1. $\left(\frac{5}{6}, \frac{13}{18}\right)$ 을 통분하려고 합니다. 공통분모가 될 수 있는 수를 작은 수부터 차례로 3 개 쓰시오.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 18

▷ 정답: 36

▷ 정답: 54

해설

6 과 18 의 최소공배수는 18 이므로
공통분모로 가능한 수는 18 의 배수인
$18, 36, 54, \cdots$ 이다.

2. 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분하였습니다. 잘못된 것을 고르시오.

① $\left(\frac{5}{6},\ \frac{7}{9}\right) \rightarrow \left(\frac{45}{54},\ \frac{42}{54}\right)$

② $\left(\frac{7}{12},\ \frac{11}{16}\right) \rightarrow \left(\frac{28}{48},\ \frac{33}{48}\right)$

③ $\left(1\frac{2}{3},\ 3\frac{7}{15}\right) \rightarrow \left(1\frac{10}{15},\ 3\frac{7}{15}\right)$

④ $\left(2\frac{5}{6},\ 3\frac{4}{21}\right) \rightarrow \left(2\frac{35}{42},\ 3\frac{8}{42}\right)$

⑤ $\left(\frac{7}{25},\ \frac{2}{3}\right) \rightarrow \left(\frac{21}{75},\ \frac{50}{75}\right)$

해설

① $\left(\frac{5}{6},\ \frac{7}{9}\right) \rightarrow \left(\frac{5\times3}{6\times3},\ \frac{7\times2}{9\times2}\right) \rightarrow \left(\frac{15}{18},\ \frac{14}{18}\right)$

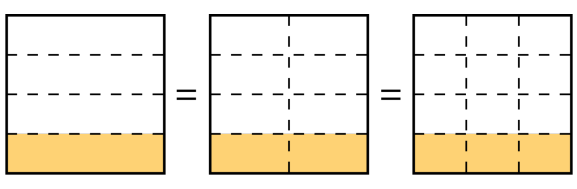
3. 다음 중에서 크기가 다른 분수는 어느 것입니까?

① $\frac{3}{5}$ ② $\frac{6}{10}$ ③ $\frac{9}{15}$ ④ $\frac{10}{20}$ ⑤ $\frac{15}{25}$

해설

$\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{9}{15} = \frac{12}{20} = \frac{15}{25}$

4. 다음 그림을 보고 $\frac{1}{4}$ 와 크기가 같은 분수가 되도록 $\square$ 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



$$\frac{1}{4}=\frac{1\times\square}{4\times 2}=\square,$$
$$\frac{1}{4}=\frac{1\times 3}{4\times\square}=\square$$
$$\Rightarrow \frac{1}{4}=\frac{\square}{8}=\square$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 2

▷ 정답: $\frac{2}{8}$

▷ 정답: 3

▷ 정답: $\frac{3}{12}$

▷ 정답: 2

▷ 정답: $\frac{3}{12}$

해설

분수의 분모와 분자에 같은 수를 곱하여
크기가 같은 분수를 만든다.

5. $\frac{14}{28}$ 와 크기가 같은 분수를 모두 고르시오.

① $\frac{2}{4}$ ② $\frac{8}{12}$ ③ $\frac{2}{7}$ ④ $\frac{7}{14}$ ⑤ $\frac{38}{72}$

해설

① $\frac{14 \div 7}{28 \div 7} = \frac{2}{4}$

④ $\frac{14 \div 2}{28 \div 2} = \frac{7}{14}$

6. $\frac{6}{7}$ 과 크기가 같은 분수 중 분모가 56 인 분수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{48}{56}$

해설

$\frac{6}{7} = \frac{6 \times 8}{7 \times 8} = \frac{48}{56}$

7. 다음 중 분수의 성질이 아닌 것은 어느 것인지 구하시오.

① 분자, 분모에 0이 아닌 같은 수를 곱하여도 크기는 변하지 않습니다.
② 분수는 분모를 분자로 나누었을 때 생기는 몫의 크기와 같은 것입니다.
③ 분수의 분모와 분자를 그들의 최대공약수로 나누면 기약분수가 됩니다.
④ 크기가 같은 분수는 수없이 많습니다.
⑤ 분자, 분모에 0이 아닌 같은 수로 나누어도 크기는 변하지 않습니다.

