

1. 다음을 계산하시오.

$$4\frac{2}{7} + 3\frac{1}{2}$$

- ① $7\frac{5}{7}$ ② $7\frac{11}{14}$ ③ $7\frac{6}{7}$ ④ $8\frac{11}{14}$ ⑤ $8\frac{6}{7}$

해설

$$4\frac{2}{7} + 3\frac{1}{2} = 4\frac{4}{14} + 3\frac{7}{14} = (4+3) + (\frac{4}{14} + \frac{7}{14}) = 7 + \frac{11}{14} = 7\frac{11}{14}$$

2. 다음 중 두 분수의 합이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{4}{9} + \frac{3}{8}$
④ $\frac{5}{6} + \frac{11}{14}$

② $\frac{3}{5} + \frac{2}{7}$
⑤ $\frac{8}{15} + \frac{5}{12}$

③ $\frac{7}{10} + \frac{1}{4}$

해설

① $\frac{4}{9} + \frac{3}{8} = \frac{32}{72} + \frac{27}{72} = \frac{59}{72}$

② $\frac{3}{5} + \frac{2}{7} = \frac{21}{35} + \frac{10}{35} = \frac{31}{35}$

③ $\frac{7}{10} + \frac{1}{4} = \frac{14}{20} + \frac{5}{20} = \frac{19}{20}$

④ $\frac{5}{6} + \frac{11}{14} = \frac{35}{42} + \frac{33}{42} = \frac{68}{42} = 1\frac{26}{42} = 1\frac{13}{21}$

⑤ $\frac{8}{15} + \frac{5}{12} = \frac{32}{60} + \frac{25}{60} = \frac{57}{60}$

3. 다음을 계산하시오.

$$8\frac{7}{9} - 4\frac{1}{2}$$

- ① $4\frac{5}{18}$ ② $8\frac{21}{44}$ ③ $2\frac{19}{24}$ ④ $6\frac{22}{35}$ ⑤ $13\frac{5}{18}$

해설

$$8\frac{7}{9} - 4\frac{1}{2} = 8\frac{14}{18} - 4\frac{9}{18} = 4\frac{5}{18}$$

4. 어떤 수에 $3\frac{1}{5}$ 을 더했더니 $6\frac{1}{2}$ 이 되었습니다. 어떤 수는 얼마입니까?

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

해설

$$\square + 3\frac{1}{5} = 6\frac{1}{2},$$

$$\square = 6\frac{1}{2} - 3\frac{1}{5} = 6\frac{5}{10} - 3\frac{2}{10} = 3\frac{3}{10}$$

5. 페인트 3L 중에서 $2\frac{4}{9}$ L를 벽을 칠하는 데 사용하였습니다. 남은 페인트는 몇 L 입니까?

- ① $\frac{5}{9}$ L ② $\frac{7}{9}$ L ③ $\frac{8}{9}$ L ④ $1\frac{4}{9}$ L ⑤ $1\frac{5}{9}$ L

해설

$$3 - 2\frac{4}{9} = 2\frac{9}{9} - 2\frac{4}{9} = \frac{5}{9}(\text{L})$$

6. 민주는 할아버지 댁에 가는 데 $9\frac{5}{8}$ km 는 버스를 타고 가고, $1\frac{2}{5}$ km 는 걸어서 갔습니다. 민주가 집에서 할아버지 댁까지 가는 데 이동한 거리는 모두 몇 km 입니까?

▶ 답 : km

▷ 정답 : $11\frac{1}{40}$ km

해설

$$9\frac{5}{8} + 1\frac{2}{5} = 9\frac{25}{40} + 1\frac{16}{40} = 10\frac{41}{40} = 11\frac{1}{40}(\text{km})$$

7. 다음을 계산하여 기약분수로 나타낼 때, 분자와 분모의 합을 하시오.

$$\frac{9}{11} - \frac{3}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 67

해설

$$\frac{9}{11} - \frac{3}{5} = \frac{45}{55} - \frac{33}{55} = \frac{12}{55},$$

$$12 + 55 = 67$$

8. 소영이는 피자 한 판 중 $\frac{1}{3}$ 을 먹고 미영이는 전체의 $\frac{1}{7}$ 을 먹었습니다.

