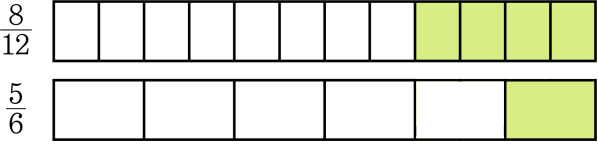


1. 다음 그림을 보고 $\frac{8}{12}$ 과 $\frac{5}{6}$ 의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, < 또는 = 를 써넣으시오.



$$\frac{8}{12} \bigcirc \frac{5}{6}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

그림을 살펴보면 $\frac{5}{6}$ 의 한 칸은 $\frac{8}{12}$ 의 2칸과 크기가 같으므로 $\frac{8}{12}$ 은 8칸, $\frac{5}{6}$ 와 같은 크기의 칸은 10칸입니다. 따라서 $\frac{5}{6}$ 가 더 큼니다.

2. 안에 알맞은 수를 차례로 써넣으시오. (단, 분수의 경우는 분자 → 분모 순으로 쓰시오)

$$\frac{9}{27} = \frac{9 \div 9}{27 \div \square} = \frac{\square}{\square}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 3

해설

분자 9 를 9 로 나누었으므로, 분모 27 도 9 로 나눕니다.

3. 다음 분수 중 기약분수를 찾으시오.

- ① $\frac{21}{24}$ ② $\frac{11}{121}$ ③ $\frac{2}{15}$ ④ $\frac{4}{12}$ ⑤ $\frac{28}{35}$

해설

기약분수는 분자와 분모가 1 이외의 어떤 공약수도 갖지 않습니다.

$$\textcircled{1} \quad \frac{21}{24} = \frac{21 \div 3}{24 \div 3} = \frac{7}{8}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{11}{121} = \frac{11 \div 11}{121 \div 11} = \frac{1}{11}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{4}{12} = \frac{4 \div 4}{12 \div 4} = \frac{1}{3}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{28}{35} = \frac{28 \div 7}{35 \div 7} = \frac{4}{5}$$

4. $\frac{1}{8}$ 과 $\frac{1}{12}$ 을 통분하려고 합니다. 공통분모를 얼마로 하는 것이 가장 간단한지 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

해설

8과 12의 최소공배수를 구합니다. → 24

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

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{45}{54}$

▷ 정답 : $\frac{24}{54}$

해설

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

6. $\frac{7}{10}$ 과 $\frac{3}{8}$ 의 합을 구하려고 합니다. 공통분모가 될 수 없는 것은 어느 것 입니까?

① 200 ② 160 ③ 80 ④ 60 ⑤ 40

해설

두 분수의 분모의 최소공배수와 최소공배수의 배수가 공통분모가 될 수 있습니다.

7. $\frac{5}{9} - \frac{1}{4}$ 을 다음과 같은 방법으로 계산하려고 합니다. (1), (2), (3) 안에
알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.
(1) 9와 4의 최소공배수는 1입니다.
(2) $\frac{5}{9} - \frac{1}{4} = \frac{5 \times \square}{9 \times 4} - \frac{1 \times \square}{4 \times 9}$
 $= \frac{\square}{36} - \frac{\square}{36} = \frac{11}{36}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 36

▷ 정답 : 20

▷ 정답 : 9

해설

공배수가 1 뿐인 두 수의 최소공배수는 두 수의 곱과 같습니다.
(1) 9와 4의 최소공배수는 36입니다.
(2) $\frac{5}{9} - \frac{1}{4} = \frac{5 \times 4}{9 \times 4} - \frac{1 \times 9}{4 \times 9} = \frac{20}{36} - \frac{9}{36} = \frac{11}{36}$

8. □안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$4\frac{2}{3}-3\frac{1}{6}=\frac{\square}{3}-\frac{\square}{6}=\frac{\square}{6}-\frac{\square}{6}=1\frac{1}{2}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

▷ 정답 : 19

▷ 정답 : 28

▷ 정답 : 19

해설

두 분수의 분모의 최소공배수인 6으로 통분하여 계산합니다.

$$4\frac{2}{3}-3\frac{1}{6}=\frac{14}{3}-\frac{19}{6}=\frac{28}{6}-\frac{19}{6}=1\frac{1}{2}$$

9. 다음을 계산하시오.

$$\frac{3}{4} + \frac{5}{6} + \frac{1}{2}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $2\frac{1}{12}$

해설

$$\begin{aligned} \frac{3}{4} + \frac{5}{6} + \frac{1}{2} &= \left(\frac{9}{12} + \frac{10}{12}\right) + \frac{1}{2} \\ &= \frac{19}{12} + \frac{6}{12} = \frac{25}{12} = 2\frac{1}{12} \end{aligned}$$

