

1. 다음 분수의 분모의 크기를 가장 작게 하여 통분할 때 분모를 얼마로 해야합니까?

$$\left(\frac{5}{9}, \frac{7}{12}\right)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 36

해설

두 분수의 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분 합니다.
9와 12의 최소공배수는 36 입니다.

2. 두 분수를 가장 작은 분모로 통분할 때 공통분모를 구하시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

$$\left(\frac{3}{4}, \frac{2}{3}\right) \rightarrow \left(\frac{3 \times 3}{4 \times 3}, \frac{2 \times 4}{3 \times 4}\right) \rightarrow \left(\frac{9}{12}, \frac{8}{12}\right)$$

3. 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 두 분수를 통분하려고 합니다. 공통분모를 구하시오.

$$\left(\frac{5}{12}, \frac{7}{18}\right)$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 36

해설

12와 18의 최소공배수는 36입니다.

4. $\left(\frac{5}{6}, \frac{7}{8}\right)$ 을 분모가 가장 작은 수로 통분하려고 합니다. 분모는 얼마로 해야 하는지 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

해설

두 분모 6, 8 최소공배수는 24 입니다.

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

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

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

7. $\left(\frac{5}{35}, \frac{21}{35}\right)$ 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.

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

8. 두 분수를 가장 작은 분모로 통분하시오.

$$\left(\frac{3}{8}, \frac{5}{12}\right)$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{9}{24}$

▷ 정답 : $\frac{10}{24}$

해설

$$\begin{array}{r} 4 \) \ 8 \quad 12 \\ \underline{2 \quad 3} \end{array}$$

이므로 최소공배수는 $4 \times 2 \times 3 = 24$ 입니다.

$$\frac{3 \times 3}{8 \times 3} = \frac{9}{24}, \frac{5 \times 2}{12 \times 2} = \frac{10}{24}$$

9. □ 안의 수를 공통분모로 하여 분수를 통분하여 분자를 차례대로 쓰시오.

$$\left(\frac{3}{7}, \frac{6}{21}\right) \quad \boxed{21}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 6

해설

$$\frac{3}{7} = \frac{3 \times 3}{7 \times 3} = \frac{9}{21}$$

10. $\left(\frac{5}{6}, \frac{4}{9}\right)$ 를 두 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분하여 차례대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{45}{54}$

▷ 정답 : $\frac{24}{54}$

해설

$$\left(\frac{5}{6}, \frac{4}{9}\right) \rightarrow \left(\frac{5 \times 9}{6 \times 9}, \frac{4 \times 6}{9 \times 6}\right) \rightarrow \left(\frac{45}{54}, \frac{24}{54}\right)$$

11. 안에 알맞은 말을 차례대로 써 넣은 것을 고르시오.

- ㉠ 분모와 분자를 그들의 로 나누는 것을 약분한다고 합니다.

㉡ 분모가 다른 분수들의 분모를 같게 하는 것을 한다고 합니다.

㉢ 분모와 분자의 로 나누면 기약분수가 됩니다.

- ① 공약수, 최대공약수, 약분

② 공약수, 통분, 최대공약수

③ 통분, 공배수, 공약수

④ 통분, 약분, 공배수

⑤ 최소공배수, 약분, 통분

해설

- ㉠ 약분은 분수를 분모와 분자의 공약수로 나눈 것을 말합니다.

㉡ 통분은 분모가 다른 분수들의 분모를 같게하는 것을 말합니다.

㉢ 기약분수는 어떤 분수를 분모와 분자의 최대공약수로 약분한 분수입니다.

12. 다음 분수를 분모를 가장 작게하여 통분하려고 합니다. 알맞은 분모를 구하시오.

$$\left(\frac{11}{24}, \frac{7}{12}\right)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

해설

24 와 12 의 최소공배수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 12 \) \ 24 \ \ 12 \\ \underline{2 1} \end{array}$$

이므로 최소공배수는 $12 \times 2 \times 1 = 24$

13. 다음 분수를 분모를 가장 작게 하여 통분하려고 합니다. 알맞은 분모를 구하시오.

$$\left(\frac{2}{7}, \frac{3}{4}\right)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 28

해설

7과 4의 최소공배수는 $7 \times 4 = 28$ 입니다.

14. $\frac{2}{3}, \frac{3}{5}$ 두 분수를 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{10}{15}$

▷ 정답 : $\frac{9}{15}$

해설

분모가 다른 분수의 분모를 같게 하는 것을 통분이라 하고, 통분한 분모를 공통분모라고 합니다.

$$\frac{2 \times 5}{3 \times 5} = \frac{10}{15}, \frac{3 \times 3}{5 \times 3} = \frac{9}{15}$$

15. 안의 수를 공통분모로 하여 분수를 통분하여 차례대로 쓰시오.