해설

② 분수는 분자를 분모로 나누었을 때
생기는 몫의 크기와 같은 것입니다.

8. 다음 분수 중 바르게 약분한 것은 어느 것입니까?

① $\frac{6}{100}=\frac{3}{7}$　② $\frac{65}{143}=\frac{5}{11}$　③ $1\frac{32}{96}=1\frac{1}{4}$

④ $\frac{16}{33}=\frac{4}{9}$　⑤ $2\frac{5}{11}=2\frac{1}{2}$

해설

① $\frac{6}{100}=\frac{6\div 2}{100\div 2}=\frac{3}{50}$

② $\frac{65}{143}=\frac{65\div 13}{143\div 13}=\frac{5}{11}$

③ $1\frac{32}{96}=1\frac{32\div 32}{96\div 32}=1\frac{1}{3}$

④ $\frac{16}{33}$

⑤ $2\frac{5}{11}$

9. $\frac{10}{28}$ 을 기약분수로 나타낼 때 분모와 분자의 차를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 9

해설

$\frac{10}{28} = \frac{10 \div 2}{28 \div 2} = \frac{5}{14}$

(분모와 분자의 차) $= 14 - 5 = 9$

10. 분수를 기약분수로 잘못 나타낸 것을 구하시오.

① $\frac{16}{24} \to \frac{2}{3}$　② $\frac{18}{30} \to \frac{3}{5}$　③ $\frac{24}{36} \to \frac{6}{9}$

④ $\frac{17}{34} \to \frac{1}{2}$　⑤ $\frac{12}{60} \to \frac{1}{5}$

해설

③ 24와 36의 최대공약수는 12이므로
분자와 분모를 각각 12로 나눕니다.

$\frac{24 \div 12}{36 \div 12} = \frac{2}{3}$

11. $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{5}$ 두 분수를 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{10}{15}$

▷ 정답 : $\frac{9}{15}$

해설

분모가 다른 분수의 분모를 같게 하는 것을 통분이라 하고, 통분한 분모를 공통분모라고 합니다.

$\frac{2\times5}{3\times5}=\frac{10}{15}$, $\frac{3\times3}{5\times3}=\frac{9}{15}$

12. 두 분수의 크기를 비교하여 ○ 안에 > , < 또는 = 를 써넣으시오.

$$\frac{4}{11} \bigcirc \frac{23}{66}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

11 , 66 의 최소공배수는 66 입니다.

$\frac{4}{11} = \frac{4 \times 6}{11 \times 6} = \frac{24}{66}$ 이므로 $\frac{4}{11} > \frac{23}{66}$ 입니다.

13. 주어진 두 분수의 크기를 비교하여 ○안에 > , < 또는 = 를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{2}{9} \bigcirc \frac{11}{15}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$\frac{2}{9} = \frac{10}{45}$, $\frac{11}{15} = \frac{33}{45}$ 이므로

$\frac{2}{9} < \frac{11}{15}$ 입니다.

14. 가, 나, 다 세 개의 추의 무게를 달아 보니 각각 $1\frac{1}{2}$ kg, $1\frac{5}{9}$ kg, $1\frac{4}{7}$ kg 이었습니다.
세 개의 추를 무거운 것부터 차례로 기호를 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 다

▷ 정답 : 나

▷ 정답 : 가

해설

$\left(1\frac{1}{2}, 1\frac{5}{9}\right) \rightarrow \left(1\frac{9}{18}, 1\frac{10}{18}\right) \rightarrow 1\frac{1}{2} < 1\frac{5}{9}$

$\left(1\frac{5}{9}, 1\frac{4}{7}\right) \rightarrow \left(1\frac{35}{63}, 1\frac{36}{63}\right) \rightarrow 1\frac{5}{9} < 1\frac{4}{7}$

$\rightarrow 1\frac{4}{7} > 1\frac{5}{9} > 1\frac{1}{2}$, (다) > (나) > (가)

15. 다음 중 크기가 다른 분수는 어느 것인지 고르시오.

