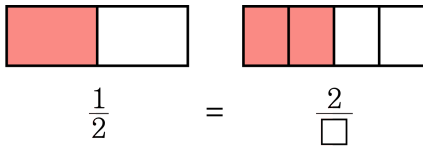


1. 그림을 보고 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



$$\frac{1}{2} = \frac{2}{\square}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

해설

전체를 똑같이 2로 나눈 것 중의 1과 전체를 똑같이 4로 나눈 것 중의 2의 크기는 같습니다.

2. 다음은 $\frac{3}{7}$ 과 크기가 같은 분수들을 써 놓은 것입니다. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{3}{7} = \frac{\square}{14} = \frac{\square}{21} = \frac{\square}{28} = \frac{\square}{35}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 15

해설

분수의 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱하여도 분수의 크기는 변하지 않습니다.

$$\frac{3}{7} = \frac{3 \times 2}{7 \times 2} = \frac{6}{14}$$

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

$$= \frac{3 \times 4}{7 \times 4} = \frac{12}{28}$$

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

3. $\frac{18}{42}$ 을 약분하여 나올 수 있는 분수의 분모를 작은 것부터 모두 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 14

▷ 정답 : 21

해설

$\frac{18}{42}$ 는 18과 42의 공약수로 약분할 수 있습니다.

18과 42의 공약수는 2, 3, 6입니다.

따라서 분모 42를 2, 3, 6으로 나눠서 나오는 수는 각각 21, 14, 7입니다.

작은 것부터 쓰면 7, 14, 21이 됩니다.

4. 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 : $2 \times 2 = 4$

5. 두 분수 $\frac{3}{7}$ 과 $\frac{1}{2}$ 을 통분하려고 합니다. 공통분모가 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

① 14

② 21

③ 28

④ 42

⑤ 56

해설

7과 2의 공배수는 14, 28, 42, 56, ... 입니다.

6. 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.

7. $\frac{1}{6}$ 과 $\frac{5}{8}$ 를 최소공배수를 이용하여 통분하려고 합니다. 안에
알맞은 수를 써넣으시오.

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 6 \quad 8 \\ \underline{\quad} \\ 3 \quad 4 \end{array}$$

분모 6과 8의 최소공배수 :

▶ 답:

▷ 정답: 24

해설

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 6 \quad 8 \\ \underline{\quad} \\ 3 \quad 4 \end{array}$$

이므로 $2 \times 3 \times 4 = 24$ 입니다.

8. 두 분수의 크기를 비교하여 $>$, $=$, $<$ 를 써서 나타내시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $>$

해설

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} = \frac{15}{20}$$

$$\frac{3}{5} = \frac{3 \times 4}{5 \times 4} = \frac{12}{20}$$

따라서 $\frac{3}{4} > \frac{3}{5}$ 입니다.

9. 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

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

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

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

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

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

10. $\frac{40}{64}$ 을 약분할 수 있는 수를 모두 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 8

해설

$\frac{40}{64}$ 는 40과 64의 공약수로 약분할 수 있습니다. 40과 64의 공약수는 40과 64의 최대공약수의 약수와 같습니다.

40과 64의 최대공배수는

$$\begin{array}{r} 4 \) \ 40 \quad 64 \\ \hline 2 \) \ 10 \quad 16 \\ \hline \quad 5 \quad 8 \end{array}$$

에서 $4 \times 2 = 8$ 입니다.

따라서 8의 약수 1, 2, 4, 8로 약분할 수 있습니다. (이때 1로 약분해도 변함이 없으므로 1은 제외 합니다.)

