



126 127

3. 규칙과 대응

정답 30p

- 14 한 봉지에 800원의 과자의 수와 가격 사이의 대응 관계에 대해 바르게 말한 사람의 이름을 모두 쓰세요.

지아: 과자 6봉지의 가격은 4800원이다.
 도현: 과자의 수를 □, 가격을 ○라고 할 때,
 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타
 내면 $\square \times 800 = \bigcirc$ 이다.
 우진: 가격이 7200원이 되려면 과자를 9봉
 지 사야 해.

• 지아, 우진

- 15 표를 보고 두 양 사이의 대응 관계를 나눗셈을 사
 용 한 식으로 나타내세요.

★	1	2	3	4	5	...
♥	11	22	33	44	55	...

• $\star = \heartsuit \div 11$

16-18

종이띠를 자른 횟수와 도막의 수 사이의 대응 관계를 알아
 보려고 합니다. 물음에 답하세요.



- 16 표를 완성하세요.

자른 횟수 (번)	1	2	3	4	5	...
도막의 수 (개)	2	3	4	5	6	...

- 17 종이띠를 10번 자르면 도막의 수는 몇 개일까요?

• 11 개

- 18 자른 횟수를 □, 도막의 수를 △라고 할 때, 두 양 사
 이의 대응 관계를 식으로 나타내세요.

• $\square = \triangle - 1$
 (또는 $\triangle = \square + 1$)

사슬형

- 19 키 놀이공원의 자유이용권 3장의 가격이 90000원
 일 때, 자유이용권 5장의 가격은 얼마인지 풀이 과
 정을 쓰고 답을 구하세요.

• $\bigcirc$ 자유이용권 3장의 가격이
 90000원이므로, 1장의 가격은
 $90000 \div 3 = 30000$ (원)입니
 다. 따라서 5장의 가격은
 $30000 \times 5 = 150000$ (원)입
 니다.

• 150000 원

사슬형

- 20 생활 속에서 볼 수 있는 대응 관계 중 주어진 식에
 일맞은 상황을 쓰세요.

$\bigcirc \times 5 = \triangle$

• $\bigcirc$ 손의 수를 $\bigcirc$, 손가락의 수
 를 $\triangle$ 라고 할 때, 두 양 사이의
 대응 관계

규칙과 대응
 공부 끝~



126 초등수학 5학년 1학기

3. 규칙과 대응 127

개념
 짚어보기

• 4단원 약분과 통분

4-01

130

131

개념
 다지기

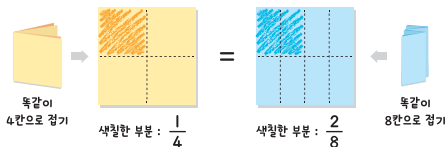
정답 30쪽

4-03

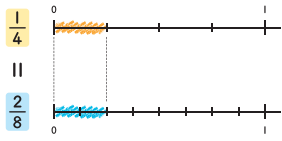
크기가 같은 분수

크기가 같은 분수가 있어요.

색종이를
 접어서
 확인



수직선에
 표시해서
 확인



$$\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$$

그림이나 수직선에
 분수를 표시해서
 크기가 같은지 다른지
 확인할 수 있어.

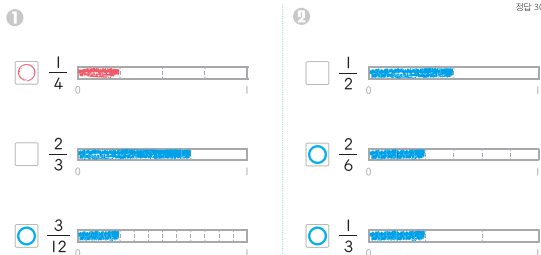


개념
 익히기

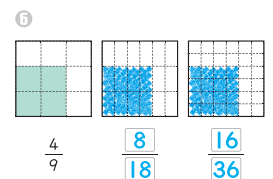
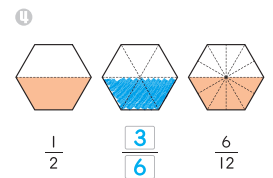
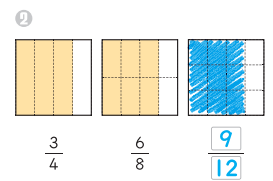
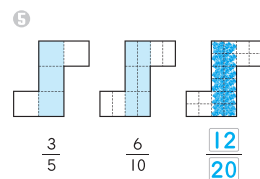
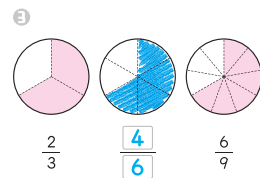
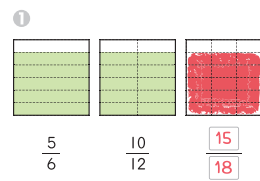
주어진 분수를 막대에 표시하고, 크기가 같은 두 분수에 $\bigcirc$ 표 하세요.

