

1. $\frac{15}{21}$ 와 크기가 같은 분수 중에서 분모가 35 인 분수를 구하시오.

▶ 답:

▶ 정답: $\frac{25}{35}$

해설

$$\frac{15}{21} = \frac{15 \div 3}{21 \div 3} = \frac{5}{7} = \frac{5 \times 5}{7 \times 5} = \frac{25}{35}$$

2. $\frac{6}{7}$ 과 크기가 같은 분수 중 분모가 56 인 분수를 구하시오.

▶ 답:

▶ 정답: $\frac{48}{56}$

해설

$$\frac{6}{7} = \frac{6 \times 8}{7 \times 8} = \frac{48}{56}$$

3. 다음 분수 중 기약분수를 찾으시오.

- ① $\frac{21}{24}$ ② $\frac{11}{121}$ ③ $\frac{2}{15}$ ④ $\frac{4}{12}$ ⑤ $\frac{28}{35}$

해설

기약분수는 분자와 분모가 1 이외의 어떤 공약수도 갖지 않습니다.

$$\textcircled{1} \quad \frac{21}{24} = \frac{21 \div 3}{24 \div 3} = \frac{7}{8}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{11}{121} = \frac{11 \div 11}{121 \div 11} = \frac{1}{11}$$

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

$$\textcircled{5} \quad \frac{28}{35} = \frac{28 \div 7}{35 \div 7} = \frac{4}{5}$$

4. 다음 분수 중에서 기약분수는 어느 것인지 구하시오.

① $\frac{3}{6}$

② $\frac{4}{6}$

③ $\frac{4}{7}$

④ $\frac{4}{8}$

⑤ $\frac{6}{9}$

해설

분모와 분자의 약수가 1 뿐인 분수를 찾습니다.

5. $\left(\frac{2}{9}, \frac{4}{15}\right)$ 을 통분 할 때 세 번째로 작은 공통분모를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 135

해설

$$\begin{array}{r} 3 \) \ 9 \quad 15 \\ \underline{3 \quad 5} \end{array}$$

최소공배수 : $3 \times 3 \times 5 = 45$

$45 \times 1 = 45$, $45 \times 2 = 90$, $45 \times 3 = 135$

6. 다음 분수를 통분 할 때 두 번째로 작은 공통분모를 구하시오.

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

▶ 답:

▷ 정답: 40

해설

두 분수의 분모의 최소공배수 두 분수를 통분할 수 있는 가장 작은 수 있습니다.

4와 5의 최소공배수는 $4 \times 5 = 20$ 입니다.

두 분수의 공통분모는 최소공배수의 배수입니다.

최소공배수 20의 배수는 20, 40, ... 입니다.

이 때 두 번째로 작은 공통분모는 40 입니다.

7. 분모의 통분이 잘못된 것은 어느 것입니까?

- ① $\left(\frac{5}{18}, \frac{10}{27}\right) \rightarrow \left(\frac{15}{54}, \frac{20}{54}\right)$
- ② $\left(1\frac{5}{9}, 1\frac{8}{15}\right) \rightarrow \left(1\frac{25}{45}, 1\frac{24}{45}\right)$
- ③ $\left(\frac{2}{5}, \frac{3}{7}\right) \rightarrow \left(\frac{14}{35}, \frac{15}{35}\right)$
- ④ $\left(\frac{3}{4}, \frac{5}{7}\right) \rightarrow \left(\frac{12}{28}, \frac{15}{28}\right)$
- ⑤ $\left(\frac{2}{5}, \frac{3}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{16}{40}, \frac{15}{40}\right)$

해설

$$\textcircled{4} \left(\frac{3}{4}, \frac{5}{7}\right) \rightarrow \left(\frac{3 \times 7}{4 \times 7}, \frac{5 \times 4}{7 \times 4}\right) \rightarrow \left(\frac{21}{28}, \frac{20}{28}\right)$$

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

$$\left(\frac{7}{24}, \frac{11}{18}\right) \square$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 21

▷ 정답: 44

해설

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

9. 분수를 최소공배수를 공통분모로 하여 통분한 것 입니다. 통분이
바르지 않은 것을 고르시오.

