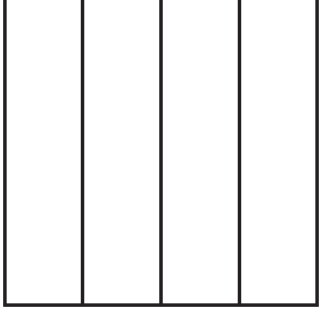


1. 다음과 같이 정사각형을 크기가 같은 직사각형 4개로 나누었습니다.
작은 직사각형의 둘레가 40cm 일 때, 이 정사각형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 256cm²

해설

직사각형의 가로를 □라 하면,
세로는 □×4 이므로
(□+□×4)×2=40 ,
□×5=20 , □=4(cm)
따라서, 정사각형의 한 변이
4×4=16(cm) 이므로
(정사각형의 넓이)=16×16=256(cm²)

2. $\frac{9}{32}$ 을 단위분수 3 개의 합으로 나타내려고 합니다. □안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{9}{32} = \frac{1}{32} + \frac{\square}{32} + \frac{\square}{32} = \frac{1}{32} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 8

해설

$$\begin{aligned} &\frac{9}{32} \\ &= \frac{1+4+4}{32} \\ &= \frac{1}{32} + \frac{4}{32} + \frac{4}{32} \\ &= \frac{1}{32} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} \end{aligned}$$

3. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$2\frac{1}{2} + 5\frac{1}{3} + \frac{1}{8} = (2\frac{\square}{6} + 5\frac{2}{6}) + \frac{1}{8} = 7\frac{\square}{6} + \frac{1}{8} = 7\frac{\square}{24} + \frac{3}{24} =$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 20

▷ 정답 : $7\frac{23}{24}$

해설

세 분수의 덧셈은 앞에서부터 차례로 두 수씩 계산합니다.

$$2\frac{1}{2} + 5\frac{1}{3} + \frac{1}{8} = (2\frac{3}{6} + 5\frac{2}{6}) + \frac{1}{8} = 7\frac{5}{6} + \frac{1}{8}$$
$$= 7\frac{20}{24} + \frac{3}{24} = 7\frac{23}{24}$$

4. 분모와 분자의 합이 270 이고, 약분하면 $\frac{13}{17}$ 이 되는 분수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{117}{153}$

해설

$\frac{13}{17}$ 의 분모와 분자의 합은 30 이고,

$270 \div 30 = 9$ 이므로 $\frac{13 \times 9}{17 \times 9} = \frac{117}{153}$ 입니다.

5. $\frac{5}{6}$ 와 크기가 같은 분수를 분모가 작은 수부터 차례대로 3 개를 바르게
쓴 것을 구하시오.

① $\frac{10}{12}, \frac{15}{18}, \frac{20}{24}$
④ $\frac{11}{12}, \frac{16}{18}, \frac{21}{24}$

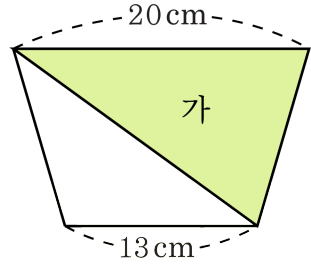
② $\frac{10}{12}, \frac{15}{24}, \frac{20}{48}$
⑤ $\frac{10}{12}, \frac{15}{18}, \frac{30}{36}$

③ $\frac{10}{12}, \frac{20}{24}, \frac{40}{48}$

해설

$$\begin{aligned}\frac{5}{6} &= \frac{5 \times 2}{6 \times 2} = \frac{10}{12} \\ \frac{5}{6} &= \frac{5 \times 3}{6 \times 3} = \frac{15}{18} \\ \frac{5}{6} &= \frac{5 \times 4}{6 \times 4} = \frac{20}{24}\end{aligned}$$

6. 다음 사다리꼴에서 삼각형 가의 넓이가 120 cm^2 일 때, 사다리꼴의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 198 cm^2

해설

사다리꼴의 높이는 삼각형 가의 높이와 같으므로 삼각형 가의 높이를 $\square\text{ cm}$ 라 하면,

$$(\text{삼각형 가의 넓이}) = 20 \times \square \div 2 = 120$$

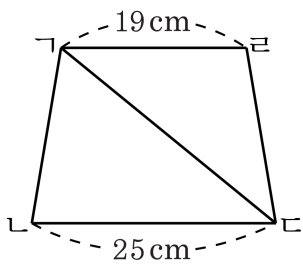
$$\square = 120 \times 2 \div 20$$

$$\square = 12(\text{ cm})$$

따라서

$$\begin{aligned} (\text{사다리꼴의 넓이}) &= (20 + 13) \times 12 \div 2 \\ &= 198(\text{ cm}^2) \text{ 입니다.} \end{aligned}$$

7. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이가 171 cm^2 일 때, 사다리꼴 $ABCD$ 의 넓이를 구하시오.



