

1. 다음 중 $\frac{1}{2}$ 보다 작은 분수를 모두 찾으시오.

- ① $\frac{3}{4}$ ② $\frac{3}{8}$ ③ $\frac{4}{7}$ ④ $\frac{29}{84}$ ⑤ $\frac{99}{156}$

해설

$$\frac{3}{4} > \frac{1}{2}, \frac{3}{8} < \frac{1}{2}, \frac{4}{7} > \frac{1}{2}, \frac{29}{84} < \frac{1}{2}, \frac{99}{156} > \frac{1}{2}$$

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

$2\frac{5}{9} \square 2\frac{7}{15}$

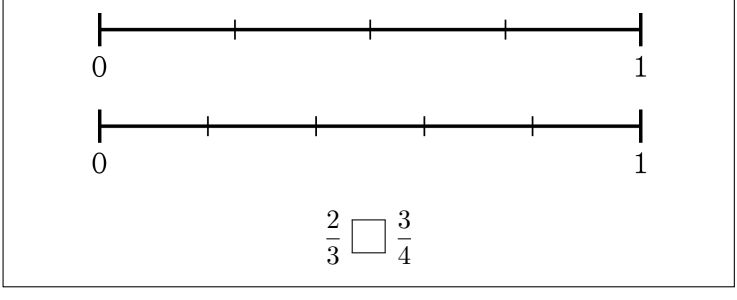
▶ 답 :

▶ 정답 : >

해설

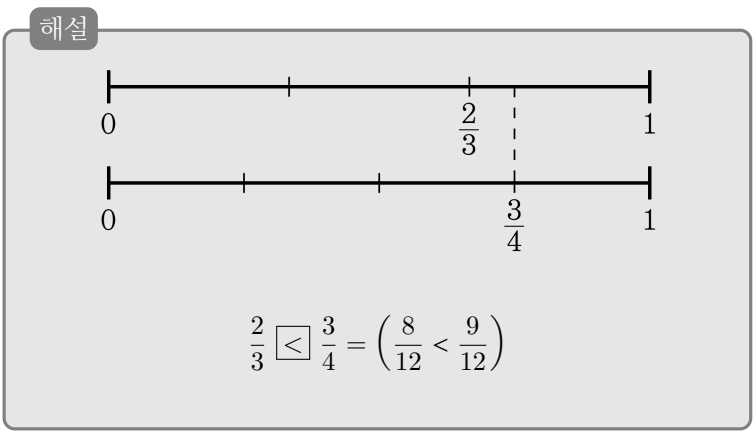
$\left(2\frac{5}{9}, 2\frac{7}{15}\right) \rightarrow \left(2\frac{25}{45}, 2\frac{21}{45}\right)$ 이므로 $2\frac{5}{9} \square 2\frac{7}{15}$ 입니다.

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



▶ 답 :

▷ 정답 : <



4. 안에 알맞은 수를 써 넣고, ○ 안에는 > , = , < 를 차례대로 써서 나타내시오.

$$\left(\frac{5}{8}, \frac{7}{12}\right) \rightarrow \begin{cases} \frac{5}{8} = \frac{\square}{24} \\ \frac{7}{12} = \frac{\square}{24} \end{cases} \rightarrow \left(\frac{5}{8} \bigcirc \frac{7}{12}\right)$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

▷ 정답 : 14

▷ 정답 : >

해설

두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분한 다음, 분수의 크기를 비교합니다.

$$\left(\frac{5}{8}, \frac{7}{12}\right) \rightarrow \left(\frac{5 \times 3}{24} = \frac{15}{24} > \frac{7 \times 2}{24} = \frac{14}{24}\right)$$

$$\rightarrow \left(\frac{5}{8} > \frac{7}{12}\right)$$

5. $\left(\frac{6}{35}, \frac{9}{28}\right)$ 를 최소공배수를 공통분모로 하여 통분할 때, 통분한 두 분수의 분자의 차를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 21

해설

$$\begin{array}{r} 5 \) \ 35 \quad 20 \\ \underline{ 7 4} \end{array}$$

이므로 35와 20의 최소공배수는

$$5 \times 7 \times 4 = 140 \text{ 입니다.}$$

$$\left(\frac{6}{35}, \frac{9}{28}\right) = \left(\frac{6 \times 4}{35 \times 4}, \frac{9 \times 5}{28 \times 5}\right)$$

$$= \left(\frac{24}{140}, \frac{45}{140}\right)$$

따라서 $45 - 24 = 21$ 입니다.