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

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{44}{52}$

▷ 정답 : $\frac{39}{52}$

해설

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

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

16. 다음 분수를 가장 작은 공통분모로 통분하시오.

$$\left(\frac{7}{16}, \frac{5}{24}\right)$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{21}{48}$

▷ 정답 : $\frac{10}{48}$

해설

$$\begin{array}{l} \frac{7}{16} = \frac{7 \times 3}{16 \times 3} = \frac{21}{48} \\ \frac{5}{24} = \frac{5 \times 2}{24 \times 2} = \frac{10}{48} \end{array}$$

17. $\left(\frac{5}{18}, \frac{1}{8}\right)$ 을 가장 작은 공통분모로 통분한 것은 어느 것입니까?

- ① $\left(\frac{20}{72}, \frac{9}{72}\right)$ ② $\left(\frac{10}{36}, \frac{4}{36}\right)$ ③ $\left(\frac{40}{144}, \frac{18}{144}\right)$
④ $\left(\frac{6}{24}, \frac{3}{24}\right)$ ⑤ $\left(\frac{19}{72}, \frac{23}{72}\right)$

해설

두 분모의 최소공배수를 공통분모로 해야 합니다. 18 과 8 의 최소공배수는

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 18 \quad 8 \\ \underline{ 9 \quad 4} \end{array}$$

에서 $2 \times 9 \times 4 = 72$ 이므로

$\left(\frac{5}{18}, \frac{1}{8}\right) \left(\frac{5 \times 4}{18 \times 4}, \frac{1 \times 9}{8 \times 9}\right) \left(\frac{20}{72}, \frac{9}{72}\right)$ 입니다.

18. 두 분수 $\frac{1}{6}$ 과 $\frac{4}{9}$ 를 통분하려고 합니다. 공통분모가 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

- ① 18 ② 36 ③ 48 ④ 54 ⑤ 108

해설

6 과 9 의 최소공배수는 18 이므로
18 의 배수는 공통분모가 될 수 있습니다.
18 의 배수 : 18 , 36 , 54 , 72 , 90 , 108 , ...

19. $\left(\frac{2}{3}, \frac{1}{5}, \frac{6}{7}\right)$ 을 분모가 가장 작은 수로 통분하려고 합니다. 공통분모를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 105

해설

세 분수의 공통분모가 될 수 있는 가장 작은 수는 세 분수의 분모의 최소공배수 입니다.

3, 5, 7의 최소공배수는 $3 \times 5 \times 7 = 105$ 입니다.

20. 두 분수 $\frac{3}{4}$ 과 $\frac{5}{6}$ 를 통분하려고 합니다. 공통분모가 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

- ① 12 ② 24 ③ 30 ④ 48 ⑤ 72

해설

4와 6의 최소공배수는 12이므로 12의 배수는 공통분모가 될 수 있습니다.

12의 배수 : 12, 24, 36, 48, 60, 72, ...

21. $\left(\frac{1}{6}, \frac{3}{8}\right)$ 을 통분한 분수가 아닌 것은 어느 것입니까?

- ① $\left(\frac{4}{24}, \frac{9}{24}\right)$ ② $\left(\frac{6}{36}, \frac{12}{36}\right)$ ③ $\left(\frac{8}{48}, \frac{18}{48}\right)$
④ $\left(\frac{12}{72}, \frac{27}{72}\right)$ ⑤ $\left(\frac{16}{96}, \frac{36}{96}\right)$

해설

6과 8의 공배수를 공통분모로 해야 합니다.
6과 8의 공배수는 24, 48, 72, 96, ... 이므로
공통분모를 먼저 확인한 후, 분자를 계산합니다.

22. 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

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

23. 다음을 보고, $\frac{3}{4}$ 과 $\frac{1}{3}$ 을 통분하시오.

$$\left(\frac{3}{4}, \frac{1}{3}\right) = \left(\frac{\square}{12}, \frac{\square}{12}\right)$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 4

해설

$\frac{3}{4}$ 과 $\frac{1}{3}$ 의 공통분모는
12, 24, 36, ... 등과 같이 수없이 많습니다.
이 수들은 두 분수의 분모 3, 4의 공배수입니다.

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

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

72

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 21

▷ 정답 : 44

해설

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

25. 다음 중 두 분수를 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분할 때, 공통분모가 가장 작은 것은 어느 것입니까?

- ① $\left(\frac{2}{3}, \frac{1}{4}\right)$ ② $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{6}\right)$ ③ $\left(\frac{5}{8}, \frac{1}{6}\right)$
④ $\left(\frac{3}{7}, \frac{2}{9}\right)$ ⑤ $\left(\frac{5}{9}, \frac{7}{12}\right)$

해설

- ① 3과 4의 최소공배수 : 12
② 2와 6의 최소공배수 : 6
③ 8과 6의 최소공배수 : 24
④ 7과 9의 최소공배수 : 63
⑤ 9와 12의 최소공배수 : 36 이므로
가장 작은 것은 ② 입니다.