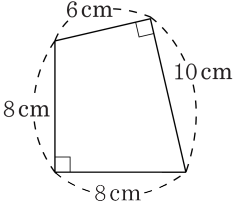
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 396 cm^2

해설

$$\begin{aligned} 19 \times (\text{높이}) \div 2 &= 171 \\ (\text{높이}) &= 18(\text{ cm}) \\ (\text{사다리꼴 } ABCD \text{의 넓이}) \\ &= (19 + 25) \times 18 \div 2 = 396(\text{ cm}^2) \end{aligned}$$

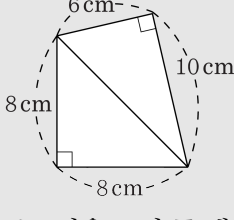
8. 다음 도형의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 62cm^2

해설

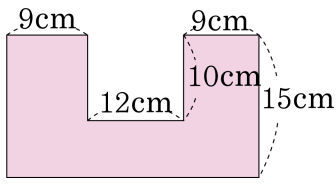


보조선을 그려 두 개의 삼각형의 넓이의 합을 구합니다.

$$(8 \times 8 \div 2) + (6 \times 10 \div 2)$$

$$= 62(\text{cm}^2)$$

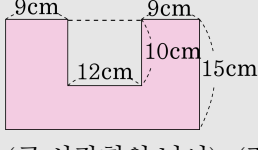
9. 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

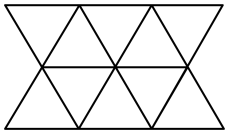
▷ 정답 : 330cm²

해설



(큰 사각형의 넓이)-(작은 사각형의 넓이)
 $(9 + 12 + 9) \times 15 - 12 \times 10$
 $= 450 - 120 = 330(\text{cm}^2)$

10. 다음 도형에서 작은 정삼각형의 한 변의 길이는 5 cm 입니다. 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



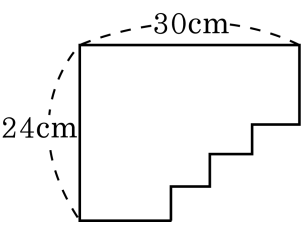
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 50cm

해설

이 도형의 둘레는 정삼각형의 한 변의 길이의 10배입니다.
→ $5 \times 10 = 50$ (cm)

11. 다음과 같은 땅 모양의 둘레의 길이를 구하여라.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 108cm

해설

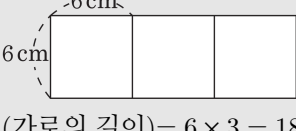
가로 30 cm, 세로 24 cm인 직사각형 둘레와 같다.
 $30 \times 2 + 24 \times 2 = 60 + 48 = 108(\text{cm})$

12. 한 변이 6 cm 인 정사각형 3 개가 서로 맞붙어 있다. 이 도형의 둘레의 길이를 구하여라.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 48 cm

해설



(가로의 길이) = $6 \times 3 = 18$ (cm)
(세로의 길이) = 6(cm)
(둘레의 길이) = $(18 + 6) \times 2 = 48$ (cm)
또는, $6\text{ cm} \times 8 = 48$ (cm)

13. 둘레가 70 cm 인 직사각형 모양의 연못이 있다. 가로 길이가 22 cm 이면 세로 길이는 몇 cm 인가?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 13cm

해설

둘레의 길이가 70 cm 인 직사각형의 가로 길이와 세로 길이의 합은

$70 \div 2 = 35(\text{cm})$ 이다.

이때 가로 길이가 22 cm 이므로 세로 길이는 $35 - 22 = 13(\text{cm})$ 이다.

14. 밭 전체의 $\frac{1}{6}$ 에는 오이를 심고, 밭 전체의 $\frac{3}{8}$ 에는 가지를 심었습니다.
오이도 가지도 심지 않은 부분은 밭 전체의 얼마입니까?

