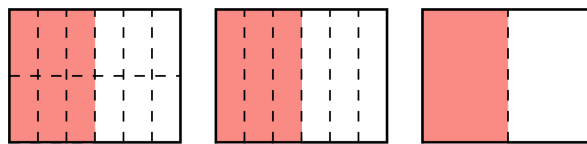


1. 크기가 같은 분수를 만들려고 한다. 그림을 보고 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



$$\frac{6}{12} = \frac{\square}{6} = \frac{\square}{2}$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 3

▷ 정답: 1

해설

$$\frac{6 \div 2}{12 \div 2} = \frac{3}{6}$$

$$\frac{6 \div 6}{12 \div 6} = \frac{1}{2}$$

2. (가), (나), (다) 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{18}{30} = \frac{18 \div (\text{가})}{30 \div 6} = \frac{(\text{나})}{(\text{다})}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 5

해설

$$\frac{18}{30} = \frac{18 \div 6}{30 \div 6} = \frac{3}{5}$$

3. 분모와 분자의 공약수가 1 뿐인 분수를 무슨 분수라고 하는지 쓰시오.

▶ 답:

▷ 정답: 기약분수

해설

기약분수는 분모와 분자가 1이 아닌 어떤 공약수도 갖지 않습니다.

4. $\left(\frac{3}{4}, \frac{11}{18}\right)$ 을 통분하려고 합니다. 공통분모가 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

① 36 ② 72 ③ 90 ④ 108 ⑤ 144

해설

분모 4 와 18 의 최소공배수의 배수가 아닌 수를 찾아봅니다.

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 4 \ 18 \\ \underline{\quad} \quad 9 \end{array}$$

4 와 18 의 최소공배수 : $2 \times 2 \times 9 = 36$

4 와 18 의 최소공배수의 배수는

→ 36, 72, 108, 144, ... 입니다.

5. 두 분수의 크기를 비교하여 ○ 안에 > , < 또는 = 를 알맞게 써넣으시오.

$$2\frac{4}{5} \bigcirc 2\frac{7}{9}$$

▶ 답:

▷ 정답: >

해설

$$\left(2\frac{4}{5}, 2\frac{7}{9}\right) \rightarrow \left(2\frac{36}{45}, 2\frac{35}{45}\right)$$

따라서 $2\frac{4}{5} > 2\frac{7}{9}$ 입니다.

6. 다음 분수를 기약분수로 약분하였습니다. 잘못된 것은 어느 것입니까?

① $\frac{3}{12} \rightarrow \frac{1}{4}$

② $\frac{4}{12} \rightarrow \frac{1}{3}$

③ $\frac{5}{15} \rightarrow \frac{1}{3}$

④ $\frac{7}{21} \rightarrow \frac{1}{3}$

⑤ $\frac{21}{42} \rightarrow \frac{7}{14}$

해설

① $\frac{3}{12} = \frac{3 \div 3}{12 \div 3} = \frac{1}{4}$

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

③ $\frac{5}{15} = \frac{5 \div 5}{15 \div 5} = \frac{1}{3}$

④ $\frac{7}{21} = \frac{7 \div 7}{21 \div 7} = \frac{1}{3}$

⑤ $\frac{21}{42} = \frac{21 \div 3}{42 \div 3} = \frac{7}{14} = \frac{1}{2}$

7. 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 $\frac{12 \div 3}{15 \div 3} = \frac{4}{5}$

8. 다음을 기약분수로 나타낸 두 분수의 분자의 합을 구하시오.

$$(1) \frac{20}{48} \qquad (2) \frac{14}{63}$$

▶ 답:

▷ 정답: 7

해설

$$(1) \frac{20}{48} = \frac{20 \div 4}{48 \div 4} = \frac{5}{12}$$

$$(2) \frac{14}{63} = \frac{14 \div 7}{63 \div 7} = \frac{2}{9}$$

따라서 $5 + 2 = 7$ 입니다.

