

1. 다음 식을 만족하는 ○과 ⊙에 알맞은 수의 경우를 모두 구한 후 각각의 합을 구하시오.

$$\frac{\text{○}}{8} + \frac{\text{⊙}}{5} = 2\frac{19}{40}$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 15

▷ 정답: 18

**해설**

$$\frac{\text{○}}{8} + \frac{\text{⊙}}{5} = 2\frac{19}{40} \rightarrow \frac{\text{○} \times 5}{40} + \frac{\text{⊙} \times 8}{40} = \frac{99}{40}$$

○×5+⊙×8=99가 되는 수를 찾습니다.

○×5의 일의 자리 숫자가 0 또는 5이고, 이때 ⊙×8의 일의

자리 숫자는 9 또는 4입니다.

일의 자리 숫자가 4인 8의 배수는 24, 64이므로 ⊙은 3과 8

입니다.

⊙이 3일 때, ○×5+3×8=99, ○=15

⊙이 8일 때, ○×5+8×8=99, ○=7

그러므로 7+8=15, 15+3=18입니다.

2.  $\ominus$ 은  $\frac{5}{8}$  와  $\frac{7}{9}$  사이에 있는 분모가 36인 가장 작은 분수라고 합니다.  $\ominus$  을 구하시오.

▶ 답 :

▶ 정답 :  $\frac{23}{36}$

해설

$$\ominus : \frac{5}{8} < \frac{\square}{36} < \frac{7}{9} \Rightarrow \frac{45}{72} < \frac{\square \times 2}{72} < \frac{56}{72}, \square = 23, 24, \dots, 27 \text{ 이므로 } \ominus : \frac{23}{36}$$

3. 다음과 같이 20 개의 분수를 차례로 늘어놓았습니다. 이 분수들 중에서 기약분수들만의 합은 얼마입니까?

$$\frac{1}{8}, \frac{2}{8}, \frac{3}{8}, \dots, \frac{18}{8}, \frac{19}{8}, \frac{20}{8}$$

▶ 답:

▷ 정답:  $12\frac{1}{2}$

해설

$$\begin{aligned} & \frac{1}{8} + \frac{3}{8} + \frac{5}{8} + \frac{7}{8} + \frac{9}{8} + \frac{11}{8} + \frac{13}{8} + \frac{15}{8} + \frac{17}{8} + \frac{19}{8} \\ &= \frac{100}{8} = 12\frac{4}{8} = 12\frac{1}{2} \end{aligned}$$

4. 길이가 각각  $5\frac{1}{12}$  cm,  $4\frac{5}{6}$  cm,  $7\frac{2}{5}$  cm 인 색 테이프를 4mm씩 겹쳐지게 하여 이으려고 합니다. 이 세 개의 색 테이프의 길이는 몇 cm 입니까?

▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

▷ 정답:  $16\frac{31}{60}$  cm

해설

$$4\text{ mm} = \frac{4}{10}\text{ cm} \text{ 이므로 겹친 부분의 길이의 합은 } \frac{4}{10} + \frac{4}{10} =$$

$$\frac{8}{10} = \frac{4}{5}(\text{cm}) \text{입니다.}$$

$$5\frac{1}{12} + 4\frac{5}{6} + 7\frac{2}{5} - \frac{4}{5} = (5\frac{1}{12} + 4\frac{10}{12}) + 7\frac{2}{5} - \frac{4}{5}$$

$$= 9\frac{11}{12} + 7\frac{2}{5} - \frac{4}{5} = (9\frac{55}{60} + 7\frac{24}{60}) - \frac{4}{5} = 16\frac{79}{60} - \frac{4}{5}$$

$$= 16\frac{79}{60} - \frac{48}{60} = 16\frac{31}{60}(\text{cm})$$

5.  $\frac{6}{18}$  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

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

6. 다음과 같이 일정한 규칙에 따라 대분수를 늘어놓았습니다. 17째 번에 있는 수와 18째 번에 있는 수의 합은 얼마입니까?

$$17\frac{1}{6}, 17\frac{1}{2}, 17\frac{5}{6}, 18\frac{1}{6}, 18\frac{1}{2}, \dots$$

▶ 답:

▷ 정답:  $45\frac{1}{3}$

해설

위의 분수는  $\frac{2}{6}$  씩 커지는 규칙을 갖고 있습니다.

$$17\text{째 번에 있는 수} \rightarrow 17\frac{1}{6} + \frac{2}{6} \times 16 = 22\frac{1}{2}$$

$$18\text{째 번에 있는 수} \rightarrow 17\frac{1}{6} + \frac{2}{6} \times 17 = 22\frac{5}{6}$$

$$(\text{두 수의 합}) \rightarrow 22\frac{1}{2} + 22\frac{5}{6} = 22\frac{3}{6} + 22\frac{5}{6} = 44\frac{8}{6} = 45\frac{1}{3}$$

7. 다음 숫자 카드 6장을 한 번씩만 사용하여 대분수 2개를 만들려고 합니다. 두 분수의 합이 가장 크게 되는 합을 구하시오.

8 5 7 3 6 1

▶ 답:

▷ 정답:  $16\frac{1}{6}$

**해설**

자연수 부분은 가장 큰 숫자부터 쓰고, 분수 부분은 나머지 수를 가지고 가장 큰 분수와 둘째로 큰 분수를 만들어야 합니다. 가장 큰 수 2개는 8, 7이므로 이 두 숫자를 대분수의 자연수로 만듭니다.

나머지 1, 3, 5, 6을 이용하여 두 분수의 합이 가장 크게 만들 수 있는 분수는  $\frac{1}{3}$ 과  $\frac{5}{6}$ 입니다.

따라서 두 분수는  $8\frac{1}{3}$ 과  $7\frac{5}{6}$

또는,  $7\frac{1}{3}$ 과  $8\frac{5}{6}$ 입니다.

두 분수의 합을 구하면  $8\frac{5}{6} + 7\frac{1}{3} = 8\frac{5}{6} + 7\frac{2}{6} = 15\frac{7}{6} = 16\frac{1}{6}$ 이다.

