

1. 크기가 같은 분수를 만들려고 합니다. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{8}{24} = \frac{4}{\square} = \frac{\square}{6} = \frac{1}{\square}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

해설

$$\frac{8}{24} = \frac{8 \div 2}{24 \div 2} = \frac{4}{12} = \frac{4 \div 2}{12 \div 2} = \frac{2}{6} = \frac{2 \div 2}{6 \div 2} = \frac{1}{3}$$

2. 보기에서 설명하는 것이 무엇인지 쓰시오.

보기

어떤 분수를 분모와 분자의 최대공약수로  
약분한 분수입니다.  
더 이상 약분할 수 없는 분수입니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 기약분수

해설

기약분수는 분자와 분모가 1이외에  
어떤 약수도 갖지 않는 분수를 말합니다.

3. 다음 분수를 통분할 때, 공통분모가 될 수 있는 수 중에서 가장 작은 수는 얼마입니까?

$$3\frac{5}{14}, 2\frac{11}{21}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 42

해설

14 , 21 의 최소공배수를 구합니다. → 42

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



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

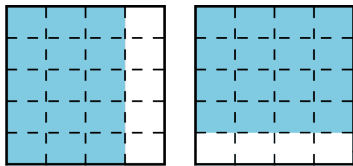
▶ 답 :

▷ 정답 : 30

해설

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

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



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

▶ 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.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 1000

해설

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

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

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

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

▶ 답:

▷ 정답:  $<$

해설

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

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

9. 다음 중 서로 크기가 같은 분수로 짝지어지지 않은 것은 어느 것입니까?

①  $\left(\frac{3}{5}, \frac{9}{15}\right)$

②  $\left(\frac{7}{9}, \frac{35}{45}\right)$

③  $\left(\frac{12}{36}, \frac{36}{108}\right)$

④  $\left(\frac{5}{6}, \frac{35}{48}\right)$

⑤  $\left(\frac{9}{11}, \frac{27}{33}\right)$

해설

④은 분모에는 8을 곱했으나 분자에는 7을 곱했으므로 서로 같은 분수가 아니다.

10.  $\frac{5}{6}$  와 크기가 같은 분수를 분모가 작은 수부터 차례대로 3 개를 바르게  
쓴 것을 구하시오.

①  $\frac{10}{12}, \frac{15}{18}, \frac{20}{24}$

④  $\frac{11}{12}, \frac{16}{18}, \frac{21}{24}$

②  $\frac{10}{12}, \frac{15}{24}, \frac{20}{48}$

⑤  $\frac{10}{12}, \frac{15}{18}, \frac{30}{36}$

③  $\frac{10}{12}, \frac{20}{24}, \frac{40}{48}$

해설

$$\frac{5}{6} = \frac{5 \times 2}{6 \times 2} = \frac{10}{12}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{5 \times 3}{6 \times 3} = \frac{15}{18}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{5 \times 4}{6 \times 4} = \frac{20}{24}$$

11.  $\frac{12}{56}$  를 바르게 약분한 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{3}{52}$

②  $\frac{3}{14}$

③  $\frac{1}{3}$

④  $\frac{4}{14}$

⑤  $\frac{3}{7}$

해설

$$\frac{12}{56} = \frac{12 \div 4}{56 \div 4} = \frac{3}{14}$$

12. 다음 중에서 기약분수는 어느 것인지 구하시오.

①  $\frac{10}{15}$

②  $\frac{2}{18}$

③  $\frac{7}{20}$

④  $\frac{8}{10}$

⑤  $\frac{11}{121}$

해설

기약분수는 분자와 분모가 1 이외의  
어떤 약수도 갖지 않습니다.

①  $\frac{10}{15} = \frac{10 \div 5}{15 \div 5} = \frac{2}{3}$

②  $\frac{2}{18} = \frac{2 \div 2}{18 \div 2} = \frac{1}{9}$

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

⑤  $\frac{11}{121} = \frac{11 \div 11}{121 \div 11} = \frac{1}{11}$



13.  $\frac{5}{6}$  와  $\frac{7}{8}$  을 가장 작은 공통분모로 통분하려고 합니다. 공통분모는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

#### 해설

두 분수의 크기가 같은 분수들을 구하면 분모가 같은 분수들은 수없이 많고 그 중에서 가장 작은 공통분모가 두 분모의 최소공배수입니다.