11. 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 \quad 12 \\ \underline{\quad \quad} \\ 2 \quad 1 \end{array}$$

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

12. 두 분수의 크기를 비교하여 안에 $>$, $<$ 또는 $=$ 를 알맞게 써넣으시오.

$$2\frac{5}{9} \quad \square \quad 2\frac{7}{15}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $>$

해설

$$\left(2\frac{5}{9}, 2\frac{7}{15}\right) \rightarrow \left(2\frac{25}{45}, 2\frac{21}{45}\right) \text{ 이므로 } 2\frac{5}{9} \quad \square \quad 2\frac{7}{15} \text{ 입니다.}$$

13. 오늘 하루 동안 지혜와 경희가 마신 우유는 각각 $1\frac{4}{5}$ L, $\frac{12}{7}$ L 입니다.
누가 더 많이 마셨습니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 지혜

해설

지혜와 경희가 마신 우유의 양을 비교하려하는데 두 분수의 분모가 다릅니다.

따라서 두 분수의 분모를 최소공배수로 통분하여 두 분수의 크기를 비교하여 봅시다.

두 분수의 분모의 최소공배수는 $5 \times 7 = 35$ 입니다.

35로 통분해보면 $1\frac{4}{5} = 1\frac{28}{35}$, $\frac{12}{7} = 1\frac{5}{7} = 1\frac{25}{35}$ 입니다. $1\frac{4}{5} > \frac{12}{7}$

입니다.

따라서 지혜가 경희보다 더 많은 우유를 마셨습니다.

14. 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

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

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

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

15. 다음 중 크기가 다른 분수는 어느 것인지 고르시오.

① $\frac{3}{4}$

② $\frac{9}{12}$

③ $\frac{14}{16}$

④ $\frac{18}{24}$

⑤ $\frac{27}{36}$

해설

보기의 분수를 기약분수로 나타내봅시다.

$$\textcircled{2} \quad \frac{9}{12} = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{3}{4}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{14}{16} = \frac{7 \times 2}{8 \times 2} = \frac{7}{8}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{18}{24} = \frac{3 \times 6}{4 \times 6} = \frac{3}{4}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{27}{36} = \frac{3 \times 9}{4 \times 9} = \frac{3}{4}$$

$\frac{14}{16}$ 를 빼면 모든 분수들이 $\frac{3}{4}$ 으로 같습니다.

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

▶ 답: 개

▷ 정답: 3개

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.

17. 책가방의 무게가 지우는 $2\frac{4}{7}\text{kg}$, 동수는 $2\frac{7}{9}\text{kg}$, 재영이는 $2\frac{3}{5}\text{kg}$ 입니다.

세 사람 중에서 누구의 책가방이 가장 무겁습니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 동수

해설

$$(2\frac{4}{7}, 2\frac{7}{9}) \rightarrow (2\frac{36}{63}, 2\frac{49}{63}) \rightarrow 2\frac{4}{7} < 2\frac{7}{9}$$

$$(2\frac{7}{9}, 2\frac{3}{5}) \rightarrow (2\frac{35}{45}, 2\frac{27}{45}) \rightarrow 2\frac{7}{9} > 2\frac{3}{5}$$

18. $\frac{2}{8}$ 와 크기가 같은 분수를 모두 고르시오.

① $\frac{3}{12}$

② $\frac{5}{16}$

③ $\frac{8}{20}$

④ $\frac{6}{32}$

⑤ $\frac{9}{36}$

해설

$$\frac{2}{8} = \frac{2 \div 2}{8 \div 2} = \frac{1}{4} \text{ 이므로}$$

$$\frac{1 \times 3}{4 \times 3} = \frac{3}{12},$$

$$\frac{1 \times 9}{4 \times 9} = \frac{9}{36} \text{ 와 크기가 같습니다.}$$

19. 다음 분수 중에서 약분할 수 있는 분수는 모두 몇 개입니까?

$$\frac{1}{4}, \frac{4}{5}, \frac{3}{6}, \frac{4}{6}, \frac{2}{7}, \frac{4}{7}, \frac{6}{8}, \frac{10}{12}, \frac{9}{14}, \frac{3}{15}, \frac{8}{15}$$

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5 개

해설

$$\frac{3}{6} = \frac{1}{2}, \frac{4}{6} = \frac{2}{3}, \frac{6}{8} = \frac{3}{4}, \frac{10}{12} = \frac{5}{6}, \frac{3}{15} = \frac{1}{5}$$

20. 영수는 우유를 $\frac{3}{7}$ L, 형주는 우유를 $\frac{5}{9}$ L 마셨습니다. 누가 더 많이 마셨습니까?