4-02

정답 30쪽



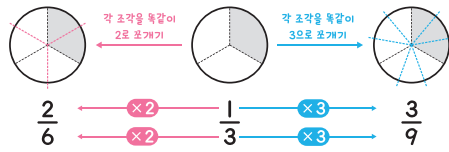
130 초등수학 5학년 1학기



4. 약분과 통분 131

2 크기가 같은 분수 만들기

★ 조각을 쪼개는 방법으로 크기가 같은 분수 만들기



★ 크기가 같은 분수를 만드는 방법 ①

$$\frac{\triangle}{\square} = \frac{\triangle \times \star}{\square \times \star}$$

분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱하면 크기가 같은 분수를 만들 수 있어요.

개념 익히기

빈칸을 알맞게 채우세요.

① $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8}$

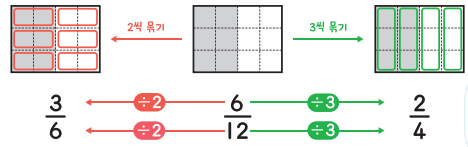
② $\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = \frac{6}{15} = \frac{8}{20}$

③ $\frac{3}{7} = \frac{6}{14} = \frac{9}{21} = \frac{12}{28}$

132 초등수학 5학년 1학기

132 133

★ 조각들을 묶는 방법으로 크기가 같은 분수 만들기



색칠한 것은 색칠한 것끼리 묶고, 색칠이 안 된 것은 안 된 것끼리 묶어야 해요~

★ 크기가 같은 분수를 만드는 방법 ②

$$\frac{\triangle}{\square} = \frac{\triangle \div \star}{\square \div \star}$$

분모와 분자를 0이 아닌 같은 수로 나누면 크기가 같은 분수를 만들 수 있어요.

개념 익히기

빈칸을 알맞게 채우세요.

① $\frac{12}{18} = \frac{6}{9} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

② $\frac{8}{16} = \frac{4}{8} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

③ $\frac{30}{100} = \frac{15}{50} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$

4. 약분과 통분 133

개념 다지기

빈칸을 알맞게 채우세요.

① $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 2}{3 \times 2} = \frac{4}{6}$

② $\frac{10}{12} = \frac{10 \div 2}{12 \div 2} = \frac{5}{6}$

③ $\frac{4}{5} = \frac{4 \times 3}{5 \times 3} = \frac{12}{15}$

④ $\frac{9}{12} = \frac{9 \div 3}{12 \div 3} = \frac{3}{4}$

⑤ $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} = \frac{15}{20}$

⑥ $\frac{12}{20} = \frac{12 \div 4}{20 \div 4} = \frac{3}{5}$

⑦ $\frac{1}{3} = \frac{1 \times 6}{3 \times 6} = \frac{6}{18}$

⑧ $\frac{30}{42} = \frac{30 \div 6}{42 \div 6} = \frac{5}{7}$

⑨ $\frac{8}{9} = \frac{8 \times 4}{9 \times 4} = \frac{32}{36}$

⑩ $\frac{49}{70} = \frac{49 \div 7}{70 \div 7} = \frac{7}{10}$

⑪ $\frac{5}{6} = \frac{5 \times 12}{6 \times 12} = \frac{60}{72}$

⑫ $\frac{70}{120} = \frac{70 \div 10}{120 \div 10} = \frac{7}{12}$

134 초등수학 5학년 1학기

134 135

개념 다지기

빈칸을 알맞게 채우세요.