① $\frac{6}{10}$ ② $\frac{15}{25}$ ③ $\frac{27}{45}$ ④ $\frac{20}{30}$ ⑤ $\frac{21}{35}$

해설

분수를 기약분수로 만들어 봅니다.

① $\frac{6}{18}=\frac{3}{5}$

② $\frac{15}{25}=\frac{3}{5}$

③ $\frac{27}{45}=\frac{3}{5}$

④ $\frac{20}{30}=\frac{2}{3}$

⑤ $\frac{21}{35}=\frac{3}{5}$

따라서 크기가 다른 분수는 $\frac{20}{30}$ 입니다.

16. $\frac{1}{5}$ 보다 크고 $\frac{2}{3}$ 보다 작은 분수 중 분모가 15 인 기약분수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

해설

$\frac{1}{5}\left(=\frac{3}{15}\right)$ 과 $\frac{2}{3}\left(=\frac{10}{15}\right)$ 사이의 분수 중 분모가 15 인 기약분수는 $\frac{4}{15}$, $\frac{7}{15}$, $\frac{8}{15}$ 로 모두 3 개 입니다.

17. $\frac{7}{9}$ 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

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

18. 어떤 두 기약분수를 통분하였더니 $\left(\frac{187}{198}, \frac{117}{198}\right)$ 이 되었습니다. 두 기약분수를 바르게 구한 것을 구하시오.

① $\frac{35}{99}, \frac{39}{66}$ ② $\frac{9}{11}, \frac{13}{22}$ ③ $\frac{17}{18}, \frac{13}{22}$
④ $\frac{17}{19}, \frac{9}{11}$ ⑤ $\frac{7}{9}, \frac{13}{18}$

해설

기약분수를 통분하였으므로 분모와 분자의
최대공약수로 나누어 주면 됩니다.

11) 187 198
17 18

→ 187 과 198 의 최대공약수

$: 11 \quad \frac{187}{198} = \frac{187 \div 11}{198 \div 11} = \frac{17}{18}$

9) 117 198
13 22

→ 117 과 198 의 최대공약수

$: 9 \quad \frac{117}{198} = \frac{117 \div 9}{198 \div 9} = \frac{13}{22}$

따라서 두 기약분수는 $\frac{17}{18}, \frac{13}{22}$ 입니다.

19. 다음 분수 중에서 기약분수는 모두 몇 개인지 구하시오.

$$\frac{80}{121}, \frac{81}{121}, \frac{82}{121} \cdots \frac{119}{121}, \frac{120}{121}$$

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 38 개

해설

$121 = 11 \times 11$ 이므로 분자가
11 의 배수가 되는 수를 구합니다.
11 의 배수는 88, 99, 110 으로
모두 3 개이므로 $41 - 3 = 38$(개) 입니다.

20. 가장 큰 분수와 가장 작은 분수를 찾아 두 분모의 최소공배수를 공통 분모로 하여 통분한 것은 어느 것입니까?

$$\frac{7}{9},\ \frac{3}{4},\ \frac{1}{6}$$

① $\left(\frac{14}{18}, \frac{3}{18}\right)$ ② $\left(\frac{28}{36}, \frac{27}{36}\right)$ ③ $\left(\frac{9}{12}, \frac{2}{12}\right)$
④ $\left(\frac{42}{54}, \frac{9}{54}\right)$ ⑤ $\left(\frac{18}{24}, \frac{4}{24}\right)$

해설

$\frac{7}{9}\left(=\frac{28}{36}\right) > \frac{3}{4}\left(=\frac{27}{36}\right)$

$\frac{3}{4}\left(=\frac{9}{12}\right) > \frac{1}{6}\left(=\frac{2}{12}\right)$ 에서

$\frac{7}{9} > \frac{3}{4} > \frac{1}{6}$ 이므로

$\left(\frac{7}{9}, \frac{1}{6}\right) \rightarrow \left(\frac{14}{18}, \frac{3}{18}\right)$ 입니다.