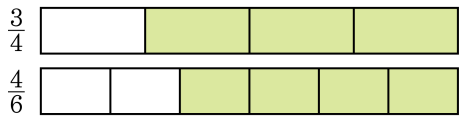


1. 다음 그림을 보고, 두 분수의 크기를 비교하여 ○ 안에 > , < 또는 = 를 써넣으시오.



$$\frac{3}{4} \bigcirc \frac{4}{6}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$\frac{3}{4}$ 과 $\frac{4}{6}$ 를 통분하면 $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$, $\frac{4}{6} = \frac{8}{12}$ 이 됩니다.

따라서 $9 > 8$ 이므로 $\frac{3}{4}$ 이 더 큼니다.

2. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{48}{56} = \frac{24}{\square} = \frac{\square}{14} = \frac{6}{\square}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 28

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 7

해설

48 과 56 의 공약수는
8 의 약수인 1, 2, 4, 8 입니다.
따라서 분모와 분자를 2, 4, 8 로 나누면

$$\frac{48 \div 2}{56 \div 2} = \frac{24}{28}, \frac{48 \div 4}{56 \div 4} = \frac{12}{14}, \frac{48 \div 8}{56 \div 8} = \frac{6}{7} \text{ 입니다.}$$

3. $\frac{16}{32}$ 을 약분하려고 합니다. 이 분수를 약분할 수 없는 수는 어느 것입니까?

- ① 2
- ② 3
- ③ 4
- ④ 8
- ⑤ 16

해설

16과 32의 공약수로 약분할 수 있습니다.
16과 32의 공약수는
16과 32의 최대공약수의 약수와 같습니다.
16과 32의 최대공약수는

4) 16 32

4) 4 8

1 2

에서 $4 \times 4 = 16$ 입니다.
따라서 16과 32의 공약수는
16의 약수 1, 2, 4, 8, 16 입니다.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

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

5. 다음 분수를 분모를 가장 작은 수로 하여 통분하려고 합니다. 공통분모를 구하시오.

$$\left(\frac{1}{4}, \frac{3}{10}\right)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 20

해설

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 4 \ \ 10 \\ \underline{ 2 \ \ 5} \end{array}$$

최소공배수는 $2 \times 2 \times 5 = 20$

6. □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

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

7. $\left(\frac{6}{35}, \frac{9}{28}\right)$ 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 \underline{ 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.

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

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

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

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

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

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

10. 분수를 기약분수로 나타내려고 합니다. 분모와 분자를 얼마로 나누어야 합니까?

$$\frac{24}{64}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

어떤 분수를 분자와 분모의 최대공약수로 약분하면 기약분수가 됩니다.
24와 64의 최대공약수를 구합니다.

11. 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.

12. $\frac{4}{9}$ 와 $\frac{8}{21}$ 을 가장 작은 분모로 통분하려고 합니다. ㉠, ㉡, ㉢, ㉤ 안에
알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{4}{9} = \frac{\textcircled{㉠}}{\textcircled{㉡}}, \frac{8}{21} = \frac{\textcircled{㉢}}{\textcircled{㉤}}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 28

▷ 정답 : 63

▷ 정답 : 24

▷ 정답 : 63

해설

9 와 21 의 최소공배수는

$$\begin{array}{r} 3 \) \ 9 \ \ 21 \\ \underline{3 } 7 \end{array}$$

에서 $3 \times 3 \times 7 = 63$ 이므로
분모를 63 으로 하여 크기가 같은 분수를 만듭니다.

13. 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.

14. 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 두 분수를 바르게 통분한 것은 어느 것입니까?

① $\left(\frac{5}{9}, \frac{4}{7}\right) \rightarrow \left(\frac{45}{63}, \frac{28}{63}\right)$

③ $\left(\frac{8}{15}, \frac{7}{25}\right) \rightarrow \left(\frac{40}{75}, \frac{35}{75}\right)$

⑤ $\left(\frac{7}{9}, \frac{4}{11}\right) \rightarrow \left(\frac{63}{99}, \frac{44}{99}\right)$

② $\left(\frac{5}{6}, \frac{4}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{25}{30}, \frac{24}{30}\right)$

④ $\left(\frac{11}{20}, \frac{8}{15}\right) \rightarrow \left(\frac{33}{60}, \frac{24}{60}\right)$

해설

② $\left(\frac{5}{6}, \frac{4}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{5 \times 5}{6 \times 5}, \frac{4 \times 6}{5 \times 6}\right) \rightarrow \left(\frac{25}{30}, \frac{24}{30}\right)$

④ $\left(\frac{11}{20}, \frac{8}{15}\right) \rightarrow \left(\frac{11 \times 3}{20 \times 3}, \frac{8 \times 4}{15 \times 4}\right)$

$\rightarrow \left(\frac{33}{60}, \frac{32}{60}\right)$

15. 크기가 다른 분수는 어느 것입니까?

① $\frac{5}{7}$

② $\frac{8}{14}$

③ $\frac{15}{21}$

④ $\frac{55}{77}$

⑤ $\frac{20}{28}$

해설

모두 $\frac{5}{7}$ 로 약분되지만 $\frac{8}{14} = \frac{8 \div 2}{14 \div 2} = \frac{4}{7}$ 입니다.