남은 피자는 전체의 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{11}{21}$

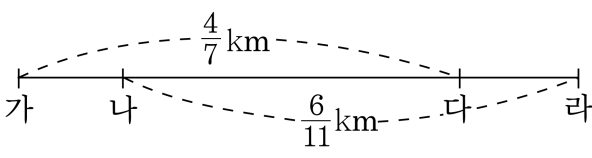
해설

피자 한 판 전체를 1로 생각합니다.

$$1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{7} = \frac{21}{21} - \frac{7}{21} - \frac{3}{21} = \frac{11}{21}$$

9. 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

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

10. 다음 ○안에 >, <를 써넣으시오.

$$\frac{5}{8} - \frac{7}{12} + \frac{1}{6} \bigcirc \frac{3}{4} - \frac{1}{6} - \frac{1}{3}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$\begin{aligned}\frac{5}{8} - \frac{7}{12} + \frac{1}{6} &= \frac{15}{24} - \frac{14}{24} + \frac{4}{24} = \frac{5}{24}, \\ \frac{3}{4} - \frac{1}{6} - \frac{1}{3} &= \frac{9}{12} - \frac{2}{12} - \frac{4}{12} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4} \\ \text{이므로 } \frac{5}{24} &< \frac{1}{4} \left(= \frac{6}{24} \right)\end{aligned}$$

11. 보기와 같은 방법으로 다음을 계산하시오.

보기

$$\frac{2}{3} = \frac{3-1}{3} = \frac{3}{3} - \frac{1}{3} = \frac{1}{1} - \frac{1}{3}$$

$$\frac{2}{3} + \frac{2}{9} + \frac{2}{27} + \frac{2}{81} + \frac{2}{243} = \boxed{}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{242}{243}$

해설

$$\begin{aligned} & \frac{2}{3} + \frac{2}{9} + \frac{2}{27} + \frac{2}{81} + \frac{2}{243} \\ &= \left(\frac{3}{3} - \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{3}{9} - \frac{1}{9}\right) + \left(\frac{3}{27} - \frac{1}{27}\right) \\ &+ \left(\frac{3}{81} - \frac{1}{81}\right) + \left(\frac{3}{243} - \frac{1}{243}\right) \\ &= \left(\frac{1}{1} - \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{9}\right) + \left(\frac{1}{9} - \frac{1}{27}\right) \\ &+ \left(\frac{1}{27} - \frac{1}{81}\right) + \left(\frac{1}{81} - \frac{1}{243}\right) \\ &= 1 - \frac{1}{243} = \frac{242}{243} \end{aligned}$$

12. 다음 중 두 분수를 골라 덧셈식을 만들려고 합니다. 이 때, 합이 가장 크게 되는 덧셈식은 어느 것입니까?

$3\frac{1}{2}, 3\frac{3}{4}, 3\frac{1}{12}, 3\frac{5}{8}, 3\frac{7}{9}$

- ① $3\frac{1}{2} + 3\frac{3}{4}$

② $3\frac{5}{8} + 3\frac{7}{9}$

③ $3\frac{3}{4} + 3\frac{7}{9}$
- ④ $3\frac{3}{4} + 3\frac{5}{8}$

⑤ $3\frac{7}{9} + 3\frac{1}{12}$

해설

자연수 부분은 모두 같으므로, 분수 부분의 크기를 비교하여 가장 큰 수 두 개를 더하면 됩니다.

$\frac{1}{12}$ 은 $\frac{1}{2}$ 보다 작고, $\frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{7}{9}$ 은 $\frac{1}{2}$ 보다 크므로, $\frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{7}{9}$ 의 크기를 비교해 봅니다.

$\frac{3}{4} = \frac{18}{24}, \frac{5}{8} = \frac{15}{24}$ 에서 $\frac{18}{24} > \frac{15}{24}$ 이므로, $\frac{3}{4} > \frac{5}{8}$

$\frac{3}{4} = \frac{27}{36}, \frac{7}{9} = \frac{28}{36}$ 에서 $\frac{27}{36} < \frac{28}{36}$ 이므로, $\frac{3}{4} < \frac{7}{9}$

→ $\frac{7}{9} > \frac{3}{4} > \frac{5}{8}$ 이므로, $3\frac{3}{4} + 3\frac{7}{9}$ 의 합이 가장 큼니다.