▶ 답:

▷ 정답: 형주

해설

$$\left(\frac{3}{7}, \frac{5}{9}\right) \rightarrow \left(\frac{3 \times 9}{7 \times 9} = \frac{27}{63}, \frac{5 \times 7}{9 \times 7} = \frac{35}{63}\right)$$

$$\rightarrow \frac{3}{7} < \frac{5}{9}$$

21. 다음 분수의 크기를 비교하여 큰 수부터 차례로 기호를 쓰시오.

$$\textcircled{\text{㉠}} 1\frac{3}{4} \quad \textcircled{\text{㉡}} 2\frac{3}{4} \quad \textcircled{\text{㉢}} 2\frac{4}{5} \quad \textcircled{\text{㉣}} 1\frac{5}{7}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\textcircled{\text{㉢}}$

▷ 정답 : $\textcircled{\text{㉡}}$

▷ 정답 : $\textcircled{\text{㉠}}$

▷ 정답 : $\textcircled{\text{㉣}}$

해설

1000으로 통분하면

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{3}{5} = \frac{600}{1000}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} 0.54 = \frac{540}{1000}$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \frac{7}{8} = \frac{875}{1000}$$

$$\textcircled{\text{㉣}} 0.7 = \frac{700}{1000} \text{ 이므로}$$

큰 순서는 $\textcircled{\text{㉢}} > \textcircled{\text{㉣}} > \textcircled{\text{㉠}} > \textcircled{\text{㉡}}$ 입니다.

22. $\frac{3}{5}$ 과 $\frac{3}{4}$ 사이에 있는 분수 중 분모가 20 인 분수를 구하시오.

① $\frac{10}{20}$

② $\frac{12}{20}$

③ $\frac{14}{20}$

④ $\frac{16}{20}$

⑤ $\frac{18}{20}$

해설

$$\frac{3}{5} = \frac{12}{20}, \frac{3}{4} = \frac{15}{20} \text{ 이므로}$$

두 수 사이에 있는 분수 중 분모가 20 인 분수는

$$\frac{13}{20}, \frac{14}{20} \text{ 입니다.}$$

23. 0.6 보다 크고 0.7 보다 작은 분수 중에서 분모가 8 이 되는 분수를 구하시오.

① $\frac{3}{8}$

② $\frac{4}{8}$

③ $\frac{5}{8}$

④ $\frac{6}{8}$

⑤ $\frac{7}{8}$

해설

$$\frac{6}{10} < \frac{\square}{8} < \frac{7}{10} \rightarrow \frac{24}{40} < \square \times \frac{5}{40} < \frac{28}{40}$$

$$\square \times \frac{5}{40} \text{ 가 되는 수는 } \frac{25}{40}, \frac{26}{40}, \frac{27}{40}$$

이중 약분하여 분모가 8 이 되는 분수는 $\frac{25}{40} = \frac{5}{8}$ 입니다.

24. $\frac{7}{13}$ 과 크기가 같은 분수 중 분모가 100 에 가장 가까운 분수의 분자를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 56

해설

$13 \times 7 = 91$, $13 \times 8 = 104$ 이므로
분모가 100 에 가장 가까운 수는 104 입니다.

$$\frac{7}{13} = \frac{7 \times 8}{13 \times 8} = \frac{56}{104}$$

25. 집에서 공원까지의 거리는 $\frac{7}{10}$ km 이고, 집에서 동사무소까지의 거리는 $\frac{5}{8}$ km 입니다. 공원과 동사무소 중 집에서 더 가까운 곳은 어디입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 동사무소

해설

$$\left(\frac{7}{10}, \frac{5}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{28}{40}, \frac{25}{40}\right) \rightarrow \frac{7}{10} > \frac{5}{8}$$

따라서, 집에서 더 가까운 곳은 동사무소입니다.