

1. 분자는 분모의 2배보다 2크고 분자와 분모의 차가 11인 가장 작은 가분수와 $\frac{13}{9}$ 의 차를 구하시오.

① $\frac{11}{9}$

② $1\frac{7}{9}$

③ $\frac{5}{9}$

④ $2\frac{1}{9}$

⑤ $\frac{7}{9}$

해설

주어진 조건을 만족하는 가분수를 표를 이용하여 알아보면

분모	5	6	7	8	9	...
분자	12	14	16	18	20	...
차	7	8	9	10	11	...

즉, 가분수는 $\frac{20}{9}$ 이므로, $\frac{13}{9}$ 과의 차는

$$\frac{20}{9} - \frac{13}{9} = \frac{7}{9} \text{ 입니다.}$$

2. 하루에 $1\frac{1}{4}$ 분씩 늦게 가는 시계가 있습니다. 3일 정오에 정확한 시계의 시각보다 7분 빠르게 맞추어 놓았다면, 8일 정오에 이 시계가 가리키는 시각은 정확한 시각보다 몇 분 빠르겠습니까?

① $\frac{1}{4}$ 분

② $\frac{2}{4}$ 분

③ $\frac{3}{4}$ 분

④ $1\frac{3}{4}$ 분

⑤ 2 분

해설

8일 정오는 3일 정오로부터 5일 후의 시각이므로
정확한 시각보다

$$7 - \left(1\frac{1}{4} + 1\frac{1}{4} + 1\frac{1}{4} + 1\frac{1}{4} + 1\frac{1}{4}\right) = 7 - 6\frac{1}{4} = 6\frac{4}{4} - 6\frac{1}{4} = \frac{3}{4} \text{ (분)}$$

빠릅니다.

3. 다음을 바르게 계산한 값을 찾으시오.

$$(1) 5\frac{7}{8} + 2\frac{3}{8}$$

$$(2) 6\frac{3}{10} - 1\frac{9}{10}$$

① (1) $7\frac{2}{8}$ (2) $4\frac{6}{10}$

③ (1) $8\frac{3}{8}$ (2) $4\frac{6}{10}$

⑤ (1) $3\frac{4}{8}$ (2) $5\frac{3}{10}$

② (1) $8\frac{2}{8}$ (2) $4\frac{4}{10}$

④ (1) $3\frac{4}{8}$ (2) $5\frac{1}{10}$

해설

$$(1) 5\frac{7}{8} + 2\frac{3}{8} = 7\frac{10}{8} = 8\frac{2}{8}$$

$$(2) 6\frac{3}{10} - 1\frac{9}{10} = 5\frac{13}{10} - 1\frac{9}{10} = 4\frac{4}{10}$$

4. 혜원이는 길이가 $3\frac{3}{7}\text{m}$ 인 색 테이프 중 $1\frac{5}{7}\text{m}$ 를 사용하였고, 유정이는 길이가 4m 인 색 테이프 중 $2\frac{4}{7}\text{m}$ 를 사용하였습니다. 누구의 색 테이프가 몇 m 더 많이 남았는지 구하시오.

① 혜원, $\frac{2}{7}\text{m}$

② 혜원, $\frac{3}{7}\text{m}$

③ 유정, $\frac{2}{7}\text{m}$

④ 유정, $\frac{3}{7}\text{m}$

⑤ 유정, $\frac{4}{7}\text{m}$

해설

혜원의 남은 색 테이프 : $3\frac{3}{7} - 1\frac{5}{7} = 2\frac{10}{7} - 1\frac{5}{7} = 1\frac{5}{7}\text{m}$

유정의 남은 색 테이프 : $4 - 2\frac{4}{7} = 3\frac{7}{7} - 2\frac{4}{7} = 1\frac{3}{7}\text{m}$

색 테이프 길이의 차 : $1\frac{5}{7} - 1\frac{3}{7} = \frac{2}{7}$

5. 2, 1, 3, 5, 8, 8 을 모두 한 번씩 사용하여 분모가 같은 두 대분수를 만들었습니다. 대분수의 차가 가장 작은 경우 그 차를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{4}{8}$

해설

대분수의 분모로는 2장이 있는 8을 사용합니다.

두 대분수의 차를 가장 작게 하려면 자연수 부분의 차가 작도록 대분수를 만들어야 합니다.

즉, 두 분수의 차는 $3\frac{1}{8} - 2\frac{5}{8} = 2\frac{9}{8} - 2\frac{5}{8} = \frac{4}{8}$ 입니다.

6. 1, 6, 3, 9, 4, 9 를 모두 한 번씩 사용하여 분모가 같은 두 대분수를 만들었습니다. 대분수의 차가 가장 작은 경우 그 차를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{4}{9}$

해설

대분수의 분모로는 2장이 있는 9를 사용합니다.
두 대분수의 차를 가장 작게 하려면 자연수
부분의 차가 작도록 대분수를 만들어야 합니다.

즉, 두 분수의 차는 $4\frac{1}{9} - 3\frac{6}{9} = \frac{4}{9}$ 입니다.

7. 다음과 같이 규칙적으로 늘어놓은 분수들의 합을 구하시오.

$$1\frac{1}{10} + 2\frac{2}{10} + \cdots + 8\frac{8}{10} + 9\frac{9}{10}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $49\frac{5}{10}$

해설

$$\begin{aligned} & 1\frac{1}{10} + 2\frac{2}{10} + \cdots + 8\frac{8}{10} + 9\frac{9}{10} \\ &= (1 + 2 + \cdots + 8 + 9) + \left\{ \frac{(1 + 2 + \cdots + 8 + 9)}{10} \right\} \\ &= 45 + \frac{45}{10} = 45 + 4\frac{5}{10} = 49\frac{5}{10} \end{aligned}$$

8. 다음과 같이 규칙적으로 늘어놓은 분수들의 합을 구하시오.

$$1\frac{1}{11} + 2\frac{2}{11} + \cdots + 9\frac{9}{11} + 10\frac{10}{11}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 60

해설

$$\begin{aligned} & 1\frac{1}{11} + 2\frac{2}{11} + \cdots + 9\frac{9}{11} + 10\frac{10}{11} \\ &= (1 + 2 + \cdots + 9 + 10) + \left\{ \frac{(1 + 2 + \cdots + 9 + 10)}{11} \right\} \\ &= 55 + \frac{55}{11} = 55 + 5 = 60 \end{aligned}$$