① $\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{15}{20} = \frac{9}{12} = \frac{12}{16}$

② $\frac{24}{36} = \frac{12}{18} = \frac{8}{12} = \frac{6}{9} = \frac{4}{6}$

③ $\frac{7}{8} = \frac{35}{40} = \frac{42}{48} = \frac{21}{24} = \frac{70}{80}$

④ $\frac{36}{60} = \frac{6}{10} = \frac{12}{20} = \frac{9}{15} = \frac{18}{30}$

⑤ $\frac{5}{9} = \frac{20}{36} = \frac{25}{45} = \frac{45}{81} = \frac{100}{180}$

⑥ $\frac{40}{100} = \frac{20}{50} = \frac{4}{10} = \frac{10}{25} = \frac{8}{20}$

⑦ $\frac{8}{15} = \frac{32}{60} = \frac{40}{75} = \frac{16}{30} = \frac{80}{150}$

⑧ $\frac{90}{120} = \frac{45}{60} = \frac{9}{12} = \frac{30}{40} = \frac{6}{8}$

4. 약분과 통분 135



개념
펼치기

주어진 분수와 크기가 같은 분수를 모두 찾아 ○표 하세요. (2개)

정답 32쪽



136 137

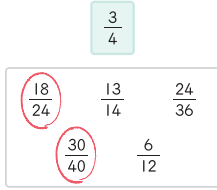
개념
펼치기

물음에 답하세요.

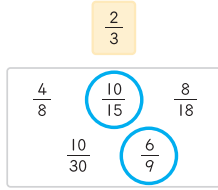
정답 32쪽



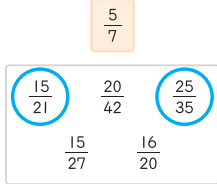
1



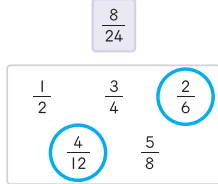
2



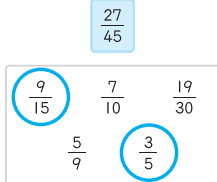
3



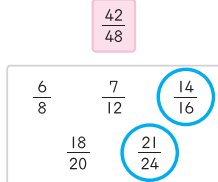
4



5



6



136 초등수학 5학년 1학기

1

$\frac{6}{7}$ 과 크기가 같은 분수 중에 분모가 10보다 크고 30보다 작은 분수를 모두 쓰세요.

$\Rightarrow \frac{12}{14}, \frac{18}{21}, \frac{24}{28}$

2

$\frac{1}{4}$ 과 크기가 같은 분수 중에 분모가 15보다 크고 25보다 작은 분수를 모두 쓰세요.

$\Rightarrow \frac{4}{16}, \frac{5}{20}, \frac{6}{24}$

3

$\frac{2}{3}$ 과 크기가 같은 분수 중에 분모가 9보다 크고 18보다 작은 분수를 모두 쓰세요.

$\Rightarrow \frac{8}{12}, \frac{10}{15}$

4

$\frac{5}{6}$ 과 크기가 같은 분수 중에 분자가 20보다 크고 40보다 작은 분수를 모두 쓰세요.

$\Rightarrow \frac{25}{30}, \frac{30}{36}, \frac{35}{42}$

5

$\frac{6}{7}$ 과 크기가 같은 분수 중에 분자가 25보다 크고 48보다 작은 분수를 모두 쓰세요.

$\Rightarrow \frac{30}{35}, \frac{36}{42}, \frac{42}{49}$

6

$\frac{9}{10}$ 과 크기가 같은 분수 중에 분모와 분자의 합이 30보다 크고 60보다 작은 분수를 모두 쓰세요.

$\frac{18}{20}, \frac{27}{30}, \frac{36}{40}, \dots \Rightarrow \frac{18}{20}, \frac{27}{30}$

$\frac{18}{20} + \frac{18}{20} = \frac{36}{40}$
 $\frac{27}{30} + \frac{27}{30} = \frac{54}{60}$
 $\frac{36}{40} + \frac{36}{40} = \frac{72}{80}$

7

$\frac{9}{20}$ 과 크기가 같은 분수 중에 분모와 분자의 합이 50보다 크고 100보다 작은 분수를 모두 쓰세요.