6과 8의 최소공배수는 24이므로 공통분모는 24가 됩니다.

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

$$\frac{4}{15} \bigcirc \frac{3}{20}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : >

해설

15, 20의 최소공배수는 60이므로

$$\frac{4}{15} = \frac{16}{60}, \frac{3}{20} = \frac{9}{60} \text{ 입니다.}$$

따라서  $\frac{4}{15} > \frac{3}{20}$  입니다.

15. 가, 나, 다 세 개의 추의 무게를 달아 보니 각각  $1\frac{1}{2}$  kg,  $1\frac{5}{9}$  kg,  $1\frac{4}{7}$  kg 이었습니다.  
세 개의 추를 무거운 것부터 차례로 기호를 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 다

▷ 정답 : 나

▷ 정답 : 가

해설

$$\left(1\frac{1}{2}, 1\frac{5}{9}\right) \rightarrow \left(1\frac{9}{18}, 1\frac{10}{18}\right) \rightarrow 1\frac{1}{2} < 1\frac{5}{9}$$

$$\left(1\frac{5}{9}, 1\frac{4}{7}\right) \rightarrow \left(1\frac{35}{63}, 1\frac{36}{63}\right) \rightarrow 1\frac{5}{9} < 1\frac{4}{7}$$

$$\rightarrow 1\frac{4}{7} > 1\frac{5}{9} > 1\frac{1}{2}, (\text{다}) > (\text{나}) > (\text{가})$$

16. 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.

17. 다음 분수 중 크기가 다른 분수는 어느 것입니까?

①  $\frac{2}{3}$

②  $\frac{6}{9}$

③  $\frac{8}{12}$

④  $\frac{10}{15}$

⑤  $\frac{14}{24}$

해설

보기의 분수를 모두 기약분수로 만들어보자.

①  $\frac{2}{3}$

②  $\frac{6}{9} = \frac{2 \times 3}{3 \times 3} = \frac{2}{3}$

③  $\frac{8}{12} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{2}{3}$

④  $\frac{10}{15} = \frac{2 \times 5}{3 \times 5} = \frac{2}{3}$

⑤  $\frac{14}{24} = \frac{7 \times 2}{12 \times 2} = \frac{7}{12}$

$\frac{14}{24}$  를 제외한 모든 분수가  $\frac{2}{3}$  로 크기가 같습니다.

18. 소수를 기약분수로 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

①  $0.6 = \frac{3}{5}$

②  $0.12 = \frac{3}{100}$

③  $1.55 = 1\frac{11}{20}$

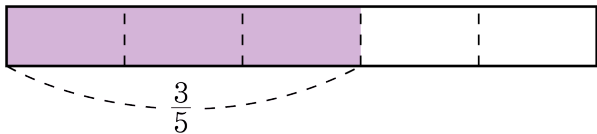
④  $2.5 = 2\frac{1}{2}$

⑤  $3.8 = 3\frac{4}{5}$

해설

②  $0.12 = \frac{12}{100} = \frac{3}{25}$

19. 다음 막대에서 색칠한 부분은 전체의  $\frac{3}{5}$  입니다. 이 막대를 15 등분한다면 색칠한 부분은 얼마인지 분수로 나타내시오.



①  $\frac{3}{15}$

②  $\frac{6}{15}$

③  $\frac{8}{15}$

④  $\frac{9}{15}$

⑤  $\frac{12}{15}$

해설

전체를 15 등분하면 분모는 15 이어야 합니다.  
색칠한 부분의 크기는 변하지 않으므로

$$\frac{3}{5} = \frac{3 \times 3}{5 \times 3} = \frac{9}{15} \text{ 입니다.}$$

20.  $\frac{5}{6}$  의 분자에 10 을 더하려고 합니다. 분수의 크기를 같게 하려면 분모에는 얼마를 더해야 하는지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

$$\frac{5+10}{6+\square} = \frac{15}{6+\square} = \frac{5 \times 3}{6 \times 3} = \frac{15}{18} \text{ 이므로}$$

$$6+\square = 18, \square = 12$$



21. 다음 중 두 분수의 크기가 같은 것을 모두 고르시오.

