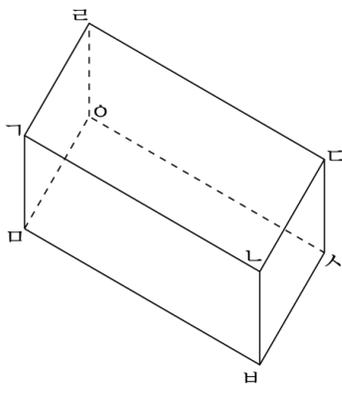


1. 직육면체에서 모서리 DS 은 어느 면과 어느 면이 만나는 모서리입니까? (모두 고르시오.)



- ① 면 $LBSC$ ② 면 $LDSE$ ③ 면 $GLDK$
 ④ 면 $GOOR$ ⑤ 면 $DBSO$

해설

모서리 DS 은 면 $LBSC$ 과 면 $LDSE$ 이 만나는 모서리입니다.

2. 안에 알맞은 수를 차례로 써넣으시오.

$$\frac{5}{7} = \frac{5 \times 2}{7 \times 2} = \frac{5 \times 3}{7 \times \square} = \frac{5 \times \square}{7 \times 5}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 5

해설

분수의 분자와 분모에 0이 아닌 같은 수를 곱해도 크기는 같습니다. 따라서 분자에 3을 곱하면 분모에도 3을 곱해야 크기가 같고 분모에 5를 곱하면 분자에 5를 곱해야 크기가 같습니다.

3. 등식이 성립하도록 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{\square \times \square} = \frac{1}{\square}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 2

▷ 정답: 9

▷ 정답: 18

해설

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

4. ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{1}{9} \times \frac{1}{3} \bigcirc \frac{1}{3}$$

▶ 답:

▷ 정답: <

해설

단위분수는 분모의 크기가 작을수록
분수의 크기가 큼니다.

5. 40에서 60까지의 자연수 중에서 홀수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 10 개

해설

41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59
→ 10 개

6. 68, 170, 204의 최대공약수와 최소공배수를 각각 차례대로 구하시오.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 34

▷ 정답: 1020

해설

$$\begin{array}{r} 2) \ 68 \ 170 \ 204 \\ 17) \ 34 \ 85 \ 102 \\ \hline 2 \ 5 \ 6 \end{array}$$

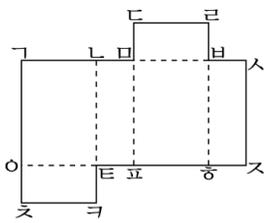
⇒ 최대공약수 : $2 \times 17 = 34$,

$$\begin{array}{r} 2) \ 68 \ 170 \ 204 \\ 2) \ 34 \ 85 \ 102 \\ 2) \ 2 \ 5 \ 6 \\ \hline 1 \ 5 \ 3 \end{array}$$

⇒ 최소공배수 : $2 \times 17 \times 2 \times 1 \times 5 \times 3 = 1020$

→ 34, 1020

7. 다음 직육면체의 전개도에서 면 $\square\text{ABCD}$ 와 평행인 면은 어느 것입니까?



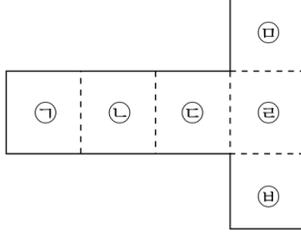
▶ 답:

▷ 정답: 면 $\square\text{EFGH}$

해설

직육면체에서 서로 만나지 않는 두 면은 서로 평행입니다. 직육면체에서 이웃하는 두 면은 서로 수직입니다.

8. 다음 전개도를 보고, 면 ㉔와 수직인 면을 모두 찾아 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 면 ㉑

▷ 정답: 면 ㉒

▷ 정답: 면 ㉓

▷ 정답: 면 ㉕

해설

전개도를 접어 면 ㉔와 만나는 면은 모두 ㉔와 수직인 면입니다.
→ 면 ㉑, ㉒, ㉓, ㉕

9. 다음을 계산하시오.

$$\frac{3}{8} + \frac{5}{6}$$

▶ 답:

▷ 정답: $1\frac{5}{24}$

해설

$$\frac{3}{8} + \frac{5}{6} = \frac{9}{24} + \frac{20}{24} = \frac{29}{24} = 1\frac{5}{24}$$

10. 다음을 계산하시오.

$$7\frac{7}{9} - 4\frac{3}{4}$$

▶ 답:

▷ 정답: $3\frac{1}{36}$

해설

$$7\frac{7}{9} - 4\frac{3}{4} = 7\frac{28}{36} - 4\frac{27}{36} = 3\frac{1}{36}$$

11. 한 변이 9 cm 인 정사각형의 둘레의 길이는 몇 cm 인가?

▶ 답: cm

▷ 정답: 36 cm

해설

$$9 \times 4 = 36(\text{cm})$$

12. 45의 배수 중 200에 가장 가까운 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 180

해설

45의 배수 : 45, 90, 135, 180, 225, ...
따라서, 200에 가장 가까운 수는 180입니다.

13. 기약분수끼리 짝지은 것은 어느 것입니까?