$\frac{18}{40}, \frac{27}{60}, \frac{36}{80}, \dots \Rightarrow \frac{18}{40}, \frac{27}{60}$

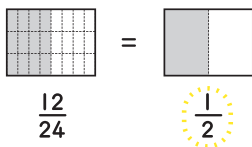
$\frac{18}{40} + \frac{18}{40} = \frac{36}{80}$
 $\frac{27}{60} + \frac{27}{60} = \frac{54}{120}$
 $\frac{36}{80} + \frac{36}{80} = \frac{72}{160}$

4. 익분과 통분 137

개념
축약

3 간략하게 분수를 나타내기

138 139

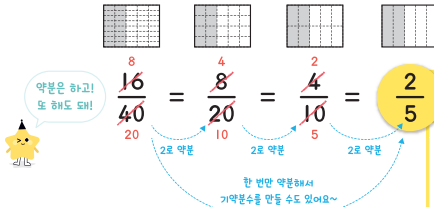


이렇게
간략하게
수를 나타내는 것이
약분이에요!

★ 약분하는 방법

$$\frac{16}{40} = \frac{16 \div 8}{40 \div 8} = \frac{2}{5}$$

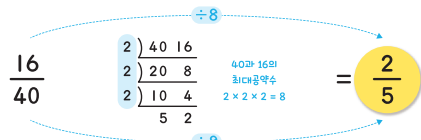
약분할 때는
분모와 분자의
공약수로 하는 거야~
(1은 제외)



기약분수
이미 약분이 다 돼서
더 이상 간단히 할 수 없어!
(분모와 분자의 공약수가 1뿐인 분수)

★ 한 방에 기약분수 만들기

⇒ 분모와 분자의 최대공약수로 약분하기



개념
익히기

분수의 분모와 분자를 같은 수로 나눈 식을 보고, / 표시를 이용해 약분하세요.

1

$$\frac{5}{10} = \frac{5 \div 5}{10 \div 5} = \frac{1}{2}$$

2

$$\frac{9}{15} = \frac{9 \div 3}{15 \div 3} = \frac{3}{5}$$

3

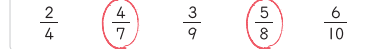
$$\frac{8}{12} = \frac{8 \div 4}{12 \div 4} = \frac{2}{3}$$

138 초등수학 5학년 1학기

개념
익히기

기약분수에 모두 ○표 하세요. (2개)

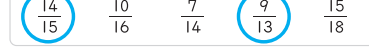
1



2



3



정답 32쪽

4. 익분과 통분 139

개념 다지기

정답 33쪽

140

분수를 약분하여 기약분수로 만드는 과정입니다. 빈칸을 알맞게 채우세요.

① 3으로 약분 → $\frac{15}{21} = \frac{5}{7}$

② 4로 약분 → $\frac{8}{20} = \frac{2}{5}$

③ 2로 약분 → $\frac{16}{18} = \frac{8}{9}$

④ 6으로 약분 → $\frac{24}{42} = \frac{4}{7}$

⑤ 8로 약분 → $\frac{56}{80} = \frac{7}{10}$

⑥ 5로 약분 → $\frac{25}{60} = \frac{5}{12}$

⑦ 4로 약분 → $\frac{36}{56} = \frac{9}{14}$

⑧ 9로 약분 → $\frac{63}{72} = \frac{7}{8}$

⑨ 6으로 약분 → $\frac{24}{54} = \frac{4}{9}$

⑩ 10으로 약분 → $\frac{90}{100} = \frac{9}{10}$

개념 다지기

정답 33쪽

141

주어진 분수를 기약분수로 나타내세요. (여러 번 약분해도 괜찮아요.)

① $\frac{32}{40} = \frac{4}{5}$

② $\frac{18}{24} = \frac{3}{4}$

③ $\frac{15}{30} = \frac{1}{2}$

④ $\frac{20}{36} = \frac{5}{9}$

⑤ $\frac{12}{32} = \frac{3}{8}$

⑥ $\frac{56}{70} = \frac{4}{5}$

⑦ $\frac{45}{54} = \frac{5}{6}$

⑧ $\frac{28}{48} = \frac{7}{12}$

⑨ $\frac{36}{84} = \frac{3}{7}$

⑩ $\frac{60}{100} = \frac{3}{5}$

개념 펼치기

정답 33쪽

142

주어진 분수가 기약분수일 때, 빈칸에 들어갈 수 있는 수에 모두 ○표 하세요. (2개)

① $\frac{?}{10}$
○ 3 4 5 6 ○ 7

② $\frac{?}{8}$
○ 1 2 ○ 3 4 6

③ $\frac{6}{?}$
10 ○ 11 12 ○ 13 14

④ $\frac{?}{12}$
3 4 ○ 5 6 ○ 7

⑤ $\frac{5}{?}$
○ 9 10 ○ 12 15 20

⑥ $\frac{15}{?}$
○ 16 ○ 17 18 20 21

⑦ $\frac{?}{30}$
○ 19 21 ○ 23 25 27

⑧ $\frac{24}{?}$
○ 25 27 30 32 ○ 35

개념 펼치기

정답 33쪽

143

물음에 답하세요.