①  $\left(\frac{6}{10}, \frac{9}{15}\right)$

②  $\left(\frac{16}{24}, \frac{3}{4}\right)$

③  $\left(\frac{10}{12}, \frac{55}{66}\right)$

④  $\left(\frac{28}{36}, \frac{18}{27}\right)$

⑤  $\left(\frac{11}{13}, \frac{33}{39}\right)$

해설

②  $\frac{\overset{2}{\cancel{16}}}{\underset{3}{\cancel{24}}} = \frac{2}{3}$

④  $\frac{\overset{7}{\cancel{28}}}{\underset{9}{\cancel{36}}} = \frac{7}{9}, \frac{\overset{2}{\cancel{18}}}{\underset{3}{\cancel{27}}} = \frac{2}{3}$

22.  $\frac{5}{9}$  와  $\frac{7}{15}$  을 150 에 가장 가까운 수를 공통분모로 하여 통분할 때, 분모는 얼마로 해야 하는지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 135

#### 해설

9 와 15 의 최소공배수가 45 이므로 공통분모는 45 , 90 , 135 , 180, ... 입니다.

이 중에서 150 에 가장 가까운 수는 135 입니다.

$$\frac{5}{9} = \frac{5 \times 15}{9 \times 15} = \frac{75}{135}, \quad \frac{7}{15} = \frac{7 \times 9}{15 \times 9} = \frac{63}{135}$$

23. 분모가 30 인 기약분수 중에서  $\frac{1}{2}$  보다 큰 분수는 모두 몇 개입니까?  
(단, 분수는 진분수입니다.)

▶ 답 :      개

▷ 정답 : 4개

해설

분모가 30 인 기약분수는

$\frac{1}{30}, \frac{7}{30}, \frac{11}{30}, \frac{13}{30}, \frac{17}{30}, \frac{19}{30}, \frac{23}{30}, \frac{29}{30}$  이고,

이 중에서  $\frac{1}{2}$  보다 큰 분수는

$\frac{17}{30}, \frac{19}{30}, \frac{23}{30}, \frac{29}{30}$  로 4 개 입니다.

24. 영수네 집에서 영희네 집까지의 거리는  $\frac{2}{3}$ km, 성현이네 집까지의 거리는  $\frac{3}{5}$ km, 소영이네 집까지의 거리는  $\frac{1}{6}$ km 입니다. 영수네 집에서 가장 먼 곳은 누구네 집입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 영희

#### 해설

세 분수를 비교하기 위해 통합니다.

세 분모의 최소공배수는

$$3) \underline{3 \ 5 \ 6}$$

1 5 2 에서

$$3 \times 1 \times 5 \times 2 = 30 \text{ 입니다.}$$

$$\left(\frac{2}{3}, \frac{3}{5}, \frac{1}{6}\right) = \left(\frac{20}{30}, \frac{18}{30}, \frac{5}{30}\right) \text{ 이고}$$

$$\frac{20}{30} > \frac{18}{30} > \frac{5}{30} \text{ 이므로 가장 먼 곳은 영희네 집이다.}$$

25.  $\frac{3}{7}$  과  $\frac{5}{9}$  사이에 있는 분수 중에서 분모가 63 인 기약분수가 아닌 것은 어느것입니까?

①  $\frac{29}{63}$

②  $\frac{31}{63}$

③  $\frac{32}{63}$

④  $\frac{34}{63}$

⑤  $\frac{37}{63}$

해설

$$\frac{3}{7} = \frac{27}{63} < \frac{\square}{63} < \frac{35}{63} = \frac{5}{9} \text{ 에서}$$

분자는  $27 < \square < 35$  인 수 입니다.