

1. 어떤 분수의 분모와 분자에 각각 11 씩 더하였더니 $\frac{32}{83}$ 가 되었습니다.
어떤 분수와 크기가 같은 분수 중에서 분모가 20 보다 크고 30 보다 작은 분수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{7}{24}$

해설

$\frac{32}{83}$ 의 분모와 분자에 11을 더하기 전은

$$\frac{32-11}{83-11} = \frac{21}{72} \text{ 이고,}$$

이 분수와 크기가 같은 분수를 찾으려면

$$\frac{21}{72} = \frac{21 \div 3}{72 \div 3} = \frac{7}{24} \text{ 입니다.}$$

3. 어떤 분수의 분모에 5 를 더한 후, 6 으로 약분을 하였더니 $1\frac{3}{5}$ 이 되었습니다. 처음의 분수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{23}{25}$

해설

거꾸로 생각하여 풀어 봅니다.

$$1\frac{3}{5} = \frac{8}{5} \rightarrow \frac{8 \times 6}{5 \times 6} = \frac{48}{30} \rightarrow \frac{48}{30-5} \rightarrow \frac{48}{25} = 1\frac{23}{25}$$

처음의 분수는 $1\frac{23}{25}$ 입니다.

4. 분모와 분자의 합이 48 이고, 약분하면 $\frac{7}{9}$ 이 되는 분수를 찾아 분모를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 27

해설

$9 + 7 = 16$ 이므로 분모와 분자에

$48 \div 16 = 3$ 을 곱합니다.

$$\rightarrow \frac{7 \times 3}{9 \times 3} = \frac{21}{27}$$

$$\frac{7}{9} = \frac{14}{18} = \frac{21}{27} = \dots \text{ 에서}$$

분모와 분자의 합이 48 인 분수는 $\frac{21}{27}$ 입니다.

5. 분모가 20인 진분수 중에서 기약분수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 8개

해설

$\frac{1}{20}, \frac{3}{20}, \frac{7}{20}, \frac{9}{20}, \frac{11}{20}, \frac{13}{20}, \frac{17}{20}, \frac{19}{20}$ 로

8개입니다.

7. 다음은 분모가 한 자리 수인 두 기약분수를 통분한 것입니다. 통분하기 전의 두 분수를 각각 구하시오.

$$\left(\frac{\boxed{}}{\boxed{}}, \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \right) \Rightarrow \left(\frac{130}{195}, \frac{117}{195} \right)$$

- ① $\left(\frac{2}{3}, \frac{3}{5} \right)$ ② $\left(\frac{2}{5}, \frac{3}{7} \right)$ ③ $\left(\frac{4}{5}, \frac{5}{7} \right)$
④ $\left(\frac{2}{3}, \frac{3}{7} \right)$ ⑤ $\left(\frac{2}{5}, \frac{5}{9} \right)$

해설

$\frac{130}{195}$ 은 130과 195의 최대공약수인
65로 분모와 분자를 나눕니다.

$$\rightarrow \frac{130}{195} = \frac{130 \div 65}{195 \div 65} = \frac{2}{3}$$

$\frac{117}{195}$ 은 117과 195의 최대공약수인
39로 분모와 분자를 나눕니다.

$$\rightarrow \frac{117}{195} = \frac{117 \div 39}{195 \div 39} = \frac{3}{5}$$

8. $\frac{8}{7}$ 과 $\frac{22}{10}$ 사이에 있는 자연수를 분모로 하는 단위 분수는 어느 것입니까?

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

해설

$$\left(\frac{8}{7}, \frac{22}{10}\right) \rightarrow \left(\frac{80}{70}, \frac{154}{70}\right)$$

따라서 두 분수 사이에 있는 자연수는 2입니다.

그러므로 이 자연수를 분모로 하는 단위분수는 $\frac{1}{2}$ 입니다.

9. $\frac{3}{5}$ 과 $\frac{15}{17}$ 사이에 3개의 분수를 넣어 $\frac{3}{5}$ 과 $\frac{15}{17}$ 를 4등분 하려고 합니다.

이 3개의 분수를 구하시오.

- ① $\frac{7}{9}, \frac{10}{12}, \frac{13}{15}$ ② $\frac{55}{85}, \frac{65}{85}, \frac{75}{85}$ ③ $\frac{57}{85}, \frac{63}{85}, \frac{69}{85}$
④ $\frac{56}{85}, \frac{64}{85}, \frac{72}{85}$ ⑤ $\frac{59}{85}, \frac{61}{85}, \frac{71}{85}$

해설

통분을 이용하면 구할 수 있습니다.

$\frac{51}{85}$ 과 $\frac{75}{85}$ 사이를 4등분하면 $(75 - 51) \div 4 = 6$ 이므로 $\frac{51}{85}$ 에서 $\frac{6}{85}$ 씩 세 번 띄어 세기를 합니다.

10. 다음 분수의 크기를 비교하여 큰 수부터 차례로 기호를 쓰시오.

$$\textcircled{\text{㉠}} 1\frac{3}{4} \quad \textcircled{\text{㉡}} 2\frac{3}{4} \quad \textcircled{\text{㉢}} 2\frac{4}{5} \quad \textcircled{\text{㉣}} 1\frac{5}{7}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ㉢

▷ 정답: ㉡

▷ 정답: ㉠

▷ 정답: ㉣

해설

1000으로 통분하면

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{3}{5} = \frac{600}{1000}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} 0.54 = \frac{540}{1000}$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \frac{7}{8} = \frac{875}{1000}$$

$$\textcircled{\text{㉣}} 0.7 = \frac{700}{1000} \text{ 이므로}$$

큰 순서는 ㉢ > ㉡ > ㉠ > ㉣입니다.