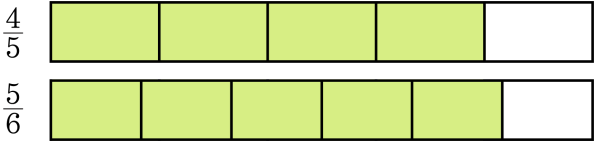


1. 다음 분수의 크기를 비교하여 ○안에 >, < 또는 =을 써넣으시오.



$\frac{4}{5} \bigcirc \frac{5}{6}$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

두 분수를 통분하면
 $\frac{4}{5} = \frac{24}{30}$, $\frac{5}{6} = \frac{25}{30}$ 이므로 $24 < 25$
따라서 $\frac{4}{5} < \frac{5}{6}$ 입니다.

2. 안에 알맞은 수를 차례로 써넣으시오.

$$\frac{5}{7} = \frac{5 \times 2}{7 \times 2} = \frac{5 \times 3}{7 \times \square} = \frac{5 \times \square}{7 \times 5}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 5

해설

분수의 분자와 분모에 0이 아닌
같은 수를 곱해도 크기는 같습니다.
따라서 분자에 3을 곱하면
분모에도 3을 곱해야 크기가 같고
분모에 5를 곱하면 분자에 5를 곱해야
크기가 같습니다.

3. 다음 중 $\frac{12}{36}$ 를 약분할 수 없는 수는 어느 것입니까?

① 2

② 3

③ 4

④ 6

⑤ 8

해설

(12, 36)의 공약수는 1, 2, 3, 4, 6, 12입니다.

4. 다음 중에서 기약분수가 아닌 것은 어느 것입니까?

① $\frac{2}{9}$

② $\frac{6}{15}$

③ $\frac{5}{6}$

④ $\frac{3}{8}$

⑤ $\frac{10}{13}$

해설

기약분수는 분자, 분모가 1 이외의
어떤 공약수도 갖지 않습니다.

$$\frac{6}{15} = \frac{6 \div 3}{15 \div 3} = \frac{2}{5}$$

5. 두 분수를 통분하려고 합니다. 공통분모가 될 수 있는 수를 작은 것부터 3개 쓰시오.

$$\left(\frac{3}{5}, \frac{2}{7}\right)$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 35

▷ 정답 : 70

▷ 정답 : 105

해설

5와 7의 최소공배수는 두 분수의 공통분모가 될 수 있습니다.
또한 두 분모의 최소공배수의 배수들은 두 분수의 공통분모가 될 수 있습니다.
5와 7의 최소공배수는 $7 \times 5 = 35$ 입니다.
최소공배수 35의 배수는 35, 70, 105, ... 입니다.
두 분수의 공통분모가 될 수 있는 수 중 작은 것부터 3개는 35, 70, 105 입니다.

6. □ 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

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

7. 다음을 보고, $\frac{3}{20}$ 과 $\frac{7}{30}$ 을 통분하고 □ 안에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.

$\left(\frac{\square}{60}, \frac{14}{\square}\right)$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 60

해설

각각 두 분수의 분모와 분자에 같은 수를 곱하여 크기가 같은 분수들을 만들고, 분모가 같은 두 분수를 찾으면 됩니다.

8. 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.

9. □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

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

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

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

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

▷ 정답 : 5

해설

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

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

12. $\left(\frac{6}{35}, \frac{9}{28}\right)$ 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 } \quad 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.

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.

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

14. 다음 분수 중 $\frac{2}{3}$ 와 크기가 다른 것은 어느 것인지 찾으시오.

- ① $\frac{2}{12}$ ② $\frac{4}{6}$ ③ $\frac{14}{21}$ ④ $\frac{20}{30}$ ⑤ $\frac{198}{297}$

해설

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

$$\textcircled{2} \quad \frac{4}{6} = \frac{4 \div 2}{6 \div 2} = \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{14}{21} = \frac{14 \div 7}{21 \div 7} = \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{20}{30} = \frac{20 \div 10}{30 \div 10} = \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{198}{297} = \frac{198 \div 99}{297 \div 99} = \frac{2}{3}$$

15. 크기가 같은 분수끼리 짝지어지지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① $\left(\frac{27}{36}, \frac{3}{4}\right)$ ② $\left(\frac{18}{36}, \frac{9}{18}\right)$ ③ $\left(\frac{7}{11}, \frac{21}{33}\right)$
④ $\left(\frac{24}{36}, \frac{8}{9}\right)$ ⑤ $\left(\frac{40}{64}, \frac{5}{8}\right)$

해설

④ $\frac{24 \div 4}{36 \div 4} = \frac{6}{9}$

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{48}{56}$

해설

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

17. 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 $2\frac{5}{11}$

18. 기약분수로 바르게 고친 것은 어느 것입니까?