- ① $\frac{5}{6}$ ② $\frac{5}{8}$ ③ $\frac{7}{18}$ ④ $\frac{11}{24}$ ⑤ $\frac{4}{11}$

해설

밭 전체를 1 로 보고 계산합니다.

$$\begin{aligned} 1 - \left(\frac{1}{6} + \frac{3}{8} \right) &= 1 - \left(\frac{4}{24} + \frac{9}{24} \right) \\ &= 1 - \frac{13}{24} = \frac{11}{24} \end{aligned}$$

15. 두 수의 크기를 비교하여 ○안에 >, <, 또는 =를 고르시오.

$$0.8 \bigcirc \frac{17}{20}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$\frac{17}{20} = 0.85$ 이므로 $0.8 < \frac{17}{20}$ 입니다.

16. $\frac{5}{7}$ 보다 크고 $\frac{57}{77}$ 보다 작은 분수에서 분모가 77 인 분수의 분자를 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 56

해설

$\frac{5}{7} = \frac{55}{77}$ 이므로
 $\frac{5}{7}$ 보다 크고 $\frac{57}{77}$ 보다 작은 분수는 $\frac{56}{77}$ 입니다.

17. $\frac{1}{6}$ 과 $\frac{3}{10}$ 사이에 있는 분수 중 분모가 30 인 분수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

해설

$\frac{1}{6} \left(= \frac{5}{30} \right)$ 과 $\frac{3}{10} \left(= \frac{9}{30} \right)$ 사이의 분수이므로
 $\frac{6}{30}, \frac{7}{30}, \frac{8}{30}$ 입니다.
따라서 3개 입니다.

18. 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$\frac{1}{2} < \frac{\square}{7} < \frac{3}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

해설

$\frac{1}{2} < \frac{\square}{7} \rightarrow \frac{7}{14} < \frac{\square \times 2}{14}$ 에서

$\square$ 안의 수는 3 보다 커야 한다.

$\frac{\square}{7} < \frac{3}{5} \rightarrow \frac{\square \times 5}{35} < \frac{21}{35}$ 에서

$\square$ 안의 수는 5 보다 작아야 한다.

따라서, $\square$ 안에 들어갈 수는
3 보다 크고 5 보다 작은 수 4 이다.

19. $\frac{3}{4}$ 보다 크고 $\frac{5}{6}$ 보다 작은 분수 중에서 분모가 72 인 기약분수는 모두 몇 개인지 구하시오.

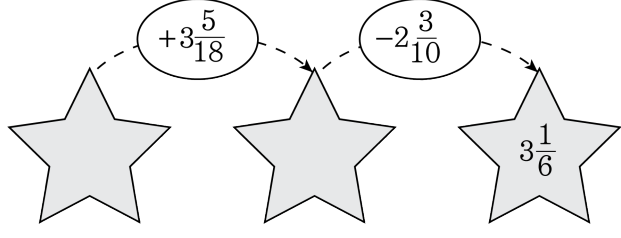
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 2 개

해설

$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 18}{4 \times 18} = \frac{54}{72}$
 $\frac{5}{6} = \frac{5 \times 12}{6 \times 12} = \frac{60}{72}$ 이므로
 $\frac{3}{4}$ 보다 크고 $\frac{5}{6}$ 보다 작은 분수 중에서
분모가 72인 분수는 $\frac{55}{72}, \frac{56}{72}, \frac{57}{72}, \frac{58}{72}, \frac{59}{72}$ 이고
이 중에서 기약분수는 $\frac{55}{72}, \frac{59}{72}$ 로 2 개 입니다.

20. 빈 곳에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $2\frac{17}{90}$

▷ 정답 : $5\frac{7}{15}$

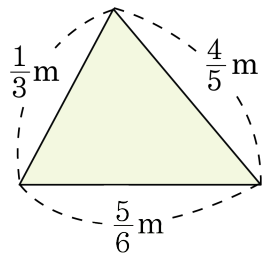
해설

$$3\frac{1}{6} + 2\frac{3}{10} = 3\frac{5}{30} + 2\frac{9}{30} = 5\frac{14}{30}$$

$$= 5\frac{7}{15}$$

$$5\frac{7}{15} - 3\frac{5}{18} = 5\frac{42}{90} - 3\frac{25}{90} = 2\frac{17}{90}$$

21. 삼각형의 세 변의 길이의 합은 몇 m 입니까?



