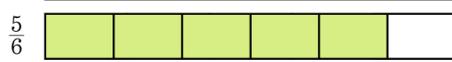


1. 다음 분수의 크기를 비교하여 ○안에 >, < 또는 =을 써넣으시오.



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

▶ 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. 다음 중 크기가 같은 분수를 만드는 방법을 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 4}{3 \times 6}$ ② $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2}$ ③ $\frac{4}{7} = \frac{4 \times 7}{7 \times 4}$
④ $\frac{5}{8} = \frac{5+8}{8+8}$ ⑤ $\frac{5}{9} = \frac{5 \times 2}{9 \times 4}$

해설

분모와 분자에 0이 아닌 같은 수로 곱하거나 나누어야 분수의 크기가 변하지 않습니다.

3. $\frac{24}{40}$ 를 약분하려고 합니다. 분모와 분자를 어떤 수로 나누어야 하는지 모두 구하시오.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 2

▷ 정답: 4

▷ 정답: 8

해설

분자와 분모의 공약수로 약분할 수 있습니다.

24의 약수 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

40의 약수 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40

24와 40의 공약수 1, 2, 4, 8

따라서 분모와 분자는 2, 4, 8로 나눌 수 있습니다.

4. 안에 알맞은 수나 말을 차례대로 써넣으시오.

$\frac{8}{16}$ 을 약분한 분수 중에서
 $\frac{1}{2}$ 은 분모와 분자의 공약수가 뿐입니다.
분모와 분자의 공약수가 뿐인 분수를 라고 합니다.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 1

▷ 정답: 기약분수

해설

기약분수는 분자와 분모가 1이외의 어떤 공약수도 갖지 않습니다.

5. 다음 분수를 통분할 때, 공통분모로 할 수 있는 수 중에서 가장 작은 수는 얼마입니까?

$$3\frac{5}{12}, 2\frac{17}{20}$$

▶ 답:

▷ 정답: 60

해설

12, 20의 최소공배수를 구합니다. → 60

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

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{45}{54}$

▷ 정답: $\frac{24}{54}$

해설

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

7. 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.

8. 다음 중 크기가 다른 분수는 어느 것입니까?

- ① $\frac{3}{4}$ ② $\frac{9}{12}$ ③ $\frac{12}{16}$ ④ $\frac{15}{20}$ ⑤ $\frac{16}{24}$

해설

$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12} = \frac{12}{16} = \frac{15}{20} = \frac{18}{24} = \dots$$

9. 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

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

10. $\frac{12}{56}$ 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

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

11. 다음 분수를 분자와 분모의 최대공약수를 이용하여 기약분수로 나타내려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{48}{64} = \frac{48 \div \square}{64 \div \square} = \frac{\square}{4}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 16

▷ 정답: 16

▷ 정답: 3

해설

$$\frac{48}{64} = \frac{48 \div 16}{64 \div 16} = \frac{3}{4}$$

12. 기약분수가 아닌 것은 어느 것입니까?

- ① $\frac{2}{3}$ ② $\frac{1}{6}$ ③ $\frac{5}{7}$ ④ $\frac{6}{8}$ ⑤ $\frac{3}{10}$

해설

기약분수는 분자와 분모 1이외의 어떤 공약수도 갖지 않는 분수입니다.

분수 $\frac{6}{8}$ 의 분자, 분모는 2를 공약수로 갖습니다.

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

따라서 $\frac{6}{8}$ 의 기약분수는 $\frac{3}{4}$ 입니다.

13. 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.

14. 다음 분수를 통분할 때, 분모들의 최소공배수가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

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

해설

- ① 6과 4의 최소공배수 : 12
② 3과 4의 최소공배수 : 12
③ 9와 12의 최소공배수 : 36
④ 8과 9의 최소공배수 : 72
⑤ 8과 6의 최소공배수 : 24

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

$$2\frac{13}{30} \bigcirc 2\frac{37}{75}$$

▶ 답:

▷ 정답: <

해설

$$2\frac{13 \times 5}{30 \times 5} = 2\frac{65}{150} < 2\frac{37 \times 2}{75 \times 2} = 2\frac{74}{150}$$

16. ○ 안에 >, =, < 를 알맞게 차례대로 써넣으시오.

$$(1) \frac{2}{15} \bigcirc \frac{1}{6} \quad (2) 3\frac{5}{9} \bigcirc 3\frac{7}{12}$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: <

▷ 정답: <

해설

$$(1) \left(\frac{2}{15}, \frac{1}{6} \right) \rightarrow \left(\frac{4}{30}, \frac{5}{30} \right)$$

$$(2) \left(3\frac{5}{9}, 3\frac{7}{12} \right) \rightarrow \left(3\frac{20}{36}, 3\frac{21}{36} \right)$$

17. 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

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

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

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

18. $\frac{1}{5}$ 과 $\frac{2}{7}$ 를 통분하려고 합니다. 공통분모로 알맞은 수를 가장 작은 것부터 3개를 쓰시오.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 35

▷ 정답: 70

▷ 정답: 105

해설

공통분모 중에서 두 분모의 최소공배수가 가장 작은 수입니다. 따라서 5와 7의 최소공배수 35의 배수를 작은 것부터 3개 구합니다.