14. 다음 식을 만족하는 ㉠과 ㉡에 알맞은 수의 경우를 모두 구한 후 각각의 합을 구하시오.

$$\frac{\textcircled{㉠}}{8} + \frac{\textcircled{㉡}}{5} = 2\frac{19}{40}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

▷ 정답 : 18

해설

$$\frac{\textcircled{㉠}}{8} + \frac{\textcircled{㉡}}{5} = 2\frac{19}{40} \rightarrow \frac{\textcircled{㉠} \times 5}{40} + \frac{\textcircled{㉡} \times 8}{40} = \frac{99}{40}$$

㉠ $\times 5 + \textcircled{㉡} \times 8 = 99$ 가 되는 수를 찾습니다.

㉠ $\times 5$ 의 일의 자리 숫자가 0 또는 5 이고, 이때 ㉡ $\times 8$ 의 일의 자리 숫자는 9 또는 4 입니다.

일의 자리 숫자가 4 인 8 의 배수는 24 , 64 이므로 ㉡은 3 과 8 입니다.

㉡이 3 일 때, ㉠ $\times 5 + 3 \times 8 = 99$, ㉠ = 15

㉡이 8 일 때, ㉠ $\times 5 + 8 \times 8 = 99$, ㉠ = 7

그러므로 $7 + 8 = 15$, $15 + 3 = 18$ 입니다.

15. 다음 ㉠, ㉡, ㉢에 알맞은 수를 차례대로 구하시오. (단, ㉢ > ㉡ > ㉠)

$$\frac{25}{28} = \frac{1}{\text{㉠}} + \frac{1}{\text{㉡}} + \frac{1}{\text{㉢}}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 7

해설

28 의 약수 : 1 , 2 , 4 , 7 , 14 , 28
4 + 7 + 14 = 25

$\frac{25}{28} = \frac{4}{28} + \frac{7}{28} + \frac{14}{28} = \frac{1}{7} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2}$

입니다.

따라서 ㉠= 2, ㉡= 4, ㉢= 7

16. 지혜의 몸무게는 $21\frac{2}{7}$ kg 이고, 상욱이의 몸무게는 지혜의 몸무게보다 $4\frac{1}{21}$ kg 이 더 무겁습니다. 두 사람의 몸무게의 합은 몇 kg 인니까?

▶ 답: kg

▶ 정답 : $46\frac{13}{21}\text{kg}$

해설

$$\begin{aligned} (\text{사육이의 몸무게}) &= 21\frac{2}{7} + 4\frac{1}{21} = 21\frac{6}{21} + 4\frac{1}{21} = 25\frac{7}{21} = \\ &25\frac{1}{3} (\text{kg}) \\ (\text{지혜와 사육이의 몸무게의 합}) &= 21\frac{2}{7} + 25\frac{1}{3} = 21\frac{6}{21} + 25\frac{7}{21} = \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (\text{지혜와 상욱이의 몸무게의 합}) &= 21\frac{2}{7} + 25\frac{1}{3} = 21\frac{6}{21} + 25\frac{7}{21} = \\ &46\frac{13}{21} \text{ (kg)} \end{aligned}$$

18. ㉠과 ㉡의 합을 구하시오.

$$\frac{11}{16} + \frac{7}{24} = \textcircled{\text{㉠}} - \frac{3}{8} = \textcircled{\text{㉡}}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : $2\frac{1}{3}$

해설

㉠ $\frac{65}{48}$

㉡ $\frac{47}{48}$

→ 따라서 $\frac{65}{48} + \frac{47}{48} = \frac{112}{48} = 2\frac{1}{3}$ 입니다.