▶ 답 : m

▷ 정답 : $1\frac{29}{30}\text{m}$

해설

$$\begin{aligned} \frac{1}{3} + \frac{4}{5} + \frac{5}{6} &= \left(\frac{5}{15} + \frac{12}{15} \right) + \frac{5}{6} \\ &= 1\frac{2}{15} + \frac{5}{6} = 1\frac{4}{30} + \frac{25}{30} = 1\frac{29}{30}(\text{m}) \end{aligned}$$

22. 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

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

23. 소수 0.15을 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $\frac{3}{10}$

② $\frac{3}{20}$

③ $\frac{5}{10}$

④ $\frac{5}{20}$

⑤ $\frac{5}{30}$

해설

$$0.15 = \frac{15}{100} = \frac{3}{20}$$

24. 다음 중에서 $\frac{72}{96}$ 와 크기가 다른 분수는 어느 것 입니까?

- ① $\frac{3}{4}$
- ② $\frac{18}{24}$
- ③ $\frac{12}{16}$
- ④ $\frac{6}{8}$
- ⑤ $\frac{9}{15}$

해설

분모와 분자의 최대공약수가 24이므로
24의 약수 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24로 분모와 분자를 나누어서
크기가 같은 분수를 찾습니다.

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

- ① $\left(1\frac{5}{6}, 1\frac{3}{4}\right)$
- 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

26. $(\frac{5}{9}, \frac{7}{12})$ 을 바르게 통분한 것은 어느 것입니까?

① $\frac{15}{36}, \frac{21}{36}$
④ $\frac{40}{72}, \frac{56}{72}$

② $\frac{20}{36}, \frac{21}{36}$
⑤ $\frac{45}{108}, \frac{84}{108}$

③ $\frac{20}{36}, \frac{28}{36}$

해설

$$\left(\frac{5 \times 4}{9 \times 4}, \frac{7 \times 3}{12 \times 3}\right) \rightarrow \left(\frac{20}{36}, \frac{21}{36}\right)$$

27. $\left(\frac{5}{8}, \frac{7}{16}\right)$ 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 , $\cdots$...가 아닌 것을 찾습니다.

28. 분모와 분자의 최대공약수를 이용해서 기약분수로 약분하였다. 바르지 못한 것은 어느 것입니까?

① $\frac{12}{18} \rightarrow \frac{2}{3}$
④ $\frac{36}{48} \rightarrow \frac{3}{4}$

② $\frac{6}{9} \rightarrow \frac{2}{3}$
⑤ $\frac{12}{15} \rightarrow \frac{4}{5}$

③ $\frac{24}{30} \rightarrow \frac{5}{6}$

해설

① $\frac{12 \div 6}{18 \div 6} = \frac{2}{3}$
② $\frac{6 \div 3}{9 \div 3} = \frac{2}{3}$
③ $\frac{24 \div 6}{30 \div 6} = \frac{4}{5}$
④ $\frac{36 \div 12}{48 \div 12} = \frac{3}{4}$
⑤ $\frac{12 \div 3}{15 \div 3} = \frac{4}{5}$

29. 다음 중 기약분수를 모두 고르시오.

① $\frac{1}{3}$

② $\frac{3}{4}$

③ $\frac{4}{6}$

④ $\frac{21}{42}$

⑤ $\frac{16}{48}$

해설

기약분수는 분자와 분모가 1 이외의 어떤 공약수도 갖지 않는 분수를 말합니다.

③ $\frac{4}{6} = \frac{4 \div 2}{6 \div 2} = \frac{2}{3}$

④ $\frac{21}{42} = \frac{21 \div 21}{42 \div 21} = \frac{1}{2}$

⑤ $\frac{16}{48} = \frac{16 \div 16}{48 \div 16} = \frac{1}{3}$

30. 크기가 같은 분수끼리 짝지어지지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① $\left(\frac{27}{36}, \frac{3}{4}\right)$
- ② $\left(\frac{18}{36}, \frac{9}{18}\right)$
- ③ $\left(\frac{7}{11}, \frac{21}{33}\right)$
- ④ $\left(\frac{24}{36}, \frac{8}{9}\right)$
- ⑤ $\left(\frac{40}{64}, \frac{5}{8}\right)$

해설

④ $\frac{24 \div 4}{36 \div 4} = \frac{6}{9}$