1. $\frac{7}{9}$ 과 크기가 같은 분수를 모두 고르시오.

① $\frac{2}{3}$　② $\frac{9}{12}$　③ $\frac{14}{18}$　④ $\frac{20}{27}$　⑤ $\frac{28}{36}$

해설

$$\frac{7}{9}=\frac{7\times2}{9\times2}=\frac{7\times4}{9\times4}$$

2. 다음 분수들을 통분할 때 공통분모가 가장 작은 분수는 어느 것입니까?

① $\left(\frac{4}{7}, \frac{5}{8}\right)$ ② $\left(\frac{5}{6}, \frac{11}{18}\right)$ ③ $\left(\frac{3}{4}, \frac{4}{5}\right)$
④ $\left(\frac{2}{3}, \frac{17}{24}\right)$ ⑤ $\left(\frac{5}{9}, \frac{14}{27}\right)$

해설

두 분수의 분모의 최소공배수를 구합니다.
① 56, ② 18, ③ 20, ④ 24, ⑤ 27

3. 어떤 분수의 분모에서 7 을 뺀 후, 3 으로 약분하였더니 $\frac{9}{10}$ 가 되었습니다. 어떤 분수를 구하시오.

① $\frac{27}{30}$ ② $\frac{20}{37}$ ③ $\frac{27}{37}$ ④ $\frac{34}{37}$ ⑤ $\frac{20}{30}$

해설

3 으로 약분하기 전의 분수 : $\frac{9\times 3}{10\times 3}=\frac{27}{30}$

분모에서 7 을 빼기 전의 분수 : $\frac{27}{30+7}=\frac{27}{37}$

4. $\frac{3}{5}$ 보다 크고 $\frac{8}{9}$ 보다 작은 분수 중에서 분자가 12 인 기약분수를 모두 고르시오.

① $\frac{12}{13}$ ② $\frac{12}{17}$ ③ $\frac{12}{18}$ ④ $\frac{12}{19}$ ⑤ $\frac{12}{23}$

해설

분자의 최소공배수를 활용합니다.

$\frac{24}{40} < \frac{12 \times 2}{\square \times 2} < \frac{24}{27}$ 와 같이

분자를 같게 한 후 분모를 비교하여

40 보다 작고 27 보다 큰 수 중에서

2 의 배수를 모두 구하면 됩니다.

$\square$ = 14 , 15 , 16 , 17 , 18 , 19 이므로

기약분수는 $\frac{12}{17}$, $\frac{12}{19}$ 입니다.

5. $\frac{1}{4}$ 보다 크고 $\frac{5}{6}$ 보다 작은 수가 아닌 것은 어느 것입니까?

① $\frac{1}{6}$ ② $\frac{5}{15}$ ③ $\frac{1}{3}$ ④ $\frac{8}{12}$ ⑤ $\frac{2}{3}$

해설

분모가 3 인 분수는 $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{3}$ 입니다.

$\frac{1}{4}$ 과 크기를 비교하기 위해 분모를 12로 통분하면 $\frac{4}{12}$, $\frac{8}{12}$, $\frac{12}{12}$ 입니다. $\frac{1}{4} = \frac{3}{12}$ 이므로

$\frac{1}{4}$ 보다 큰 수는 $\frac{4}{12}$, $\frac{8}{12}$, $\frac{12}{12}$ 로

$\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{3}$ 이 됩니다.

$\frac{5}{6}$ 와 크기를 비교하기 위해 분모를 18 로 통분하면

$\frac{6}{18}$, $\frac{12}{18}$, $\frac{18}{18}$ 입니다. $\frac{5}{6} = \frac{15}{18}$ 이므로

$\frac{5}{6}$ 보다 작은 수는 $\frac{6}{18}$, $\frac{12}{18}$ 로 $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$ 가 됩니다.

두 조건을 만족하는 수는 $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$ 입니다.

6. 분수의 크기를 잘못 비교한 것은 어느 것입니까?

① $\frac{6}{5} < \frac{4}{3}$ ② $\frac{7}{8} < \frac{24}{25}$ ③ $\frac{8}{100} < \frac{4}{20}$

④ $\frac{1}{8} > \frac{4}{100}$ ⑤ $\frac{3}{2} > \frac{8}{5}$

해설

① $\frac{6}{5} < \frac{4}{3} \Rightarrow 1.2 < 1.333\cdots$

② $\frac{7}{8} < \frac{24}{25} \Rightarrow 0.875 < 0.96$

③ $\frac{8}{100} < \frac{4}{20} \Rightarrow 0.08 < 0.2$

④ $\frac{1}{8} > \frac{4}{100} \Rightarrow 0.125 > 0.04$

⑤ $\frac{3}{2} > \frac{8}{5} \Rightarrow 1.5 < 1.6$

7. 다음 수 중에서 가장 작은 수는 어느 것입니까?

