

1. 한 변이 17cm 인 정사각형 모양의 넓이를 구하여라.

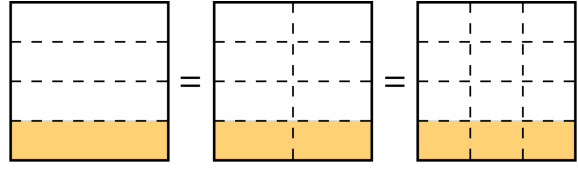
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 289cm²

해설

$$17 \times 17 = 289\text{cm}^2$$

2. 다음 그림을 보고 $\frac{1}{4}$ 와 크기가 같은 분수가 되도록 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



$$\frac{1}{4} = \frac{1 \times \boxed{}}{4 \times 2} = \frac{\boxed{}}{},$$
$$\frac{1}{4} = \frac{1 \times 3}{4 \times \boxed{}} = \frac{\boxed{}}{}$$
$$\Rightarrow \frac{1}{4} = \frac{\boxed{}}{8} = \frac{\boxed{}}{}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : $\frac{2}{8}$

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : $\frac{3}{12}$

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : $\frac{3}{12}$

해설

분수의 분모와 분자에 같은 수를 곱하여 크기가 같은 분수를 만든다.

3. 다음 식 중에서 옳은 것을 모두 고르시오.

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

③ $\frac{5}{7} = \frac{5 \times 0}{7 \times 0} = \frac{0}{0}$

⑤ $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 5}{3 \times 4} = \frac{10}{12}$

② $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 6}{5 \times 6} = \frac{18}{30}$

④ $\frac{15}{18} = \frac{15 \div 3}{18 \div 3} = \frac{5}{6}$

해설

분수의 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 나누어도 크기는 같습니다.

4. 다음 분수 중 바르게 약분한 것은 어느 것입니까?

① $\frac{6}{100} = \frac{3}{7}$ ② $\frac{65}{143} = \frac{5}{11}$ ③ $1\frac{32}{96} = 1\frac{1}{4}$
④ $\frac{16}{33} = \frac{4}{9}$ ⑤ $2\frac{5}{11} = 2\frac{1}{2}$

해설

① $\frac{6}{100} = \frac{6 \div 2}{100 \div 2} = \frac{3}{50}$
② $\frac{65}{143} = \frac{65 \div 13}{143 \div 13} = \frac{5}{11}$
③ $1\frac{32}{96} = 1\frac{32 \div 32}{96 \div 32} = 1\frac{1}{3}$
④ $\frac{16}{33}$
⑤ $2\frac{5}{11}$

5. 기약분수로 바르게 고친 것은 어느 것입니까?

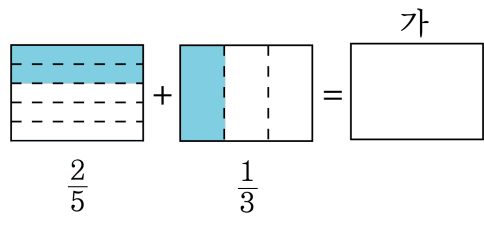
- ① $\frac{32}{72} \rightarrow \frac{16}{36}$ ② $\frac{32}{72} \rightarrow \frac{8}{18}$ ③ $\frac{32}{72} \rightarrow \frac{4}{8}$
④ $\frac{36}{40} \rightarrow \frac{18}{20}$ ⑤ $\frac{36}{40} \rightarrow \frac{9}{10}$

해설

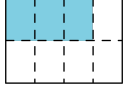
$$\frac{36}{40} = \frac{36 \div 4}{40 \div 4} = \frac{9}{10}$$

$$\frac{32}{72} = \frac{32 \div 8}{72 \div 8} = \frac{4}{9}$$

6. 다음은 $\frac{2}{5} + \frac{1}{3}$ 을 그림으로 나타낸 것입니다. 가 그림에 알맞게 색칠한 것은 어느 것입니까?



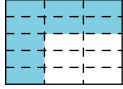
①



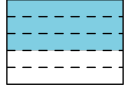
②



③



④



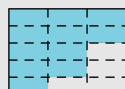
해설

전체를 15 등분 하여 각각의 분수에 해당하는 만큼 색칠합니다.

$\frac{2}{5} \rightarrow \frac{6}{15} \rightarrow 6$ 칸 색칠합니다.