① $\left(\frac{1}{3}, \frac{2}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{5}{15}, \frac{6}{15}\right)$ ② $\left(\frac{9}{14}, \frac{3}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{45}{56}, \frac{24}{56}\right)$
③ $\left(\frac{2}{7}, \frac{3}{4}\right) \rightarrow \left(\frac{8}{28}, \frac{21}{28}\right)$ ④ $\left(\frac{4}{9}, \frac{10}{27}\right) \rightarrow \left(\frac{12}{27}, \frac{10}{27}\right)$
⑤ $\left(\frac{1}{8}, \frac{2}{11}\right) \rightarrow \left(\frac{11}{88}, \frac{16}{88}\right)$

해설

② $\left(\frac{9}{14}, \frac{3}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{36}{56}, \frac{21}{56}\right)$

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

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 25

▷ 정답 : 20

해설

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

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

12. 안의 수를 공통분모로 하여 분수를 통분하여 차례대로 쓰시오.

$$\left(\frac{11}{13}, \frac{3}{4}\right) \quad \boxed{52}$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{44}{52}$

▷ 정답: $\frac{39}{52}$

해설

두 분수의 분모를 \square 안의 수와 같게 만들어 주면 됩니다.

$$\frac{11 \times 4}{13 \times 4} = \frac{44}{52}, \quad \frac{3 \times 13}{4 \times 13} = \frac{39}{52}$$

13. 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 \ \ 12 \\ \underline{4 \ \ \ 3} \\ \ 0 \ \ 0 \end{array}$$

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

14. 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.

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

$$\frac{4}{9} = \frac{\text{㉠}}{\text{㉡}}, \frac{8}{21} = \frac{\text{㉢}}{\text{㉣}}$$

▶ 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.

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

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 14

▷ 정답: 5

해설

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

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

17. 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.

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

▶ 답: 개

▷ 정답: 3 개

해설

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

19. 다음의 분수를 소수로 고치시오.

$$\frac{3}{20}$$

▶ 답:

▷ 정답: 0.15

해설

$$\frac{3}{20} = \frac{3 \times 5}{20 \times 5} = \frac{15}{100} = 0.15$$

20. $\frac{2}{125}$ 를 소수로 나타낼 때, 분모를 얼마로 고쳐야 합니까?

▶ 답:

▷ 정답: 1000

해설

$125 \times 8 = 1000$ 이므로 분모를 1000으로 고쳐야 합니다.

$$\frac{2}{125} = \frac{2 \times 8}{125 \times 8} = \frac{16}{1000} = 0.016$$

21. 소수를 기약분수로 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $0.5 = \frac{1}{2}$ ② $0.64 = \frac{16}{25}$ ③ $1.4 = 1\frac{2}{5}$

④ $2.05 = 2\frac{5}{20}$ ⑤ $2.1 = 2\frac{1}{10}$

해설

④ $2.05 = 2\frac{5}{100} = 2\frac{1}{20}$

22. 다음 소수를 기약분수로 나타낸 것은 어느 것입니까?

1.35

- ① $1\frac{1}{8}$ ② $1\frac{2}{7}$ ③ $1\frac{3}{5}$ ④ $1\frac{7}{20}$ ⑤ $1\frac{7}{50}$

해설

$$1.35 = 1 + 0.35 = 1 + \frac{35}{100} = 1 + \frac{7}{20} = 1\frac{7}{20}$$

23. 소수 0.85을 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

- ① $\frac{16}{17}$ ② $\frac{85}{100}$ ③ $\frac{3}{4}$ ④ $\frac{7}{8}$ ⑤ $\frac{17}{20}$

해설

$$0.85 = \frac{85 \div 5}{100 \div 5} = \frac{17}{20}$$

24. 소수를 기약분수로 나타낼 때, 분모가 가장 큰 수는 어느 것입니까?

- ① 0.5 ② 0.8 ③ 0.02 ④ 0.45 ⑤ 0.63

해설

$$\textcircled{1} 0.5 = \frac{1}{2}$$

$$\textcircled{2} 0.8 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$$

$$\textcircled{3} 0.02 = \frac{2}{100} = \frac{1}{50}$$

$$\textcircled{4} 0.45 = \frac{45}{100} = \frac{9}{20}$$

$$\textcircled{5} 0.63 = \frac{63}{100}$$

25. 아래 ○ 안에 >, <, = 중 하나를 써넣으시오.

$$0.92 \bigcirc \frac{46}{50}$$

▶ 답:

▷ 정답: =

해설

$$\frac{46}{50} = \frac{92}{100} = 0.92 \text{이므로 두 수는 같습니다.}$$

26. 두 수의 크기를 비교하여 $>$, $=$, $<$ 를 써넣으시오.

$$14.47 \bigcirc 14\frac{12}{25}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $<$

해설

$$14\frac{12}{25} = 14 + \frac{12}{25} = 14 + \frac{48}{100} = 14.48 \text{ 이므로}$$

$$14.47 < 14\frac{12}{25}$$