26. 다음 세 분수를 가장 작은 공통분모로 통분하고, 통분한 세 분수의 분자를 차례로 쓰시오.

$$\left(\frac{2}{9}, \frac{5}{12}, \frac{5}{6}\right)$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 15

▷ 정답 : 30

해설

12는 6의 배수이므로 12와 9의 최소공배수인 36을 공통분모로 하여 통분 합니다.
 $\left(\frac{8}{36}, \frac{15}{36}, \frac{30}{36}\right)$

27. 세 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 다음 세 분수를 통분하여 분자를 차례로 쓰시오.

$\frac{3}{4}, \frac{3}{7}, \frac{5}{8}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 42

▷ 정답 : 24

▷ 정답 : 35

해설

8은 4의 배수이므로 세 분수를 8과 7의 최소공배수인 56을 공통분모로 하여 통분한다.

$\left(\frac{42}{56}, \frac{24}{56}, \frac{35}{56}\right)$

28. 왼쪽의 두 분수를 통분하여 오른쪽과 같이 나타낸 것입니다. □안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\left(\frac{\square}{18}, \frac{5}{\square}\right) \rightarrow \left(\frac{14}{\square}, \frac{15}{36}\right)$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 36

해설

분모와 분자에 얼마를 곱했는지 알아보고 알맞은 수를 구합니다.

$\frac{5}{\square} = \frac{15}{36}$ 에서 $5 \times 3 = 15$ 이므로

$\square \times 3 = 36$, $\square = 12$ 입니다.

통분한 두 분수의 분모는 36으로 같습니다.

$\frac{\square}{18} = \frac{14}{\square}$ 에서

$18 \times 2 = 36$ 이므로 $\square \times 2 = 14$, $\square = 7$ 입니다.

$\left(\frac{7}{18}, \frac{5}{12}\right) \rightarrow \left(\frac{14}{36}, \frac{15}{36}\right)$

29. $\frac{1}{6}$ 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.

30. 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분하였습니다. 잘못된 것을 고르시오.

- ① $\left(\frac{5}{6}, \frac{7}{9}\right) \rightarrow \left(\frac{45}{54}, \frac{42}{54}\right)$
- ② $\left(\frac{7}{12}, \frac{11}{16}\right) \rightarrow \left(\frac{28}{48}, \frac{33}{48}\right)$
- ③ $\left(1\frac{2}{3}, 3\frac{7}{15}\right) \rightarrow \left(1\frac{10}{15}, 3\frac{7}{15}\right)$
- ④ $\left(2\frac{5}{6}, 3\frac{4}{21}\right) \rightarrow \left(2\frac{35}{42}, 3\frac{8}{42}\right)$
- ⑤ $\left(\frac{7}{25}, \frac{2}{3}\right) \rightarrow \left(\frac{21}{75}, \frac{50}{75}\right)$

해설

① $\left(\frac{5}{6}, \frac{7}{9}\right) \rightarrow \left(\frac{5 \times 3}{6 \times 3}, \frac{7 \times 2}{9 \times 2}\right) \rightarrow \left(\frac{15}{18}, \frac{14}{18}\right)$

31. 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.

32. $\frac{5}{12}$ 과 $\frac{3}{10}$ 을 최소공배수를 이용하여 통분하려고 한다. 안에
알맞은 수를 써넣으시오.

2) 12 10

6 5

분모 12와 10의 최소공배수 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 60

해설

2) 12 10

6 5

이므로 $2 \times 6 \times 5 = 60$ 이다.

33. 다음 분수를 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분할 때 공통분모가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

- ① $\left(\frac{5}{6}, \frac{7}{10}\right)$
- ② $\left(\frac{4}{15}, \frac{5}{12}\right)$
- ③ $\left(\frac{7}{8}, \frac{11}{12}\right)$
- ④ $\left(\frac{9}{16}, \frac{13}{32}\right)$
- ⑤ $\left(\frac{7}{15}, \frac{5}{9}\right)$

해설

공통분모는 ① 30 ② 60 ③ 24 ④ 32 ⑤ 45

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

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

▷ 정답 : 5

해설

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

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

35. $\frac{1}{15}$ 과 $\frac{1}{6}$ 을 통분하려고 한다. 공통분모를 얼마로 하는 것이 가장 간단합니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 30

해설

두 분모의 분자 15와 6의 최소공배수인 30을 공통분모로 하는 것이 가장 간단합니다.