$\frac{1}{3} \rightarrow \frac{5}{15} \rightarrow 5$ 칸 색칠합니다.

모두 11 칸 색칠합니다.



7. 다음을 계산하시오.

$$6\frac{1}{4} + 2\frac{4}{9}$$

- ① $6\frac{25}{36}$ ② $7\frac{2}{3}$ ③ $8\frac{2}{3}$ ④ $8\frac{25}{36}$ ⑤ $9\frac{25}{36}$

해설

$$6\frac{1}{4} + 2\frac{4}{9} = 6\frac{9}{36} + 2\frac{16}{36} = (6+2) + (\frac{9}{36} + \frac{16}{36}) = 8 + \frac{25}{36} = 8\frac{25}{36}$$

8. 다음 중 분수의 합이 1 보다 큰 식은 어느 것입니까?

① $\frac{1}{4} + \frac{3}{5}$
④ $\frac{5}{8} + \frac{3}{10}$

② $\frac{7}{9} + \frac{1}{18}$
⑤ $\frac{1}{4} + \frac{5}{7}$

③ $\frac{1}{3} + \frac{5}{7}$

해설

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

9. 다음을 계산하시오.

$6\frac{3}{4}-2\frac{7}{8}$

- ① $2\frac{7}{8}$
- ② $3\frac{1}{8}$
- ③ $3\frac{3}{8}$
- ④ $3\frac{5}{8}$
- ⑤ $3\frac{7}{8}$

해설

$$6\frac{3}{4}-2\frac{7}{8}=6\frac{3\times 2}{4\times 2}-2\frac{7}{8}=6\frac{6}{8}-2\frac{7}{8}=5\frac{14}{8}-2\frac{7}{8}=(5-2)+\left(\frac{14}{8}-\frac{7}{8}\right)=3+\frac{7}{8}=3\frac{7}{8}$$

10. 다음을 계산하시오.

$$3 - \frac{2}{3} - \frac{1}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $2\frac{1}{12}$

해설

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

11. 계산한 값의 크기를 비교하여 ○ 안에 > , = , < 를 알맞게 써넣으시오.

$$9\frac{2}{7} - 5\frac{16}{21} \bigcirc 6\frac{9}{14} - 2\frac{2}{3}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$\begin{aligned} 9\frac{2}{7} - 5\frac{16}{21} &= 9\frac{6}{21} - 5\frac{16}{21} = 8\frac{27}{21} - 5\frac{16}{21} \\ &= 3\frac{11}{21} \\ 6\frac{9}{14} - 2\frac{2}{3} &= 6\frac{27}{42} - 2\frac{28}{42} = 5\frac{69}{42} - 2\frac{28}{42} \\ &= 3 + \frac{41}{42} = 3\frac{41}{42} \\ \rightarrow 3\frac{11}{21} \left(= 3\frac{22}{42} \right) &< 3\frac{41}{42} \end{aligned}$$

12. 다음 도형을 보고, 물음에 답을 차례대로 쓰시오.

단위넓이 : □

(가)

□□□□□□□□

□□□□□□□□

(나)

□□□□□□□□

□□□□□□□□

□□□□□□□□

□□□□□□□□

(다)

□□□□

□□□□

(라)

□□□□

□□□□

□□□□

- (1) (가)는 단위넓이의 몇 배입니까?
- (2) (나)는 (가)보다 단위넓이의 몇 배만큼 넓습니까?
- (3) (다)는 단위넓이의 몇 배입니까?
- (4) (라)는 단위넓이의 몇 배입니까?

- ▶ 답 :

배
- ▶ 답 :

배
- ▶ 답 :

배
- ▶ 답 :

배
- ▷ 정답 :

18

배
- ▷ 정답 :

2

배
- ▷ 정답 :

6

배
- ▷ 정답 :

9

배

해설

(1) (가)는 18 개

(2) (가)는 18 개, (나)는 36 개이므로 2 배 넓습니다.

(3) (다)는 6 개

(4) (라)는 9 개

13. 영수는 둘레의 길이가 84cm인 공책을 가지고 있습니다. 가로 의 길이를 재어 보니 17cm였습니다. 이 공책의 넓이는 얼마입니까?