19. □안에 들어갈 수를 구하시오.

$$\square - 3\frac{9}{10} = 5\frac{3}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $9\frac{13}{20}$

해설

$$\square - 3\frac{9}{10} = 5\frac{3}{4}, \square = 5\frac{3}{4} + 3\frac{9}{10} = 5\frac{15}{20} + 3\frac{18}{20} = 8\frac{33}{20} = 9\frac{13}{20}$$

20. 다음 식이 성립하도록 안에 알맞은 수를 찾으시오.

$+1\frac{2}{5}-3\frac{1}{2}=1\frac{1}{5}$

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

해설

$=1\frac{1}{5}+3\frac{1}{2}-1\frac{2}{5}=4\frac{7}{10}-1\frac{4}{10}=3\frac{3}{10}$

21. 안에 들어갈 수를 구하시오.

$$-\left(1\frac{7}{10}+1\frac{1}{4}\right)=3\frac{5}{8}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : $6\frac{23}{40}$

해설

$$\square-\left(1\frac{7}{10}+1\frac{1}{4}\right)=3\frac{5}{8},$$

$$\square-2\frac{19}{20}=3\frac{5}{8},$$

$$\square=3\frac{5}{8}+2\frac{19}{20}=3\frac{25}{40}+2\frac{38}{40}=5\frac{63}{40}=6\frac{23}{40}$$

22. 크기를 비교하여 >, =, <로 알맞게 써넣으시오.

$$2\frac{4}{7} - \frac{9}{14} + 1\frac{2}{5} \bigcirc 2\frac{11}{20} + \frac{3}{4} - \frac{5}{6}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$$\begin{aligned} 2\frac{4}{7} - \frac{9}{14} + 1\frac{2}{5} &= 2\frac{40}{70} - \frac{45}{70} + 1\frac{28}{70} \\ &= 1\frac{110}{70} - \frac{45}{70} + 1\frac{28}{70} = 2\frac{93}{70} = 3\frac{23}{70} \\ 2\frac{11}{20} + \frac{3}{4} - \frac{5}{6} &= 2\frac{33}{60} + \frac{45}{60} - \frac{50}{60} = 2\frac{28}{60} = 2\frac{7}{15} \\ \Rightarrow 3\frac{23}{70} &> 2\frac{7}{15} \end{aligned}$$

23. 다음 분수를 3 개의 단위분수의 합으로 나타내려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으시오. (작은 수 부터 차례대로 쓰시오.)

$$\frac{7}{8} = \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 8

해설

$$\frac{7}{8} = \frac{4+2+1}{8} = \frac{4}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$$

24. $\frac{6}{18}$ 을 단위분수 3 개의 합으로 나타내려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{6}{18} = \frac{1}{18} + \frac{\square}{18} = \frac{1}{18} + \frac{\square}{18} + \frac{2}{18} = \frac{1}{18} + \frac{\square}{6} + \frac{1}{\square}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 9

해설

$$\begin{aligned} \frac{6}{18} &= \frac{1+5}{18} = \frac{1+3+2}{18} \\ &= \frac{1}{18} + \frac{3}{18} + \frac{2}{18} = \frac{1}{18} + \frac{1}{6} + \frac{1}{9} \end{aligned}$$

25. 다음 중 가장 큰 분수와 가장 작은 분수의 합을 구하시오.

$4\frac{7}{8}$ $5\frac{1}{2}$ $4\frac{15}{16}$ $5\frac{3}{4}$ $4\frac{5}{6}$

▶ 답 :

▷ 정답 : $10\frac{7}{12}$

해설

가장 큰 수 : $5\frac{3}{4}$

가장 작은 수 : $4\frac{5}{6}$

합 : $5\frac{3}{4} + 4\frac{5}{6} = 5\frac{9}{12} + 4\frac{10}{12} = 10\frac{7}{12}$

26. 다음 중 가장 큰 분수와 가장 작은 분수의 합을 구하시오.