6. $\left(\frac{1}{12}, \frac{5}{9}, \frac{5}{6}\right)$ 를 통분할 때, 분모의 최소공배수를 바르게 구한 것은 어느 것입니까?

① $3 \times 1 \times 2 \times 3 = 18$

② $3 \times 2 \times 2 \times 3 \times 1 = 36$

③ $3 \times 2 \times 2 \times 4 \times 3 = 144$

④ $3 \times 2 = 6$

⑤ $3 + 2 + 2 + 3 = 10$

해설

분수를 통분할 때에는 분모의 최소공배수를 구하여 분자와 분모에 0이 아닌 같은 수를 곱합니다.

7. $\frac{1}{6}$ 과 $\frac{5}{8}$ 를 최소공배수를 이용하여 통분하려고 합니다. 안에
알맞은 수를 써넣으시오.

2) 6 8

3 4

분모 6과 8의 최소공배수 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

해설

2) 6 8

3 4

이므로 $2 \times 3 \times 4 = 24$ 입니다.

8. $\left(\frac{2}{5}, \frac{1}{7}\right)$ 을 최소공배수로 통분하여 두 분자를 차례로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

▷ 정답 : 5

해설

두 분자 5, 7의 최소공배수는 35이므로 공통분모를 35로 합니다.

$$\left(\frac{2}{5}, \frac{1}{7}\right) = \left(\frac{2 \times 7}{5 \times 7}, \frac{1 \times 5}{7 \times 5}\right) = \left(\frac{14}{35}, \frac{5}{35}\right)$$

9. 다음 중에서 기약분수를 모두 고르시오.

- ① $\frac{3}{5}$ ② $\frac{10}{8}$ ③ $10\frac{16}{36}$ ④ $\frac{54}{72}$ ⑤ $1\frac{17}{28}$

해설

기약분수는 분자와 분모가 1 이외의 어떤 공약수도 갖지 않습니다.

① $\frac{10}{8} = \frac{10 \div 2}{8 \div 2} = \frac{5}{4}$

③ $10\frac{16}{36} = 10\frac{16 \div 4}{36 \div 4} = 10\frac{4}{9}$

④ $\frac{54}{72} = \frac{54 \div 18}{72 \div 18} = \frac{3}{4}$

10. $\frac{18}{42}$ 을 기약분수로 나타낼 때 분모를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

해설

$$\frac{18}{42} = \frac{18 \div 6}{42 \div 6} = \frac{3}{7}$$

11. 다음 분수 중에서 기약분수를 모두 고르시오.

① $\frac{15}{35}$

② $\frac{7}{24}$

③ $\frac{8}{42}$

④ $\frac{4}{19}$

⑤ $\frac{46}{64}$

해설

기약분수는 분자, 분모가 1 이외의
어떤 공약수도 갖지 않는 분수입니다.

① $\frac{15}{35} = \frac{15 \div 5}{35 \div 5} = \frac{3}{7}$

③ $\frac{8}{42} = \frac{8 \div 2}{42 \div 2} = \frac{4}{21}$

⑤ $\frac{46}{64} = \frac{46 \div 2}{64 \div 2} = \frac{23}{32}$

12. 분수를 기약분수로 나타낼 때, 두 분자의 합을 구하시오.

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{16}{28} \qquad \textcircled{\text{㉡}} \frac{12}{30}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 6

해설

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{16}{28} = \frac{16 \div 4}{28 \div 4} = \frac{4}{7}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \frac{12}{30} = \frac{12 \div 6}{30 \div 6} = \frac{2}{5}$$

$$(\text{두 분자의 합}) = 4 + 2 = 6$$

13. 세 분수 ㉠ $\frac{7}{8}$, ㉡ $\frac{9}{10}$, ㉢ $\frac{13}{16}$ 의 크기를 비교하여 큰 것부터 차례로 기호를 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉢

해설

16은 8의 배수이므로 16과 10의 최소공배수 80을 공통분모로 하여 통분합니다.

$\frac{7}{8} = \frac{70}{80}$, $\frac{9}{10} = \frac{72}{80}$, $\frac{13}{16} = \frac{65}{80}$ 이므로 $\frac{9}{10} > \frac{7}{8} > \frac{13}{16}$ 입니다.

14. 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.