▶ 답： cm²

▷ 정답： 425cm²

해설

(세로의 길이)= (84÷2) - 17 = 42 - 17 = 25(cm)
(공책의 넓이)= 17×25 = 425(cm²)

14. 다음 분수들을 통분할 때 공통분모가 가장 작은 분수는 어느 것입니까?

① $\left(\frac{4}{7}, \frac{5}{8}\right)$

② $\left(\frac{5}{6}, \frac{11}{18}\right)$

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

④ $\left(\frac{2}{3}, \frac{17}{24}\right)$

⑤ $\left(\frac{5}{9}, \frac{14}{27}\right)$

해설

두 분수의 분모의 최소공배수를 구합니다.

① 56, ② 18, ③ 20, ④ 24, ⑤ 27

15. 헤림이는 주스를 $\frac{4}{9}$ L, 정원이는 주스를 $\frac{2}{5}$ L 마셨습니다. 헤림이와 정원이 중 누가 주스를 더 많이 마셨습니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 헤림

해설

헤림이와 정원이가 마신 주스의 양을 비교하려하는 데 두 분수의 분모가 다릅니다.

따라서 두 분수의 분모의 최소공배수로 통분하여 두 분수의 크기를 비교하여 봅시다.

두 분수의 분모의 최소공배수는 $9 \times 5 = 45$ 입니다.

따라서 $\frac{4}{9} = \frac{20}{45} > \frac{2}{5} = \frac{18}{45}$ 입니다.

따라서 헤림이는 정원이보다 주스를 더 많이 마셨습니다.

16. 분수를 큰 것부터 순서대로 나타낸 것은 어느것입니까?

$$\left(\frac{3}{7}, \frac{2}{9}, \frac{2}{3}\right)$$

① $\frac{2}{3}, \frac{3}{7}, \frac{2}{9}$

② $\frac{2}{3}, \frac{2}{9}, \frac{3}{7}$

③ $\frac{2}{9}, \frac{3}{7}, \frac{2}{3}$

④ $\frac{2}{9}, \frac{2}{3}, \frac{3}{7}$

⑤ $\frac{3}{7}, \frac{2}{3}, \frac{2}{9}$

해설

세 분모의 최소공배수는 $\frac{3 \overline{) \begin{array}{ccc} 7 & 9 & 3 \\ 7 & 3 & 1 \end{array}}{1}$ 에서 $3 \times 7 \times 3 \times 1 = 63$

입니다.

$\frac{3}{7} = \frac{27}{63}$, $\frac{2}{9} = \frac{14}{63}$, $\frac{2}{3} = \frac{42}{63}$ 입니다.

따라서 큰 수부터 나타내면 $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{2}{9}$ 입니다.

17. $\frac{2}{5}$ 보다 크고 $\frac{9}{15}$ 보다 작은 분수 중에서 분모가 15 인 분수를 모두 구하시오.

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

해설

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

$$\frac{6}{15} < (\text{구하려는 분수}) < \frac{9}{15} \rightarrow \frac{7}{15}, \frac{8}{15}$$

18. 민희는 수영을 어제는 $1\frac{4}{5}$ 시간, 오늘은 $1\frac{7}{9}$ 시간 동안 하였습니다.
어제와 오늘 중에서 수영을 더 오래 한 날은 언제입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 어제

해설

$$(1\frac{4}{5}, 1\frac{7}{9}) \rightarrow (1\frac{36}{45}, 1\frac{35}{45}) \rightarrow 1\frac{4}{5} > 1\frac{7}{9}$$

19. 영수네 집에서 학교까지의 거리는 $3\frac{4}{5}$ km 입니다. 영수가 학교에 가는 데 집에서 출발하여 $1\frac{5}{12}$ km 를 갔습니다. 학교까지 가려면 몇 km 를 더 가야 합니까?

- ① $2\frac{2}{5}$ km ② $2\frac{23}{60}$ km ③ $3\frac{11}{20}$ km
④ $4\frac{23}{60}$ km ⑤ $5\frac{13}{60}$ km

해설

$$3\frac{4}{5} - 1\frac{5}{12} = 3\frac{48}{60} - 1\frac{25}{60} = (3 - 1) + \left(\frac{48}{60} - \frac{25}{60}\right) = 2 + \frac{23}{60} = 2\frac{23}{60}(\text{km})$$

20. 다음과 같은 분수 중 두 분수의 차가 가장 작게 되는 경우가 되도록 안에 알맞은 분수를 차례대로 써 넣고 계산결과를 쓰시오.