$3\frac{1}{2}, \quad 3\frac{2}{5}, \quad 3\frac{11}{20}, \quad 3\frac{7}{12}, \quad 3\frac{7}{15}$

▶ 답 :

▷ 정답 : $6\frac{59}{60}$

해설

모든 분수의 분모를 60으로 통분하면 $3\frac{30}{60}, 3\frac{24}{60}, 3\frac{33}{60}, 3\frac{35}{60}, 3\frac{28}{60}$

가장 큰 분수 : $3\frac{7}{12}$

가장 작은 분수 : $3\frac{2}{5}$

따라서 합을 구하면 $3\frac{7}{12} + 3\frac{2}{5} = 3\frac{35}{60} + 3\frac{24}{60} = 6\frac{59}{60}$

27. 오늘 아버지는 감자를 $12\frac{1}{3}$ kg 캐고, 어머니는 $9\frac{1}{2}$ kg 캐서 $6\frac{3}{4}$ kg 을
삼촌댁에 주었습니다. 남은 감자는 몇 kg 입니까?

① $5\frac{7}{12}$ kg

② $15\frac{1}{12}$ kg

③ $15\frac{1}{6}$ kg

④ $15\frac{1}{2}$ kg

⑤ $21\frac{5}{6}$ kg

해설

$$\begin{aligned} 12\frac{1}{3} + 9\frac{1}{2} - 6\frac{3}{4} &= 21\frac{5}{6} - 6\frac{3}{4} = 21\frac{10}{12} - 6\frac{9}{12} = \\ &= 15\frac{1}{12} \text{ (kg)} \end{aligned}$$

28. 형진이와 혜영이는 함께 딸기를 따왔습니다. 형진이는 $\frac{7}{9}$ kg을 따고, 혜영이는 $\frac{3}{5}$ kg을 따왔습니다. 두 사람이 딴 딸기 중에서 $\frac{8}{15}$ kg을 팔았다면 남은 딸기는 몇 kg입니까?

- ① $\frac{1}{15}$ kg ② $\frac{11}{45}$ kg ③ $\frac{38}{45}$ kg
 ④ $1\frac{1}{15}$ kg ⑤ $1\frac{17}{45}$ kg

해설

$$\begin{aligned} \frac{7}{9} + \frac{3}{5} - \frac{8}{15} &= \left(\frac{35}{45} + \frac{27}{45} \right) - \frac{8}{15} \\ &= \frac{62}{45} - \frac{8}{15} = \frac{62}{45} - \frac{24}{45} = \frac{38}{45} (\text{kg}) \end{aligned}$$

29. 3L 들이 그릇에 $1\frac{1}{6}$ L 의 물이 들어 있습니다. 이 중에서 물 $\frac{4}{5}$ L 를
떨어 뜨리고, 다시 물 $\frac{7}{8}$ L 를 부엌었습니다. 이 그릇에 물을 가득 채우려면
몇 L 의 물을 더 부어야 합니까?

▶ 답: L

▶ 정답 : $1\frac{91}{120}\text{L}$

해설

지금 그릇에 들어 있는 물의 양은

$$1\frac{1}{6} - \frac{4}{5} + \frac{7}{8} = \left(\frac{35}{30} - \frac{24}{30}\right) + \frac{7}{8} = \frac{11}{30} + \frac{7}{8}$$

$$= \frac{44}{120} + \frac{105}{120} = \frac{149}{120} = 1\frac{29}{120}(\text{L}) \text{ 입니다.}$$

따라서, 더 부어야 할 물의 양은

$$3 - 1\frac{29}{120} = 2\frac{120}{120} - 1\frac{29}{120} = 1\frac{91}{120} \text{ (L) 입니다.}$$

30. 영은이의 몸무게는 $39\frac{3}{4}$ kg 입니다. 민호의 몸무게는 영은이의 몸무게보다 $1\frac{2}{9}$ kg 이 더 무겁고, 상미의 몸무게는 민호의 몸무게보다 $3\frac{5}{6}$ kg 이 더 가볍다고 합니다. 상미의 몸무게는 몇 kg 입니까?

▶ 답: kg

▶ 정답 : $37\frac{5}{36}\text{kg}$

해설

$$39\frac{3}{4} + 1\frac{2}{9} - 3\frac{5}{6} = 39\frac{27}{36} + 1\frac{8}{36} - 3\frac{30}{36}$$
$$= 37\frac{5}{36} \text{ (kg)}$$