9. $\frac{36}{60}$ 을 기약분수로 나타내려면 어떤 수로 약분해야 합니까?

▶ 답:

▷ 정답: 12

해설

어떤 분수를 기약분수로 나타내려면
분자와 분모의 최대공약수로 약분해야 합니다.

36과 60의 최대공약수는

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 36 \ 60 \\ 2 \) \ 18 \ 30 \\ 3 \) \ 9 \ 15 \\ \quad 3 \ 5 \end{array}$$

에서 $2 \times 2 \times 3 = 12$ 입니다.

10. $\left(\frac{5}{35}, \frac{21}{35}\right)$ 은 다음 중 어느 분수를 통분한 것인지 고르시오.

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

② $\left(\frac{5}{6}, \frac{2}{4}\right)$

③ $\left(\frac{1}{7}, \frac{3}{5}\right)$

④ $\left(\frac{1}{3}, \frac{2}{5}\right)$

⑤ $\left(\frac{2}{5}, \frac{1}{7}\right)$

해설

7과 5의 최소공배수는 35입니다.

$$\left(\frac{1}{7}, \frac{3}{5}\right) = \left(\frac{1 \times 5}{7 \times 5}, \frac{3 \times 7}{5 \times 5}\right) = \left(\frac{5}{35}, \frac{21}{25}\right)$$

11. $\frac{1}{4}$ 과 $\frac{1}{6}$ 을 가장 작은 공통분모로 통분하시오.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{3}{12}$

▷ 정답: $\frac{2}{12}$

해설

가장 작은 공통분모는 분모 4와 6의 최소공배수입니다.

$$2) \begin{array}{r} 4 \quad 6 \\ \hline 2 \quad 3 \end{array}$$

에서 $2 \times 2 \times 3 = 12$ 이므로

분모를 12로 하여 크기가 같은 분수를 만듭니다.

$$\frac{1}{4} = \frac{3}{12}, \quad \frac{1}{6} = \frac{2}{12}$$

12. 두 분수의 크기를 비교하여 ○ 안에 > , < 또는 = 를 알맞게 써넣으시오.

$$4\frac{7}{10} \bigcirc 4\frac{5}{8}$$

▶ 답 :

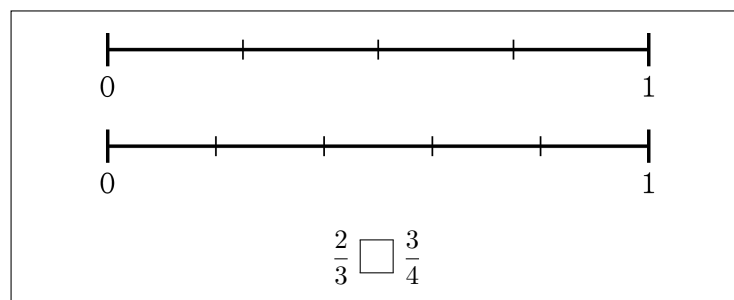
▷ 정답 : >

해설

$$4\frac{7}{10} = 4\frac{28}{40}, 4\frac{5}{8} = 4\frac{25}{40} \text{ 이므로}$$

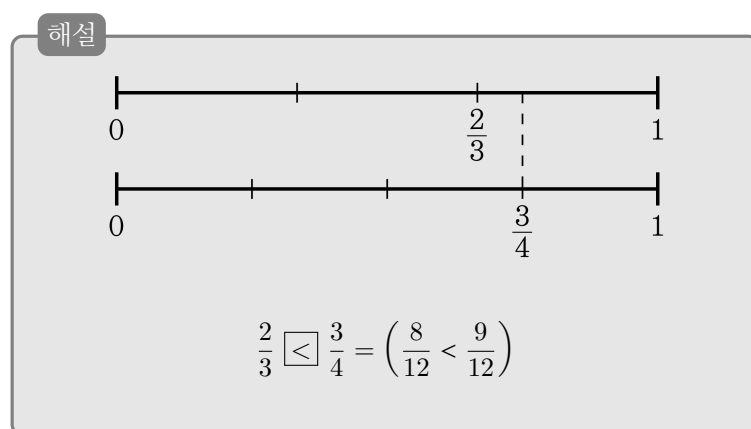
$$4\frac{7}{10} > 4\frac{5}{8} \text{ 입니다.}$$

13. 수직선을 보고 두 분수의 크기를 비교하여 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.