10. 크기가 같은 분수끼리 짝지어지지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① $\left(\frac{12}{16}, \frac{3}{4}\right)$ ② $\left(\frac{5}{8}, \frac{25}{40}\right)$ ③ $\left(\frac{4}{9}, \frac{16}{27}\right)$
④ $\left(\frac{20}{48}, \frac{5}{12}\right)$ ⑤ $\left(\frac{14}{42}, \frac{1}{3}\right)$

해설

$$\textcircled{3} \quad \frac{4 \times 3}{9 \times 3} = \frac{12}{27}, \quad \frac{4 \times 4}{9 \times 4} = \frac{16}{36}$$

11. 다음 분수를 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분할 때 공통분모가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $\left(\frac{5}{6}, \frac{7}{10}\right)$ ② $\left(\frac{4}{15}, \frac{5}{12}\right)$ ③ $\left(\frac{7}{8}, \frac{11}{12}\right)$
④ $\left(\frac{9}{16}, \frac{13}{32}\right)$ ⑤ $\left(\frac{7}{15}, \frac{5}{9}\right)$

해설

공통분모는 ① 30 ② 60 ③ 24 ④ 32 ⑤ 45

12. 다음 중 $\frac{1}{2}$ 보다 작은 분수를 모두 찾으시오.

- ① $\frac{3}{4}$ ② $\frac{3}{8}$ ③ $\frac{4}{7}$ ④ $\frac{29}{84}$ ⑤ $\frac{99}{156}$

해설

$$\frac{3}{4} > \frac{1}{2}, \frac{3}{8} < \frac{1}{2}, \frac{4}{7} > \frac{1}{2}, \frac{29}{84} < \frac{1}{2}, \frac{99}{156} > \frac{1}{2}$$

13. 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.

14. 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

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

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

15. 다음을 계산하시오.

$$6\frac{1}{4} + 2\frac{4}{9}$$

- ① $6\frac{25}{36}$ ② $7\frac{2}{3}$ ③ $8\frac{2}{3}$ ④ $8\frac{25}{36}$ ⑤ $9\frac{25}{36}$

해설

$$6\frac{1}{4} + 2\frac{4}{9} = 6\frac{9}{36} + 2\frac{16}{36} = (6+2) + (\frac{9}{36} + \frac{16}{36}) = 8 + \frac{25}{36} = 8\frac{25}{36}$$

16. 다음을 계산하시오.

$$1\frac{17}{20} + \frac{4}{15} + \frac{2}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $2\frac{31}{60}$

해설

$$1\frac{17}{20} + \frac{4}{15} + \frac{2}{5} = 1\frac{51}{60} + \frac{16}{60} + \frac{24}{60} = 1\frac{91}{60} = 2\frac{31}{60}$$

17. 계산 결과가 더 큰 것의 기호를 쓰시오.

$$\textcircled{\text{㉠}} \quad 1\frac{2}{3} + 2\frac{1}{5} \qquad \textcircled{\text{㉡}} \quad 6\frac{9}{10} - 3\frac{3}{4}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

해설

$$\textcircled{\text{㉠}} \quad 1\frac{2}{3} + 2\frac{1}{5} = 1\frac{10}{15} + 2\frac{3}{15} = 3\frac{13}{15}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \quad 6\frac{9}{10} - 3\frac{3}{4} = 6\frac{18}{20} - 3\frac{15}{20} = 3\frac{3}{20}$$

$$3\frac{13}{15} \left(= 3\frac{52}{60} \right) > 3\frac{3}{20} \left(= 3\frac{9}{60} \right)$$

18. $\frac{1}{3}$ 보다 작은 분수를 모두 찾으시오.

① $\frac{5}{14}$

② $\frac{2}{5}$

③ $\frac{5}{19}$

④ $\frac{3}{11}$

⑤ $\frac{5}{13}$

해설

분자를 3 배 한 수가 분모보다 작으면 $\frac{1}{3}$ 보다 작은 수입니다.

$$\frac{5}{19} \rightarrow (5 \times 3) < 19 \rightarrow \frac{5}{19} < \frac{1}{3},$$

$$\frac{3}{11} \rightarrow (3 \times 3) < 11 \rightarrow \frac{3}{11} < \frac{1}{3}$$

19. $\frac{1}{4}$ 보다 크고 $\frac{5}{6}$ 보다 작은 분수 중에서 분모가 24 인 기약분수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5 개

해설

$\frac{1}{4} = \frac{6}{24}$, $\frac{5}{6} = \frac{20}{24}$ 이므로
 $\frac{6}{24}$ 보다 크고 $\frac{20}{24}$ 보다 작은 분수 중 기약분수는
 $\frac{7}{24}$, $\frac{11}{24}$, $\frac{13}{24}$, $\frac{17}{24}$, $\frac{19}{24}$ 이므로 모두 5개 입니다.

20. 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.

