

$$\text{가} = \text{나} \times \frac{1}{3} \times 48 = \text{나} \times 16$$

가의 넓이는 나의 넓이의 16 배입니다.

나의 한 변의 길이를 1 이라고 할 때, 가의 넓이는 $1 \times 16 = 16$

에서 한 변의 길이가 4가 됩니다.

따라서 가의 한 변의 길이는 나의 한 변의 길이의 4 배입니다.