▶ 답:

▷ 정답: <



14. 다음 중 크기가 다른 분수는 어느 것인지 고르시오.

- ① $\frac{6}{10}$ ② $\frac{15}{25}$ ③ $\frac{27}{45}$ ④ $\frac{20}{30}$ ⑤ $\frac{21}{35}$

해설

분수를 기약분수로 만들어 봅니다.

① $\frac{6}{18} = \frac{3}{5}$

② $\frac{15}{25} = \frac{3}{5}$

③ $\frac{27}{45} = \frac{3}{5}$

④ $\frac{20}{30} = \frac{2}{3}$

⑤ $\frac{21}{35} = \frac{3}{5}$

따라서 크기가 다른 분수는 $\frac{20}{30}$ 입니다.

15. $\frac{1}{5}$ 보다 크고 $\frac{2}{3}$ 보다 작은 분수 중 분모가 15 인 기약분수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답: 개

▷ 정답: 3개

해설

$\frac{1}{5} (= \frac{3}{15})$ 과 $\frac{2}{3} (= \frac{10}{15})$ 사이의 분수 중 분모가 15 인 기약분수는 $\frac{4}{15}, \frac{7}{15}, \frac{8}{15}$ 로 모두 3 개 입니다.

16. 책가방의 무게가 지우는 $2\frac{4}{7}$ kg, 동수는 $2\frac{7}{9}$ kg, 재영이는 $2\frac{3}{5}$ kg 입니다.

세 사람 중에서 누구의 책가방이 가장 무겁습니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 동수

해설

$$(2\frac{4}{7}, 2\frac{7}{9}) \rightarrow (2\frac{36}{63}, 2\frac{49}{63}) \rightarrow 2\frac{4}{7} < 2\frac{7}{9}$$

$$(2\frac{7}{9}, 2\frac{3}{5}) \rightarrow (2\frac{35}{45}, 2\frac{27}{45}) \rightarrow 2\frac{7}{9} > 2\frac{3}{5}$$

17. 분모가 14인 진분수 중에서 기약분수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 6개

해설

기약분수는 분자와 분모가 1이 아닌 어떤 공약수도 갖지 않습니다. 분모 14의 약수는 1, 2, 7, 14입니다. 따라서 분자가 2의 배수 2, 4, 6, 8, 10, 12 7의 배수 7, 14의 배수 14인 8개의 분수는 기약분수가 될 수 없습니다. (기약분수의 개수) = $14 - 8 = 6$ (개)

18. 0과 1사이의 분수 중에서 분모가 8인 기약분수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 4개

해설

8의 약수 1, 2, 4, 8이므로
2의 배수가 분자인 수는 약분이 됩니다.

따라서 $\frac{2}{8}, \frac{4}{8}, \frac{6}{8}, \frac{8}{8}$ 을 제외합니다.

19. 다음 분수의 크기를 비교하여 작은 수부터 차례로 기호를 쓰시오.

$$\textcircled{\text{A}} \frac{13}{18} \quad \textcircled{\text{B}} \frac{5}{6} \quad \textcircled{\text{C}} \frac{8}{15}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $\textcircled{\text{C}}$

▷ 정답: $\textcircled{\text{A}}$

▷ 정답: $\textcircled{\text{B}}$

해설

$$\left(\frac{13}{18}, \frac{5}{6}\right) \rightarrow \left(\frac{13}{18}, \frac{15}{18}\right) \rightarrow \frac{13}{18} < \frac{5}{6}$$

$$\left(\frac{13}{18}, \frac{8}{15}\right) \rightarrow \left(\frac{65}{90}, \frac{48}{90}\right) \rightarrow \frac{13}{18} > \frac{8}{15}$$