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

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

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. $\frac{4}{7}$ 와 크기가 같은 분수 중에서 분모와 분자의 합이 88 인 분수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{32}{56}$

해설

$\frac{4}{7}$ 의 분모와 분자를 더하면 $7 + 4 = 11$ 이고

$88 \div 11 = 8$ 이므로 $\frac{4 \times 8}{7 \times 8} = \frac{32}{56}$ 입니다.

20. 다음 분수를 세 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분하려고 합니다. 각각의 분자를 바르게 구하시오.

$$\left(\frac{3}{4}, \frac{3}{7}, \frac{5}{8}\right)$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 42

▷ 정답 : 24

▷ 정답 : 35

해설

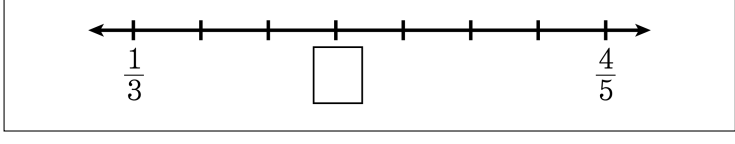
세 분모의 최소공배수는

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 4 \ 7 \ 8} \\ 1 \ 7 \ 2 \end{array}$$

에서 $4 \times 1 \times 7 \times 2 = 56$ 입니다.

$$\begin{aligned} \left(\frac{3}{4}, \frac{3}{7}, \frac{5}{8}\right) &= \left(\frac{3 \times 14}{4 \times 14}, \frac{3 \times 8}{7 \times 8}, \frac{5 \times 7}{8 \times 7}\right) \\ &= \left(\frac{42}{56}, \frac{24}{56}, \frac{35}{56}\right) \end{aligned}$$

21. 수직선에서 안에 알맞은 분수를 구하시오.



- ① $\frac{2}{4}$
- ② $\frac{7}{15}$
- ③ $\frac{8}{15}$
- ④ $\frac{11}{15}$
- ⑤ $\frac{15}{30}$

해설

$\frac{1}{3} = \frac{5}{15}$, $\frac{4}{5} = \frac{12}{15}$ 이므로 눈금 한 칸의 크기는 $\frac{1}{15}$ 입니다.

22. 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.

23. 다음 중 $\frac{4}{15}$ 에 가장 가까운 수는 어느 것입니까?

- ① $\frac{7}{20}$ ② $\frac{3}{10}$ ③ 0.27 ④ $\frac{19}{50}$ ⑤ 0.26

해설

$\frac{4}{15}$ 를 소수로 나타내면 약 0.27 입니다.

보기의 분수들을 소수로 고쳐서

$\frac{4}{15}$ 에 가장 가까운 수를 찾아 봅시다.

① $\frac{7}{20} = 0.35$

② $\frac{3}{10} = 0.3$

③ 0.27

④ $\frac{19}{50} = 0.38$

⑤ 0.26

보기의 분수와 소수 중에서 $\frac{4}{15}$ (약 0.27)에

가장 가까운 수는 0.27 입니다.

24. 분자와 분모의 합이 20 이고, 약분하면 $\frac{2}{3}$ 가 되는 분수의 분자를 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

약분해서 $\frac{2}{3}$ 이므로 원래 분수로 가능한 분수는

$\frac{2}{3}, \frac{4}{6}, \frac{6}{9}, \frac{8}{12}, \dots$ 입니다.

이 중에서 분자와 분모의 합이 20 인 분수는 $\frac{8}{12}$ 입니다.

25. 사과, 배, 귤이 담긴 상자가 있습니다. 사과 상자와 배 상자의 무게의 합은 $10\frac{17}{20}$ kg, 배 상자와 귤 상자의 무게의 합은 $11\frac{3}{5}$ kg, 세 상자의 무게의 합은 16.75kg 입니다. 사과 상자, 배 상자, 귤 상자를 무거운 순서대로 쓰시오.

▶ 답: 상자

▶ 답: 상자

▶ 답: 상자

▶ 정답 : 굴 상자

▷ 정답 : 배 상자

▷ 정답 : 사과 상자

해설

(쿨 상자의 무게)

$$\begin{aligned} &= 16.75 - 10 \frac{17}{20} = 16 \frac{3}{4} - 10 \frac{17}{20} \\ &= 16 \frac{15}{20} - 10 \frac{17}{20} = 15 \frac{35}{20} - 10 \frac{17}{20} \\ &= 5 \frac{18}{20} \end{aligned}$$

$$= 16\frac{15}{20} - 10\frac{17}{20} = 15\frac{35}{20} - 10\frac{17}{20}$$

$$= 3\frac{1}{20}$$

(사과 상자의 무게)

$$\begin{aligned} &= 16.75 - 11\frac{3}{5} = 16\frac{3}{4} - 11\frac{3}{5} \\ &= 16\frac{15}{20} - 11\frac{12}{20} = 5\frac{3}{20} \text{ (kg)} \end{aligned}$$

$$= 16\frac{15}{20} - 11\frac{12}{20} = 5\frac{3}{20}(\text{kg})$$

(배 상자의 무게)

$$= 10 \frac{17}{20} - 5 \frac{3}{20} = 5 \frac{14}{20} (\text{kg})$$

$$= 10\frac{17}{20} - 5\frac{5}{20} = 5\frac{14}{20}(\text{kg})$$

따라서 무거운 상자를 순서대로 쓰면
쿨 상자, 배 상자, 사과 상자 입니다.