① $\frac{24}{60}$ 를 약분한 분수를 모두 쓰세요.
 $\frac{24}{60} = \frac{2}{5}$ → 최대공약수 : $6 \times 2 = 12$
 → 24와 60의 공약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 12
 1을 제외한 2, 3, 4, 6, 12로 약분하면 됩니다.

② $\frac{36}{48}$ 를 약분한 분수를 모두 쓰세요.
 $\frac{36}{48} = \frac{3}{4}$ → 최대공약수 : $6 \times 2 = 12$
 → 36과 48의 공약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 12
 1을 제외한 2, 3, 4, 6, 12로 약분하면 됩니다.

③ 분모가 72인 분수 중에서 약분하면 $\frac{4}{9}$ 가 되는 분수를 쓰세요.
 $\frac{32}{72}$

④ 분자가 56인 분수 중에서 약분하면 $\frac{8}{11}$ 이 되는 분수를 쓰세요.
 $\frac{56}{77}$

⑤ $\frac{42}{56}$ 를 약분하는 것에 대해 틀리게 말한 사람을 찾고, 그 이유를 쓰세요.

지훈

→ $\frac{42}{56} = \frac{3}{4}$ (3개) 주면

서준

→ $\frac{42}{56} = \frac{3}{4}$ (3개) 주면

틀리게 말한 사람 : **주연**

이유 : $\frac{42}{56}$ 를 약분한 분수 중 분모와 분자가 가장 큰 것은 $\frac{21}{28}$ 입니다.

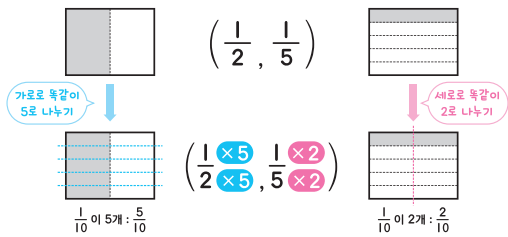


개념
익히기

4 분모가 같은 분수로 나타내기

144 145

둘은 한 조각의 크기가 달라서
통하지 않아요.



이렇게 분모를 같게 해서
통~하게 하는 것을 $\left(\frac{5}{10}, \frac{2}{10}\right)$ **통분하여** 같아진 분모를
공통분모 라고 해요.

통분 이라고 해요!

* (,)는 '중사방'이라고 하는데 앞의 것과 뒤의 순서가 다른 것을 의미해요.
① (△, □)와 (□, △)는 달라요.

개념
익히기

두 분수를 통분한 것을 보고, 공통분모를 찾아 쓰세요.

- $\left(\frac{2}{3}, \frac{1}{4}\right) \rightarrow \left(\frac{8}{12}, \frac{3}{12}\right)$ 공통분모: 12
- $\left(\frac{3}{5}, \frac{8}{15}\right) \rightarrow \left(\frac{9}{15}, \frac{8}{15}\right)$ 공통분모: 15
- $\left(\frac{1}{6}, \frac{7}{9}\right) \rightarrow \left(\frac{3}{18}, \frac{14}{18}\right)$ 공통분모: 18

144 초등수학 5학년 1학기



$$\left(\frac{5}{6}, \frac{3}{4}\right) \rightarrow \left(\frac{10}{12}, \frac{9}{12}\right), \left(\frac{20}{24}, \frac{18}{24}\right), \dots$$

$$\rightarrow \left(\frac{5 \times \star}{6 \times \star}, \frac{3 \times \heartsuit}{4 \times \heartsuit}\right)$$

6의 배수 4의 배수
공통분모는 6의 배수이면서
동시에 4의 배수!
그러니까 6과 4의 공배수!

최소공배수로
통분하면 간단해!

★ 통분하는 방법 ★

방법 ① 두 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분

방법 ② 두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분

개념
익히기

두 분수를 통분하려고 합니다. 빈칸을 알맞게 채우세요.