20. 세 분수를 작은 수부터 차례로 늘어놓으시오.

$$\textcircled{\text{A}} \frac{5}{6} \quad \textcircled{\text{B}} \frac{3}{4} \quad \textcircled{\text{C}} \frac{4}{5}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: Ⓐ

▷ 정답: Ⓑ

▷ 정답: Ⓒ

해설

두 분수씩 크기를 비교한 다음, 작은 수부터 차례로 늘어놓습니다.

$$\left(\frac{5}{6} = \frac{20}{24} > \frac{3}{4} = \frac{18}{24}\right) \rightarrow \frac{5}{6} > \frac{3}{4}$$

$$\left(\frac{3}{4} = \frac{15}{20} < \frac{4}{5} = \frac{16}{20}\right) \rightarrow \frac{3}{4} < \frac{4}{5}$$

$$\left(\frac{5}{6} = \frac{25}{30} > \frac{4}{5} = \frac{24}{30}\right) \rightarrow \frac{5}{6} > \frac{4}{5}$$

$$\rightarrow \left(\frac{3}{4} < \frac{4}{5} < \frac{5}{6}\right)$$

21. 철호, 은미, 재훈이는 색 테이프를 각각 $1\frac{2}{5}$ m, $1\frac{3}{10}$ m, $1\frac{1}{2}$ m 가지고 있습니다.
세 명 중에서 누가 가장 긴 색 테이프를 가지고 있습니까?

▶ 답:

▷ 정답: 재훈이

해설

$$1\frac{2}{5} = 1\frac{4}{10}, 1\frac{3}{10}, 1\frac{1}{2} = 1\frac{5}{10} \text{ 이므로}$$

$$1\frac{1}{2} > 1\frac{2}{5} > 1\frac{3}{10}$$

22. 다음 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

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

▶ 답:

▷ 정답: 4

해설

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

$$\frac{35}{70} < \frac{\square \times 10}{70} < \frac{42}{70}$$

35와 42사이의 10의 배수는 40뿐이므로,

= 4입니다.

23. 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

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

24. 집에서 학교까지의 거리는 $\frac{5}{8}$ km, 집에서 경찰서까지의 거리는 $\frac{7}{12}$ km, 집에서 소방서까지의 거리는 $\frac{8}{15}$ km입니다. 집에서 가장 먼 곳은 어디입니까?

▶ 답:

▷ 정답: 학교

해설

$(\frac{5}{8}, \frac{7}{12}, \frac{8}{15})$ 에서

분모 8, 12, 15의 최소공배수는 120이므로 세 분수를 분모 120으로 통분한 후, 분자가 가장 큰 수를 찾습니다.

$$\frac{5}{8} = \frac{5 \times 15}{8 \times 15} = \frac{75}{120}$$

$$\frac{7}{12} = \frac{7 \times 10}{12 \times 10} = \frac{70}{120}$$

$$\frac{8}{15} = \frac{8 \times 8}{15 \times 8} = \frac{64}{120}$$

따라서, 집에서 가장 먼 곳은 학교입니다.

25. 다음 조건을 동시에 만족하는 분수를 구하시오.

(분모)+(분자)=96
약분하여 기약분수로 나타내면 $\frac{5}{7}$ 입니다.

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{40}{56}$

해설

$$\frac{5}{7} = \frac{5 \times 2}{7 \times 2} = \frac{5 \times 3}{7 \times 3} = \frac{5 \times 4}{7 \times 4} = \dots \text{ 이므로,}$$

분모와 분자의 합은

$$12 \times 1, 12 \times 2, 12 \times 3, 12 \times 4, \dots$$

$$96 \div 12 = 8 \text{ 이므로}$$

두 조건을 만족하는 분수는

$$\frac{5 \times 8}{7 \times 8} = \frac{40}{56} \text{ 입니다.}$$