21. 성윤이의 몸무게는 $42\frac{5}{8}$ kg이고, 어머니는 성윤이보다 $9\frac{2}{3}$ kg 더 무겁습니다. 어머니의 몸무게는 몇 kg입니까?

① $51\frac{7}{24}$ kg

② $52\frac{7}{24}$ kg

③ $51\frac{11}{24}$ kg

④ $52\frac{11}{24}$ kg

⑤ $42\frac{11}{24}$ kg

해설

$$42\frac{5}{8} + 9\frac{2}{3} = 42\frac{15}{24} + 9\frac{16}{24} = 51\frac{31}{24} = 52\frac{7}{24} \text{ (kg)}$$

22. 용환이는 사과를 $2\frac{2}{5}$ 개 먹었고, 민욱이는 $1\frac{1}{3}$ 개 먹었습니다. 사과를 누가 얼마만큼 더 먹었습니까?

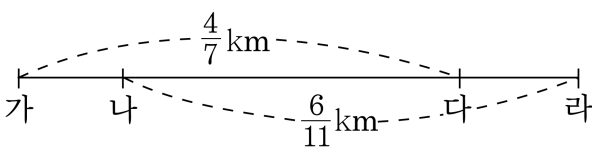
- ① 용환, $1\frac{1}{15}$ 개
- ② 민욱, $1\frac{1}{15}$ 개
- ③ 용환, $\frac{14}{15}$ 개
- ④ 민욱, $\frac{14}{15}$ 개
- ⑤ 용환, $\frac{13}{15}$ 개

해설

$$2\frac{2}{5} - 1\frac{1}{3} = (2 - 1) + \left(\frac{2}{5} - \frac{1}{3}\right) = 1 + \left(\frac{6}{15} - \frac{5}{15}\right) = 1\frac{1}{15} \text{ (개)}$$

23. ㉔에서 ㉞까지의 거리가 $\frac{5}{7}$ km 일 때, 나에서 다 사이의 거리를 구하

시오



- ① $\frac{5}{11}$ km
- ② $\frac{3}{7}$ km
- ③ $\frac{30}{77}$ km
- ④ $\frac{31}{77}$ km
- ⑤ $\frac{4}{9}$ km

해설

$$\begin{aligned}(\text{㉞} \sim \text{㉜}) &= (\text{㉔} \sim \text{㉞}) + (\text{㉞} \sim \text{㉜}) - (\text{㉔} \sim \text{㉜}) \\ \left(\frac{4}{7} + \frac{6}{11}\right) - \frac{5}{7} &= \left(\frac{44}{77} + \frac{42}{77}\right) - \frac{5}{7} \\ &= \frac{86}{77} - \frac{55}{77} \\ &= \frac{31}{77}(\text{km})\end{aligned}$$

24. 다음 분수 중에서 가장 작은 분수와 가장 큰 분수의 합과 차를 차례대로 구하시오.

$6\frac{3}{4}$ $5\frac{5}{6}$ $5\frac{3}{8}$ $7\frac{2}{3}$ $4\frac{7}{12}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $12\frac{1}{4}$

▷ 정답 : $3\frac{1}{12}$

해설

자연수 부분을 비교해 보면 가장 큰 분수와 가장 작은 분수를 알 수 있습니다.

가장 큰 분수 $\rightarrow 7\frac{2}{3}$

가장 작은 분수 $\rightarrow 4\frac{7}{12}$

두 분수의 합을 구하면

$$7\frac{2}{3} + 4\frac{7}{12} = 7\frac{8}{12} + 4\frac{7}{12} = 11\frac{15}{12} = 12\frac{3}{12} = 12\frac{1}{4}$$

두 분수의 차를 구하면

$$7\frac{2}{3} - 4\frac{7}{12} = 7\frac{8}{12} - 4\frac{7}{12} = 3\frac{1}{12}$$

25. ㉠, ㉡ 두 개의 그릇에 물이 들어 있습니다. ㉠ 그릇에 $8\frac{4}{5}$ L의 물이 들어 있었는데, ㉡ 그릇에 ㉠ 그릇의 물 $1\frac{1}{8}$ L를 옮겨 담았더니 두 그릇에 담긴 물의 양이 같아졌습니다. 처음에 ㉡ 그릇에 들어 있던 물은 몇 L 인니까?

▶ 답: L

▶ 정답: $6\frac{11}{20}$ L

해설

처음에 ㉠ 그릇에 들어 있던 물의 양을 라 하면

$$8\frac{4}{5} - 1\frac{1}{8} = \boxed{} + 1\frac{1}{8},$$

$$\begin{aligned}\square &= 8\frac{4}{5} - 1\frac{1}{8} - 1\frac{1}{8} \\ &= 8\frac{32}{40} - 1\frac{5}{40} - 1\frac{5}{40} \\ &= 6\frac{11}{20}(\text{L})\end{aligned}$$