- $\left(\frac{2}{5}, \frac{1}{6}\right) \rightarrow \left(\frac{2 \times \boxed{6}}{5 \times \boxed{6}}, \frac{1 \times \boxed{5}}{6 \times \boxed{5}}\right) \rightarrow \left(\frac{\boxed{12}}{30}, \frac{\boxed{5}}{30}\right)$
- $\left(\frac{7}{10}, \frac{3}{4}\right) \rightarrow \left(\frac{7 \times \boxed{2}}{10 \times \boxed{2}}, \frac{3 \times \boxed{5}}{4 \times \boxed{5}}\right) \rightarrow \left(\frac{\boxed{14}}{20}, \frac{\boxed{15}}{20}\right)$
- $\left(\frac{3}{8}, \frac{5}{12}\right) \rightarrow \left(\frac{3 \times \boxed{6}}{8 \times \boxed{6}}, \frac{5 \times \boxed{4}}{12 \times \boxed{4}}\right) \rightarrow \left(\frac{\boxed{18}}{48}, \frac{\boxed{20}}{48}\right)$

4-17
정답 34쪽

4. 익분과 통분 145

개념
다지기

두 분수를 통분하려고 합니다. 빈칸을 알맞게 채우세요.

정답 34쪽

146 147

개념
펼치기

두 분수를 통분하세요.

정답 34쪽

4-19

- $\left(\frac{4}{9}, \frac{5}{6}\right) \rightarrow \left(\frac{4 \times \boxed{2}}{9 \times \boxed{2}}, \frac{5 \times \boxed{3}}{6 \times \boxed{3}}\right) \rightarrow \left(\frac{8}{18}, \frac{15}{18}\right)$
- $\left(\frac{3}{4}, \frac{2}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{3 \times \boxed{5}}{4 \times \boxed{5}}, \frac{2 \times \boxed{4}}{5 \times \boxed{4}}\right) \rightarrow \left(\frac{15}{20}, \frac{8}{20}\right)$
- $\left(\frac{1}{7}, \frac{8}{21}\right) \rightarrow \left(\frac{1 \times \boxed{3}}{7 \times \boxed{3}}, \frac{8}{21}\right) \rightarrow \left(\frac{3}{21}, \frac{8}{21}\right)$
- $\left(\frac{5}{12}, \frac{7}{9}\right) \rightarrow \left(\frac{5 \times \boxed{3}}{12 \times \boxed{3}}, \frac{7 \times \boxed{4}}{9 \times \boxed{4}}\right) \rightarrow \left(\frac{15}{36}, \frac{28}{36}\right)$
- $\left(\frac{23}{30}, \frac{11}{15}\right) \rightarrow \left(\frac{23}{30}, \frac{11 \times \boxed{2}}{15 \times \boxed{2}}\right) \rightarrow \left(\frac{23}{30}, \frac{22}{30}\right)$
- $\left(\frac{2}{3}, \frac{7}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{2 \times \boxed{8}}{3 \times \boxed{8}}, \frac{7 \times \boxed{3}}{8 \times \boxed{3}}\right) \rightarrow \left(\frac{16}{24}, \frac{21}{24}\right)$
- $\left(\frac{3}{5}, \frac{8}{11}\right) \rightarrow \left(\frac{3 \times \boxed{11}}{5 \times \boxed{11}}, \frac{8 \times \boxed{5}}{11 \times \boxed{5}}\right) \rightarrow \left(\frac{33}{55}, \frac{40}{55}\right)$
- $\left(\frac{13}{24}, \frac{9}{16}\right) \rightarrow \left(\frac{13 \times \boxed{2}}{24 \times \boxed{2}}, \frac{9 \times \boxed{3}}{16 \times \boxed{3}}\right) \rightarrow \left(\frac{26}{48}, \frac{27}{48}\right)$