15. 두 분수의 크기를 비교하여 >, =, <를 써서 나타내시오.

$$\frac{3}{4} \bigcirc \frac{3}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

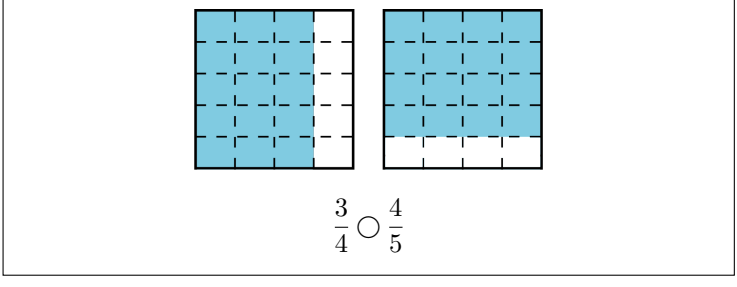
해설

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} = \frac{15}{20}$$

$$\frac{3}{5} = \frac{3 \times 4}{5 \times 4} = \frac{12}{20}$$

따라서 $\frac{3}{4} > \frac{3}{5}$ 입니다.

16. 그림을 보고, 두 분수의 크기를 비교하여 ○안에 > , = , < 를 써서 나타내시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

색칠한 부분이 넓은 쪽이 더 큼니다.

$\frac{3}{4}$ 은 15 칸에 색칠을 했고,

$\frac{4}{5}$ 는 16 칸에 색칠을 했으므로

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

17. 두 분수의 크기를 비교하여 안에 > , = , < 를 알맞게 써 넣으시오.

$$\frac{5}{9} \square \frac{7}{12}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

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

18. 다음 분수를 소수로 알맞게 고친 것은 어느 것입니까?

$$\frac{6}{25}$$

- ① 0.12
- ② 0.24
- ③ 0.25
- ④ 0.4
- ⑤ 0.5

해설

$$\frac{6}{25} = \frac{6 \times 4}{25 \times 4} = \frac{24}{100} = 0.24$$

19. 다음의 분수를 소수로 고쳐 보시오.

$$\frac{7}{20}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.35

해설

$$\frac{7}{20} = \frac{35}{100} = 0.35$$

20. 다음의 분수를 소수로 고쳐 보시오.

$$\frac{2}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.4

해설

$$\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = 0.4$$

21. 다음의 분수를 소수로 고쳐 보시오.

$$\frac{13}{20}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.65

해설

$$\frac{13}{20} = \frac{65}{100} = 0.65$$

22. 다음 두 분수를 분모의 최소공배수를 이용하여 통분할 때, 분자의 차를 구하시오.

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

▶ 답 :

▶ 정답 : 1

해설

$$\left(\frac{10}{15}, \frac{9}{15}\right)$$

따라서 $10 - 9 = 1$ 입니다.

23. 다음 두 분수를 분모의 최소공배수를 이용하여 통분할 때, 두 분자의 차를 구하시오.

$$\left(\frac{3}{4}, \frac{5}{9}\right)$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 7

해설

$$\left(\frac{27}{36}, \frac{20}{36}\right)$$

따라서 $27 - 20 = 7$ 입니다.

24. $\frac{4}{9}$ 와 $\frac{8}{21}$ 을 가장 작은 분모로 통분하려고 합니다. ㉠, ㉡, ㉢, ㉤ 안에
알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{4}{9} = \frac{\textcircled{㉠}}{\textcircled{㉡}}, \frac{8}{21} = \frac{\textcircled{㉢}}{\textcircled{㉤}}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 28

▷ 정답 : 63

▷ 정답 : 24

▷ 정답 : 63

해설

9 와 21 의 최소공배수는

$$\begin{array}{r} 3 \) \ 9 \ \ 21 \\ \underline{3 } 7 \end{array}$$

에서 $3 \times 3 \times 7 = 63$ 이므로
분모를 63 으로 하여 크기가 같은 분수를 만듭니다.

25. 두 분수 $\frac{9}{16}, \frac{7}{12}$ 에서 두 분모의 최소공배수는 $(가)$ 입니다. 이때 최소공배수로 두 분수를 통분해보면 $\frac{9}{16} = \frac{(나)}{(다)}, \frac{7}{12} = \frac{28}{(라)}$ 입니다. 이때 $(가), (나), (다), (라)$ 의 값을 차례대로 써넣으시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 48

▷ 정답 : 27

▷ 정답 : 48

▷ 정답 : 48

해설

$$\begin{array}{r} 4 \) \ 16 \quad 12 \\ \underline{4 \quad 3} \end{array}$$

이므로 최소공배수는 $4 \times 4 \times 3 = 48$ 이고 분모를 48이 되도록 곱한 수를 분자에도 곱하여 통분할 수 있습니다.