① $\frac{32}{72} \rightarrow \frac{16}{36}$
④ $\frac{36}{40} \rightarrow \frac{18}{20}$

② $\frac{32}{72} \rightarrow \frac{8}{18}$
⑤ $\frac{36}{40} \rightarrow \frac{9}{10}$

③ $\frac{32}{72} \rightarrow \frac{4}{8}$

해설

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

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

19. $\frac{12}{18}$ 를 기약분수로 나타내기 위해서는 어떤 수로 약분해야 하는가를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

어떤 분수를 분자와 분모의 최대공약수로 약분하면 기약분수가 됩니다.

12와 18의 최대공약수는

$$\begin{array}{r} 2) \ 12 \quad 18 \\ 3) \ \underline{6} \quad \underline{9} \\ \quad \underline{2} \quad \underline{3} \end{array}$$

에서 $2 \times 3 = 6$ 입니다.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

어떤 분수를 기약분수로 나타내려면
분자와 분모의 최대공약수로 약분해야합니다.

36과 60의 최대공약수는

2)	36	60
2)	18	30
3)	9	15
	3	5

에서 $2 \times 2 \times 3 = 12$ 입니다.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

해설

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

22. 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 : $2 \times 2 = 4$

23. $\frac{36}{60}$ 을 기약분수로 나타낼 때 분모를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

$$\frac{36}{60} = \frac{36 \div 12}{60 \div 12} = \frac{3}{5}$$

24. 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.

25. 두 분수의 크기를 비교하여 안에 $>$, $=$, $<$ 를 알맞게 차례대로 써넣으시오.

$(1) \frac{1}{2} \square \frac{1}{3}$

$(2) 1\frac{8}{9} \square 1\frac{9}{10}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $>$

▷ 정답 : $<$

해설

$$(1) \left(\frac{1}{2}, \frac{1}{3}\right) \rightarrow \left(\frac{3}{6}, \frac{2}{6}\right) \rightarrow \frac{1}{2} \boxed{>} \frac{1}{3}$$

$$(2) \left(1\frac{8}{9}, 1\frac{9}{10}\right) \rightarrow \left(1\frac{80}{90}, 1\frac{81}{90}\right) \rightarrow 1\frac{8}{9} \boxed{<} 1\frac{9}{10}$$

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

$$\frac{5}{8} \bigcirc \frac{7}{12}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$$\frac{5}{8} = \frac{15}{24}, \frac{7}{12} = \frac{14}{24}$$

27. 다음 중 가장 작은 분수를 찾으시오.

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

해설

$\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}, \frac{7}{8}, \frac{5}{9}$ 를 통분을 하여 비교하면
 $\frac{36}{72}, \frac{48}{72}, \frac{60}{72}, \frac{63}{72}, \frac{40}{72}$ 이므로 가장 작은 분수는 $\frac{1}{2}$ 입니다.

28. 다음 분수 중 $\frac{3}{8}$ 과 크기가 다른 분수는 어느 것인지 찾으시오.

- ① $\frac{6}{16}$ ② $\frac{15}{40}$ ③ $\frac{24}{64}$ ④ $\frac{27}{72}$ ⑤ $\frac{30}{84}$

해설

$$\frac{30}{84} = \frac{30 \div 6}{84 \div 6} = \frac{5}{14}$$

29. 다음 분수 중 $\frac{5}{11}$ 와 크기가 다른 분수는 어느 것인지 찾으시오.

- ① $\frac{10}{22}$ ② $\frac{15}{33}$ ③ $\frac{20}{55}$ ④ $\frac{35}{77}$ ⑤ $\frac{50}{110}$

해설

①, ②, ④, ⑤ 는 기약분수로 만들면 $\frac{5}{11}$ 가 됩니다.

30. 다음 중 기약분수는 모두 몇 개인지 구하시오.

$$\frac{2}{9}, \frac{6}{15}, \frac{9}{21}, \frac{12}{17}, \frac{33}{45}, \frac{21}{49}, \frac{31}{50}$$

▶ 답: 개

▶ 정답 : 3개

해설

분모와 분자의 공약수가 1 뿐인 분수를 찾습니다.
나머지의 분수들은 다음과 같은 기약분수로 나타낼 수 있습니다.

$$\frac{6}{15} = \frac{2}{5}, \frac{9}{21} = \frac{3}{7}, \frac{33}{45} = \frac{11}{15}, \frac{21}{49} = \frac{3}{7}$$