19. 하루에 미정이는 $\frac{3}{8}$ L, 혜영이는 $\frac{4}{5}$ L, 효진은 $\frac{3}{4}$ L의 우유를 마십니다.

우유를 가장 많이 마시는 사람은 누구입니까?

▶ 답:

▷ 정답: 혜영이

해설

$$\left(\frac{3}{8}, \frac{4}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{15}{40}, \frac{32}{40}\right) \rightarrow \frac{3}{8} < \frac{4}{5}$$

$$\left(\frac{4}{5}, \frac{3}{4}\right) \rightarrow \left(\frac{16}{20}, \frac{15}{20}\right) \rightarrow \frac{4}{5} > \frac{3}{4}$$

$$\left(\frac{3}{8}, \frac{3}{4}\right) \rightarrow \left(\frac{3}{8}, \frac{6}{8}\right) \rightarrow \frac{3}{8} < \frac{3}{4}$$

$\frac{4}{5} > \frac{3}{4} > \frac{3}{8}$ 이므로 우유를 가장 많이 마시는 사람은 혜영입니다.

20. 세 분수를 크기가 큰 것부터 차례로 기호를 쓰시오.

$$\text{㉠ } \frac{7}{8} \quad \text{㉡ } \frac{9}{10} \quad \text{㉢ } \frac{6}{7}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ㉡

▷ 정답: ㉠

▷ 정답: ㉢

해설

분모와 분자의 차가 1인 분수는 분모가 클수록 큰 분수입니다.

21. 분모와 분자의 차가 33이고, 기약분수로 나타내면 $\frac{2}{5}$ 가 되는 분수를 구하여 그 분모를 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 55

해설

기약분수로 나타내었을 때 $\frac{2}{5}$ 가 되므로 가능한 분수는

$\frac{4}{10}, \frac{6}{15}, \frac{8}{20}, \dots, \frac{20}{50}, \frac{22}{55}, \dots$ 이므로

분모와 분자의 차가 33인 분수는 $\frac{22}{55}$ 입니다.

22. 예빈이는 우유를 $\frac{5}{12}$ L, 동진이는 우유를 $\frac{3}{8}$ L 마셨습니다. 예빈이와 동진이 중 누가 우유를 더 많이 마셨습니까?

▶ 답:

▷ 정답: 예빈

해설

$$4) \frac{12}{3} \frac{8}{2}$$

에서 두 분모의 최소공배수는 $4 \times 3 \times 2 = 24$ 이므로

$$\left(\frac{5}{12}, \frac{3}{8}\right) = \left(\frac{10}{24}, \frac{9}{24}\right) \text{입니다.}$$

$\frac{10}{24} > \frac{9}{24}$ 이므로 예빈이가 더 많이 마셨습니다.

23. $\frac{3}{7}$ 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

$\frac{3}{7} = \frac{27}{63} < \frac{\square}{63} < \frac{35}{63} = \frac{5}{9}$ 에서
분자는 $27 < \square < 35$ 인 수입니다.

24. 분모와 분자의 합이 288 이고, 약분하면 $\frac{15}{17}$ 가 되는 분수를 구하고, 그 분수의 분모와 분자의 차를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 18

해설

$\frac{15}{17}$ 의 분모와 분자의 합은 $17+15=32$ 입니다.

$288 \div 32 = 9$ 이므로 $\frac{15 \times 9}{17 \times 9} = \frac{135}{153}$ 가 됩니다.

따라서 $153 - 135 = 18$ 입니다.

25. 윤희와 은혜는 같은 개수의 사과를 샀습니다. 윤희는 자기가 탄 사과를 7 상자에 똑같이 나누어 담아 그 중에서 2 상자를 가졌습니다. 은혜도 자기가 탄 사과를 똑같이 나누어 12 상자에 담아서 몇 상자를 가져가려고 합니다. 다음 중 은혜가 몇 상자 가져갈 때, 윤희보다 사과를 더 적게 가져가겠습니까?

- ① 3 상자 ② 4 상자 ③ 5 상자
 ④ 6 상자 ⑤ 7 상자

해설

윤희는 전체 사과를 $\frac{2}{7}$ 를 가졌고,
 은혜는 전체 사과를 $\frac{\square}{12}$ 를 가졌습니다.
 은혜가 윤희보다 더 적게 가져 가야 하므로,
 $\frac{2}{7} > \frac{\square}{12}$ 를 세울 수 있습니다.
 $\frac{2}{7} > \frac{\square}{12} \rightarrow \frac{24}{84} > \frac{7 \times \square}{84}$ 에서
 $24 > \square \times 7$ 이 되어야 하므로,
 안의 수는 4 보다 작아야 합니다.
 따라서, 은혜가 4 상자보다 적게 가져 가야
 윤희보다 더 적게 가져 가게 됩니다.