

1. 하루에 $\frac{6}{5}$ 분씩 늦게 가는 시계가 있다. 5일 정오에 정확한 시계의 시각보다 5분 빠르게 맞추어 놓았다면, 8일 정오에 이 시계가 가리키는 시각은 정확한 시각보다 얼마나 빠르겠는지 구하시오.

▶ 답: 분

▷ 정답: $1\frac{2}{5}$ 분

해설

8일 정오는 5일 정오로부터 3일 후의 시각이므로

$$\begin{aligned} 5 - \left(\frac{6}{5} + \frac{6}{5} + \frac{6}{5} \right) &= 5 - \frac{18}{5} = 4\frac{5}{5} - 3\frac{3}{5} \\ &= 1\frac{2}{5} \text{ (분) 빠릅니다.} \end{aligned}$$

2. $1\frac{3}{9}$ 에 어떤 분수를 더하였더니 $4\frac{8}{9}$ 이 되었습니다. 어떤 분수와 $1\frac{8}{9}$ 의 차는 얼마인지 구하시오.

① $5\frac{6}{9}$

② $2\frac{5}{9}$

③ $3\frac{5}{9}$

④ $1\frac{8}{9}$

⑤ $1\frac{6}{9}$

해설

어떤 분수를 $\square$ 라고 하면,

$$1\frac{3}{9} + \square = 4\frac{8}{9}$$

$$\square = 4\frac{8}{9} - 1\frac{3}{9} = 3\frac{5}{9} \text{ 입니다.}$$

$$3\frac{5}{9} - 1\frac{8}{9} = 2\frac{14}{9} - 1\frac{8}{9} = 1\frac{6}{9}$$

3. 분모가 17인 세 진분수 ㉠, ㉡, ㉢가 있습니다. 세 분수의 합은 $1\frac{10}{17}$ 이고, 세 분수의 분자는 ㉠가 ㉡보다 $\frac{2}{17}$ 가 작고, ㉡도 ㉢보다 $\frac{2}{17}$ 가 작다고 합니다. ㉡ + ㉢ - ㉠의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{13}{17}$

해설

$$\textcircled{㉠} = \frac{\textcircled{㉠}}{17}, \textcircled{㉡} = \frac{\textcircled{㉡}}{17}, \textcircled{㉢} = \frac{\textcircled{㉢}}{17}$$

$$\frac{\textcircled{㉠}}{17} + \frac{\textcircled{㉡}}{17} + \frac{\textcircled{㉢}}{17} = \frac{\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} + \textcircled{㉢}}{17} = 1\frac{10}{17} = \frac{27}{17}$$

$$\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} + \textcircled{㉢} = 27$$

$$\textcircled{㉠} = \textcircled{㉡} - 2 \rightarrow \textcircled{㉡} = \textcircled{㉠} + 2$$

$$\textcircled{㉡} = \textcircled{㉢} - 2 \rightarrow \textcircled{㉠} + 2 = \textcircled{㉢} - 2 \rightarrow \textcircled{㉢} = \textcircled{㉠} + 4$$

$$\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} + \textcircled{㉢} = 27$$

$$\textcircled{㉠} + (\textcircled{㉠} + 2) + (\textcircled{㉠} + 4) = 27$$

$$\textcircled{㉠} + \textcircled{㉠} + \textcircled{㉠} + 6 = 27$$

$$\textcircled{㉠} + \textcircled{㉠} + \textcircled{㉠} = 21$$

$$\textcircled{㉠} = 7, \textcircled{㉡} = 9, \textcircled{㉢} = 11$$

$$\textcircled{㉠} = \frac{7}{17}, \textcircled{㉡} = \frac{9}{17}, \textcircled{㉢} = \frac{11}{17}$$

$$\text{따라서 } \textcircled{㉡} + \textcircled{㉢} - \textcircled{㉠} = \frac{9}{17} + \frac{11}{17} - \frac{7}{17} = \frac{13}{17} \text{입니다.}$$

4. 분모가 11인 세 분수 ㉠, ㉡, ㉢가 있습니다.

세 분수의 합은 $2\frac{5}{11}$ 이고, 세 분수의 분자는 ㉠이 ㉡보다 1 크고, ㉡이 ㉢보다 1 크다고 합니다.

㉡ + ㉢ - ㉠의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{7}{11}$

해설

$$\textcircled{㉠} = \frac{\textcircled{㉠}}{11}, \textcircled{㉡} = \frac{\textcircled{㉡}}{11}, \textcircled{㉢} = \frac{\textcircled{㉢}}{11}$$

$$\frac{\textcircled{㉠}}{11} + \frac{\textcircled{㉡}}{11} + \frac{\textcircled{㉢}}{11} = \frac{\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} + \textcircled{㉢}}{11} = 2\frac{5}{11} = \frac{27}{11}$$

$$\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} + \textcircled{㉢} = 27$$

$$\textcircled{㉠} = \textcircled{㉡} + 1 \rightarrow \textcircled{㉡} = \textcircled{㉠} - 1$$

$$\textcircled{㉡} = \textcircled{㉢} + 1 \rightarrow \textcircled{㉠} - 1 = \textcircled{㉢} + 1 \rightarrow \textcircled{㉢} = \textcircled{㉠} - 2$$

$$\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} + \textcircled{㉢} = 27$$

$$\textcircled{㉠} + (\textcircled{㉠} - 1) + (\textcircled{㉠} - 2) = 27$$

$$\textcircled{㉠} + \textcircled{㉠} + \textcircled{㉠} - 3 = 27$$

$$\textcircled{㉠} + \textcircled{㉠} + \textcircled{㉠} = 30$$

$$\textcircled{㉠} = 30 \div 3 = 10, \textcircled{㉡} = 9, \textcircled{㉢} = 8$$

$$\textcircled{㉠} = \frac{10}{11}, \textcircled{㉡} = \frac{9}{11}, \textcircled{㉢} = \frac{8}{11}$$

$$\text{따라서 } \textcircled{㉡} + \textcircled{㉢} - \textcircled{㉠} = \frac{9}{11} + \frac{8}{11} - \frac{10}{11} = \frac{7}{11} \text{ 입니다.}$$