$1\frac{5}{8}, 17\frac{1}{9}, 2\frac{3}{4}, 16\frac{1}{3}, 17\frac{5}{6}, 1\frac{3}{10}$

-

=

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{5}{8}$

▷ 정답 : $1\frac{3}{10}$

▷ 정답 : $\frac{13}{40}$

해설

차가 가장 작은 경우를 구하려면 크기를 비교한 후 이웃한 두 분수의 차를 구합니다.

$$17\frac{5}{6} > 17\frac{1}{9} > 16\frac{1}{3} > 2\frac{3}{4} > 1\frac{5}{8} > 1\frac{3}{10}$$

따라서 두 분수의 차가 가장 적게 되는 경우는 $1\frac{5}{8} - 1\frac{3}{10} = 1\frac{25}{40} - 1\frac{12}{40} = \frac{13}{40}$ 입니다.

21. 길이가 $1\frac{4}{5}$ m 인 테이프 2 개를 $\frac{1}{4}$ m 겹치게 이었습니다. 2 개의 테이프를 이은 전체의 길이는 몇 m입니까?

▶ 답 : m

▷ 정답 : $3\frac{7}{20}$ m

해설

$$\begin{aligned} & (1\frac{4}{5} + 1\frac{4}{5}) - \frac{1}{4} = 2\frac{8}{5} - \frac{1}{4} = 3\frac{3}{5} - \frac{1}{4} \\ & = 3\frac{12}{20} - \frac{5}{20} = 3\frac{7}{20} (\text{m}) \end{aligned}$$

22. 둘레가 38 cm 인 직사각형의 세로가 9 cm 일 때, 이 직사각형의 가로는 몇 cm 인가?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 10cm

해설

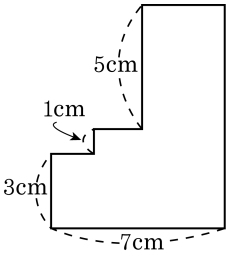
직사각형의 가로를 □ cm라 하면

$(\square + 9) \times 2 = 38$

$\square + 9 = 19$

$\square = 19 - 9 = 10(\text{cm})$

23. 다음 도형의 둘레의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 32cm

해설

도형의 둘레는 가로가 7cm , 세로가 9cm 인 직사각형의 둘레와 같습니다.

따라서, $(7 + 9) \times 2 = 16 \times 2 = 32(\text{cm})$

24. 서로 다른 세 수를 더하여 3으로 나누었더니 몫이 5이고, 나머지가 2가 되었습니다. 서로 다른 세 수 중에서 두 수가 $6\frac{3}{8}$, $7\frac{11}{12}$ 이라면, 나머지 한 수는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : $2\frac{17}{24}$

해설

세 수를 더한 값을 $\square$ 라고 하면,

$$\square \div 3 = 5 \cdots 2 \Rightarrow \square = 3 \times 5 + 2 = 17$$

구하려는 나머지 한 수를 $\bigcirc$ 라고 하면,

$$17 = 6\frac{3}{8} + 7\frac{11}{12} + \bigcirc \text{에서}$$

$$\bigcirc = 17 - 6\frac{3}{8} - 7\frac{11}{12} = (16\frac{8}{8} - 6\frac{3}{8}) - 7\frac{11}{12}$$

$$= 10\frac{5}{8} - 7\frac{11}{12} = 10\frac{15}{24} - 7\frac{22}{24} = 2\frac{17}{24}$$

25. $\frac{8}{7}$ 과 $\frac{22}{10}$ 사이에 있는 자연수를 분모로 하는 단위 분수는 어느 것입니까?

- ① $\frac{1}{2}$
- ② $\frac{1}{3}$
- ③ $\frac{1}{4}$
- ④ $\frac{1}{5}$
- ⑤ $\frac{1}{6}$

해설

$$\left(\frac{8}{7}, \frac{22}{10}\right) \rightarrow \left(\frac{80}{70}, \frac{154}{70}\right)$$

따라서 두 분수 사이에 있는 자연수는 2입니다.

그러므로 이 자연수를 분모로 하는 단위분수는 $\frac{1}{2}$ 입니다.