① 0.58 ② $\frac{329}{500}$ ③ $\frac{11}{20}$ ④ $\frac{3}{5}$ ⑤ 0.585

해설

② $\frac{329}{500} = \frac{329 \times 2}{500 \times 2} = \frac{658}{1000} = 0.658$

③ $\frac{11}{20} = \frac{11 \times 5}{20 \times 5} = \frac{55}{100} = 0.55$

④ $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2} = \frac{6}{10} = 0.6$

따라서 $\frac{329}{500} > \frac{3}{5} > 0.585 > 0.58 > \frac{11}{20}$ 입니다.

8. $\frac{3}{16}$ 과 $\frac{15}{32}$ 사이에 2 개의 분수를 넣어서 $\frac{3}{16}$ 과 $\frac{15}{32}$ 사이를 3 등분하려고 합니다.
2 개의 분수를 기약분수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

① $\left(\frac{5}{16}\ \ \frac{7}{16}\right)$ ② $\left(\frac{9}{32}\ \ \frac{3}{8}\right)$ ③ $\left(\frac{9}{32}\ \ \frac{17}{32}\right)$
④ $\left(\frac{9}{16}\ \ \frac{3}{8}\right)$ ⑤ $\left(\frac{5}{16}\ \ \frac{3}{8}\right)$

해설

$\left(\frac{3}{16}, \frac{15}{32}\right)$ $\left(\frac{6}{32}, \frac{15}{32}\right)$ 이다. 그런데 분자 6과 15의 차는 9 이고,
9를 3등분하면 3이므로 두 분수 사이의 분수는 $\frac{9}{32}, \frac{12}{32} = \frac{3}{8}$ 입니다.

9. 다음 3 장의 숫자 카드 중에서 2 장을 뽑아 만들 수 있는 진분수를 작은 것부터 순서대로 구하시오.

2	5	7

① $\frac{5}{7}, \frac{2}{5}, \frac{2}{7}$ ② $\frac{2}{5}, \frac{2}{7}, \frac{5}{7}$ ③ $\frac{2}{7}, \frac{5}{7}, \frac{2}{5}$

④ $\frac{2}{7}, \frac{2}{5}, \frac{5}{7}$ ⑤ $\frac{2}{5}, \frac{5}{7}, \frac{2}{7}$

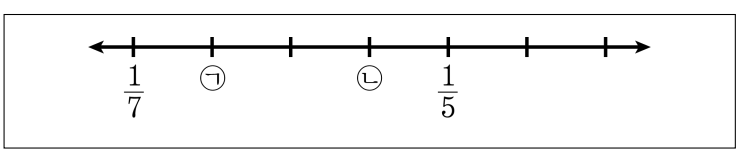
해설

만들 수 있는 진분수는 $\frac{2}{5}, \frac{2}{7}, \frac{5}{7}$ 입니다.

세 분수의 크기를 비교하면 $\frac{5}{7} > \frac{2}{5} > \frac{2}{7}$ 이므로

가장 큰 분수는 $\frac{5}{7}$ 이고, 가장 작은 분수는 $\frac{2}{7}$ 입니다.

10. 다음 수직선에서 ㉡이 가리키는 수는 ㉠이 가리키는 수보다 얼마나 더 큽니까?



① $\frac{1}{35}$ ② $\frac{2}{35}$ ③ $\frac{3}{35}$ ④ $\frac{4}{35}$ ⑤ $\frac{6}{35}$

해설

$\left(\frac{1}{7}, \frac{1}{5}\right) \Rightarrow \left(\frac{5}{35}, \frac{7}{35}\right)$ 이고, 수직선에서 $\frac{1}{7}$ 과 $\frac{1}{5}$ 사이는 눈금 4칸으로 나타내어지므로 분자의 차가 4가 되게 만들면 $\left(\frac{5}{35}, \frac{7}{35}\right) \Rightarrow \left(\frac{10}{70}, \frac{14}{70}\right)$,

즉, ㉠ $= \frac{11}{70}$, ㉡ $= \frac{13}{70}$

(구하는 답)$= \frac{13}{70} - \frac{11}{70} = \frac{2}{70} = \frac{1}{35}$