26. 다음은 분모가 한 자리 수인 두 기약분수 ㉠과 ㉡를 통분한 것입니다. 통분하기 전의 두 분수의 분모를 각각 구하여 차례대로 써넣으시오.

$$(\textcircled{㉠}, \textcircled{㉡}) \Rightarrow \left(\frac{130}{195}, \frac{117}{195} \right)$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 5

해설

$\frac{130}{195}$ 은 130 과 195 의 최대공약수인 65로 분모와 분자를 나눕니다.

$\frac{117}{195}$ 은 117 과 195 의 최대공약수인 39로 분모와 분자를 나눕니다.

27. □안의 수를 공통분모로 하여 분수를 통분하여 분자를 차례로 쓰시오.

$$\left(\frac{7}{24}, \frac{11}{18}\right) \quad \boxed{72}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 21

▷ 정답 : 44

해설

$$\left(\frac{7}{24}, \frac{11}{18}\right) = \left(\frac{7 \times 3}{24 \times 3}, \frac{11 \times 4}{18 \times 4}\right) = \left(\frac{21}{72}, \frac{44}{72}\right)$$

28. $(\frac{5}{9}, \frac{7}{12})$ 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

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

29. 콜라 $\frac{1}{2}$ L, 사이다 $\frac{2}{5}$ L 가 있습니다. 이 콜라와 사이다를 각각 들이가 1L 이고, 작은 눈금이 50인 컵에 옮겨 담으면 콜라와 사이다는 각각 어느 눈금을 가리키는지 차례대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 25

▷ 정답 : 20

해설

콜라 : $\frac{1}{2} = \frac{1 \times 25}{2 \times 25} = \frac{25}{50}(\text{L})$

사이다 : $\frac{2}{5} = \frac{2 \times 10}{5 \times 10} = \frac{20}{50}(\text{L})$

30. 다음 분수를 기약분수로 나타낼 경우, 각각의 분자를 차례대로 쓰시오.

(1) $\frac{18}{45}$

(2) $\frac{36}{96}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

해설

분자와 분모의 최대공약수로 나누어 한 번에 구합니다.

(1) 18, 45의 최대공약수는

$$\begin{array}{r} 3 \) \ 18 \quad 45 \\ 3 \) \ 6 \quad 15 \\ \hline 2 \quad 5 \end{array}$$

에서 $3 \times 3 = 9$ 이다.

$$\frac{18}{45} = \frac{18 \div 9}{45 \div 9} = \frac{2}{5}$$

(2) 36, 96의 최대공약수는

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 36 \quad 96 \\ 2 \) \ 18 \quad 48 \\ 3 \) \ 9 \quad 24 \\ \hline 3 \quad 8 \end{array}$$

에서 $2 \times 2 \times 3 = 12$ 입니다.

$$\frac{36}{96} = \frac{36 \div 12}{96 \div 12} = \frac{3}{8}$$

31. 안에 알맞은 수를 차례로 써넣으시오.(단, 분수의 경우는 분
자부터 쓰시오.)
- (1) $\frac{8}{32} = \frac{4}{\square} = \frac{\square}{8} = \frac{1}{\square}$
- (2) $\frac{8}{32}$ 을 약분한 분수 중에서 기약분수는
- 입니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 16

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : $\frac{1}{4}$

해설

(1) $\frac{8}{32} = \frac{8 \div 2}{32 \div 2} = \frac{4}{16} = \frac{8 \div 4}{32 \div 4} = \frac{2}{8}$
 $= \frac{8 \div 8}{32 \div 8} = \frac{1}{4}$

(2) 기약분수는 분자와 분모를 분자와 분모의
최대공약수인 8로 나눈 $\frac{1}{4}$ 입니다.

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

33. 분수를 기약분수로 나타내려고 합니다. 어떤 수로 약분하면 됩니까?

$$\frac{20}{32}$$

- ① 3
- ② 4
- ③ 6
- ④ 8
- ⑤ 12

해설

분수를 기약분수로 만들려면 분자와 분모의
최대공약수로 약분하면 됩니다.

$$\begin{array}{r} 2) \ 20 \ 32 \\ \hline 2) \ 10 \ 16 \\ \hline 5 \ 8 \end{array}$$

→ 최대공약수 : $2 \times 2 = 4$