- ① $\left(\frac{2}{3}, \frac{6}{10}\right)$ ② $\left(\frac{3}{6}, \frac{3}{10}\right)$ ③ $\left(\frac{15}{19}, \frac{6}{9}\right)$
④ $\left(\frac{5}{11}, \frac{7}{10}\right)$ ⑤ $\left(\frac{5}{55}, \frac{7}{71}\right)$

해설

① $\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$

② $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

③ $\frac{6}{9} = \frac{2}{3}$

⑤ $\frac{5}{55} = \frac{1}{11}$

14. 가장 큰 분수와 둘째로 작은 분수를 찾아 두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분하시오.

$$\frac{5}{6}, \frac{7}{8}, \frac{1}{4}, \frac{4}{5}, \frac{7}{10}$$

- ① $(\frac{20}{24}, \frac{21}{24})$ ② $(\frac{10}{12}, \frac{3}{12})$ ③ $(\frac{40}{50}, \frac{35}{50})$
④ $(\frac{35}{40}, \frac{28}{40})$ ⑤ $(\frac{16}{20}, \frac{14}{20})$

해설

$$\frac{1}{4} < \frac{7}{10} < \frac{4}{5} < \frac{5}{6} < \frac{7}{8}$$

$$(\frac{7}{8}, \frac{7}{10}) \rightarrow (\frac{35}{40}, \frac{28}{40})$$

15. 분수를 큰 것부터 차례로 쓴 것은 어느것입니까?

$$\left(\frac{1}{4}, \frac{2}{3}, \frac{1}{9}\right)$$

- ① $\frac{2}{3}, \frac{1}{9}, \frac{1}{4}$ ② $\frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{9}$ ③ $\frac{1}{9}, \frac{1}{4}, \frac{2}{3}$
④ $\frac{1}{9}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$ ⑤ $\frac{1}{4}, \frac{1}{9}, \frac{2}{3}$

해설

세 분수의 분모의 최소공배수는 $3 \times \frac{4}{4} \times \frac{3}{1} \times \frac{9}{3}$ 에서 $3 \times 4 \times$
 $1 \times 3 = 36$ 입니다.

$\frac{1}{4} = \frac{9}{36}, \frac{2}{3} = \frac{24}{36}, \frac{1}{9} = \frac{4}{36}$ 입니다.

이때 분수를 큰 것부터 쓰면 $\frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{9}$ 입니다.

16. 다음 중 곱이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{1}{5} \times \frac{1}{4}$

② $\frac{1}{4} \times \frac{1}{3}$

③ $\frac{1}{2} \times 1$

④ $\frac{2}{3} \times \frac{1}{2}$

⑤ $\frac{6}{7} \times 6$

해설

① $\frac{1}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{20}$

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

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

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

⑤ $\frac{6}{7} \times 6 = \frac{36}{7} = 5\frac{1}{7}$

①, ②, ③, ④는 모두 1 보다 작고,
⑤는 1 보다 큰 수입니다.

17. 다음을 보고, 두 수 ㉞와 ㉟를 차례대로 구하시오.

㉞와 ㉟의 최대공약수는 8이고, 최소공배수는 360입니다.
㉞는 5의 배수이고, ㉟는 3의 배수입니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 40

▷ 정답 : 72

해설

$$\begin{array}{r} 8 \) \ ㉞ \ ㉟ \\ \underline{\quad} \ ㉟ \ ㉟ \\ \quad \quad \quad \end{array}$$

㉞와 ㉟의 최소공배수가 360 이므로

$$8 \times \textcircled{7} \times \textcircled{9} = 360 ,$$

$$\textcircled{7} \times \textcircled{9} = 45 = 5 \times 9 \text{ 입니다.}$$

따라서, $\textcircled{7} = 5$, $\textcircled{9} = 9$ 이므로

$$\textcircled{7} = 8 \times 5 = 40 , \textcircled{9} = 8 \times 9 = 72 \text{ 입니다.}$$

18. $\frac{7}{15}$ 의 분모에 45를 더하였을 때, 분수의 크기가 같으려면 분자에 얼마를 더해야 하는지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 21

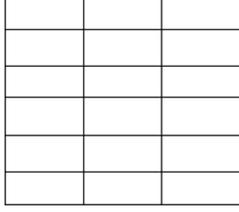
해설

$60 = 15 + 45 = 15 \times 4$ 이므로

$\frac{7}{15} = \frac{7 \times 4}{15 \times 4} = \frac{28}{60}$ 입니다.

따라서, 분자에 $28 - 7 = 21$ 을 더해 주어야 합니다.

19. 다음 그림은 넓이가 216 cm^2 인 직사각형을 크기와 모양이 같은 작은 직사각형으로 나눈 것입니다. 작은 직사각형의 가로의 길이가 세로의 길이의 3 배일 때, 이 직사각형의 둘레의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답: cm

▷ 정답: 16 cm

해설

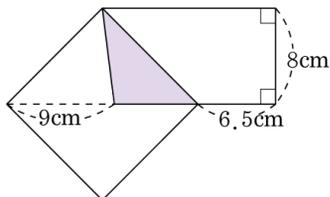
직사각형이 모두 18 개이므로 직사각형 1 개의 넓이는 $216 \div 18 = 12(\text{cm}^2)$ 입니다.

넓이가 12 cm^2 이고, 가로 길이가 세로의 3 배이므로 가로, 세로의 길이는 6 cm, 2 cm 입니다.

따라서, 직사각형의 둘레의 길이는

$$(6 + 2) \times 2 = 16(\text{cm})$$

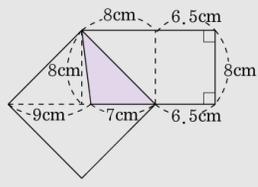
20. 정사각형과 사다리꼴이 다음과 같이 겹쳐져 있습니다. 이 때, 사다리꼴의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▶ 정답: 112cm^2

해설



$$\begin{aligned}
 (\text{사다리꼴의 넓이}) &= (7 + 6.5 + 8 + 6.5) \times 8 \div 2 \\
 &= 28 \times 8 \div 2 \\
 &= 112(\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$