1. 두 분수 $\frac{5}{6}$ 와 $\frac{5}{8}$ 를 통분하려고 합니다. 공통분모가 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

① 24 ② 48 ③ 76 ④ 96 ⑤ 120

해설

6과 8의 공배수는 24, 48, 72, 96, 120, ··· 입니다.

2. 다음 중 $\frac{1}{2}$ 보다 작은 분수를 모두 찾으시오.

① $\frac{3}{4}$ ② $\frac{3}{8}$ ③ $\frac{4}{7}$ ④ $\frac{29}{84}$ ⑤ $\frac{99}{156}$

해설

$\frac{3}{4} > \frac{1}{2}$, $\frac{3}{8} < \frac{1}{2}$, $\frac{4}{7} > \frac{1}{2}$, $\frac{29}{84} < \frac{1}{2}$, $\frac{99}{156} > \frac{1}{2}$

3. 다음 중 크기가 다른 분수는 어느 것인지 고르시오.

① $\frac{2}{6}$ ② $\frac{1}{3}$ ③ $\frac{12}{36}$ ④ $\frac{7}{12}$ ⑤ $\frac{27}{81}$

해설

보기의 분수를 모두 기약분수로 나타내보자.

① $\frac{2}{6} = \frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{1}{3}$

② $\frac{1}{3}$

③ $\frac{12}{36} = \frac{1 \times 12}{3 \times 12} = \frac{1}{3}$

④ $\frac{7}{12}$

⑤ $\frac{27}{81} = \frac{1 \times 27}{3 \times 27} = \frac{1}{3}$

따라서 크기가 다른 분수는 $\frac{7}{12}$ 입니다.

4. 기약분수에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르시오.

① 분모, 분자의 공약수가 1 뿐입니다.

② 더이상 약분할 수 없는 분수입니다.

③ 분자는 항상 1 입니다.

④ 분수의 기약분수는 셀 수 있습니다.

⑤ 분수의 분모와 분자의 최대공약수로 약분한 분수입니다.

해설

기약분수는 어떤 분수의 분자와 분모의
최대공약수로 약분한 분수입니다.
따라서 기약분수는 분자와 분수가 1이외의
어떤 공약수도 갖지 않습니다.
모든 분수의 기약분수는 1개뿐입니다.

5. $\frac{13}{24}$ 과 $\frac{11}{30}$ 을 분모가 700 에 가장 가까운 분수로 통분하여 각각의 분자를 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 390

▷ 정답 : 264

해설

24 와 30 의 공배수 중 700 에 가장 가까운 수를 분모로 합니다.

$$\begin{array}{r|ll} 2 & 24 & 30 \\ \hline 3 & 12 & 15 \\ \hline & 4 & 5 \end{array}$$

24 와 30 의 최소공배수가 120 이므로 700 에 가장 가까운 수는 720 입니다.

$\left(\frac{390}{720}, \frac{264}{720}\right)$

6. 다음 중 담을 수 있는 음료수의 양이 가장 많은 것은 어느 것인지 고르시오.

① $\frac{3}{4}$ L ② $\frac{5}{8}$ L ③ $\frac{19}{24}$ L ④ $\frac{7}{12}$ L ⑤ $\frac{2}{3}$ L

해설

① $\frac{3}{4} = \frac{18}{24}$(L)

② $\frac{5}{8} = \frac{15}{24}$(L)

③ $\frac{19}{24}$(L)

④ $\frac{7}{12} = \frac{14}{24}$(L)

⑤ $\frac{2}{3} = \frac{16}{24}$(L)

7. 일주일에 우유를 민지는 $5\frac{11}{12}$L , 현아는 $5\frac{13}{15}$L , 한경이는 $5\frac{5}{6}$L 를 마신다고 합니다. 가장 많이 마시는 사람은 누구입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 민지

해설

12는 6의 배수이므로 12와 15의 최소공배수인 60을 공통분모로 하여 통분 합니다.

$5\frac{11}{12} = 5\frac{55}{60}$, $5\frac{13}{15} = 5\frac{52}{60}$, $5\frac{5}{6} = 5\frac{50}{60}$

민지 > 현아 > 한경

8. 다음 분수 중에서 약분할 수 있는 분수는 모두 몇 개입니까?

$$\frac{1}{119}, \frac{2}{119}, \frac{3}{119}, \cdots, \frac{116}{119}, \frac{117}{119}, \frac{118}{119}$$

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 22 개

해설

분모 $119 = 7 \times 17$ 이므로 분자 중에서 7 이나 17 의 배수의 개수를 구하면 됩니다.

(7 의 배수) $\Rightarrow 118 \times 7 = 16 \cdots 6 \Rightarrow 16$ 개

(17 의 배수) $\Rightarrow 118 \times 17 = 6 \cdots 16 \Rightarrow 6$ 개

(약분할 수 있는 분수의 개수) $16 + 6 = 22$(개)

9. 어떤 분수의 분모에서 4 을 뺀 후 6 으로 약분하였더니 $\frac{1}{3}$ 이 되었습니다. 어떤 분수의 분모와 분자의 차를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 16

해설

6 으로 약분하기 전의 분수는 $\frac{1 \times 6}{3 \times 6} = \frac{6}{18}$ 입니다.

따라서 어떤 분수는 $\frac{6}{18 + 4} = \frac{6}{22}$ 이므로

분모와 분자의 차는 22 - 6 = 16 입니다.

10. 주어진 숫자 카드 중에서 서로 다른 두 장을 사용하여 $\frac{5}{20}$ 와 크기가 같은 분수를 모두 몇 개 만들 수 있는지 구하시오.

3	1	2	5	12
16	7	9	4	10

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

$\frac{5}{20} = \frac{5 \div 5}{20 \div 5} = \frac{1}{4}$

숫자 카드의 가장 큰 수가 16 이므로

분모가 16 보다 같거나 작고

분수의 크기가 $\frac{1}{4}$ 과 같은 것을 모두 찾습니다.

따라서 $\frac{1}{4} = \frac{3}{12} = \frac{4}{16}$ 이므로 $\frac{5}{20}$ 와 크기가 같습니다.