146 초등수학 5학년 1학기

- $\left(\frac{1}{4}, \frac{5}{6}\right)$ 분모의 곱을 공통분모로 $\rightarrow \left(\frac{6}{24}, \frac{20}{24}\right)$
분모의 최소공배수를 공통분모로 $\rightarrow \left(\frac{3}{12}, \frac{10}{12}\right)$
- $\left(\frac{2}{5}, \frac{7}{8}\right)$ 분모의 곱을 공통분모로 $\rightarrow \left(\frac{16}{40}, \frac{35}{40}\right)$
분모의 최소공배수를 공통분모로 $\rightarrow \left(\frac{16}{40}, \frac{35}{40}\right)$
- $\left(\frac{2}{15}, \frac{3}{10}\right)$ 분모의 곱을 공통분모로 $\rightarrow \left(\frac{20}{150}, \frac{45}{150}\right)$
5) $\frac{15}{30}, \frac{10}{30}$ 분모의 최소공배수를 공통분모로 $\rightarrow \left(\frac{4}{30}, \frac{9}{30}\right)$
최소공배수: $5 \times 3 \times 2 = 30$
- $\left(\frac{6}{7}, \frac{4}{9}\right)$ 분모의 곱을 공통분모로 $\rightarrow \left(\frac{54}{63}, \frac{28}{63}\right)$
분모의 최소공배수를 공통분모로 $\rightarrow \left(\frac{54}{63}, \frac{28}{63}\right)$
- $\left(\frac{9}{20}, \frac{9}{10}\right)$ 분모의 곱을 공통분모로 $\rightarrow \left(\frac{90}{200}, \frac{180}{200}\right)$
5) $\frac{20}{20}, \frac{10}{20}$ 분모의 최소공배수를 공통분모로 $\rightarrow \left(\frac{9}{20}, \frac{18}{20}\right)$
최소공배수: $5 \times 2 \times 2 = 20$
- $\left(\frac{5}{6}, \frac{7}{8}\right)$ 분모의 곱을 공통분모로 $\rightarrow \left(\frac{40}{48}, \frac{42}{48}\right)$
2) $\frac{6}{3}, \frac{8}{4}$ 분모의 최소공배수를 공통분모로 $\rightarrow \left(\frac{20}{24}, \frac{21}{24}\right)$
최소공배수: $2 \times 3 \times 4 = 24$
- $\left(\frac{1}{2}, \frac{8}{9}\right)$ 분모의 곱을 공통분모로 $\rightarrow \left(\frac{9}{18}, \frac{16}{18}\right)$
분모의 최소공배수를 공통분모로 $\rightarrow \left(\frac{9}{18}, \frac{16}{18}\right)$
- $\left(\frac{7}{30}, \frac{11}{18}\right)$ 분모의 곱을 공통분모로 $\rightarrow \left(\frac{126}{540}, \frac{330}{540}\right)$
2) $\frac{30}{30}, \frac{18}{30}$ 분모의 최소공배수를 공통분모로 $\rightarrow \left(\frac{21}{90}, \frac{55}{90}\right)$
최소공배수: $2 \times 3 \times 5 \times 3 = 90$

4. 익분과 통분 147

5 분수의 크기 비교

두 분수의 크기 비교

진분수

$$\frac{4}{5}, \frac{2}{3}$$

$$\left(\frac{4 \times 3}{5 \times 3}, \frac{2 \times 5}{3 \times 5}\right)$$

$$\left(\frac{12}{15}, \frac{10}{15}\right)$$

$$\frac{4}{5} > \frac{2}{3}$$

분모가 다른 분수는
통분해서
분자가 큰 쪽이 큰 수

대분수

$$1\frac{7}{10} < 2\frac{4}{5}$$

$$1\frac{7}{10} < 2\frac{8}{10}$$

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

$$1\frac{8}{10} > 1\frac{4}{6}$$

대분수에서
자연수가 같으면
진분수가 큰 쪽이 큰 수

세 분수의 크기 비교

$$\left(\frac{1}{4}, \frac{4}{7}\right), \left(\frac{7}{28}, \frac{16}{28}\right) = \frac{1}{4} < \frac{4}{7}$$

$$\frac{1}{4}, \frac{3}{5}, \frac{4}{7}$$

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

$$\left(\frac{5}{20}, \frac{12}{20}\right), \left(\frac{21}{35}, \frac{20}{35}\right)$$

$$\frac{1}{4} < \frac{3}{5} < \frac{4}{7}$$

두 분수씩 통분하여
차례로 크기를 비교

개념 익히기

두 분수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, < 를 알맞게 쓰세요.

- $\frac{8}{11} > \frac{6}{11}$
- $\frac{11}{14} < \frac{13}{14}$
- $2\frac{4}{9} > 1\frac{7}{9}$

148 초등수학 5학년 1학기

148 149

개념 다지기

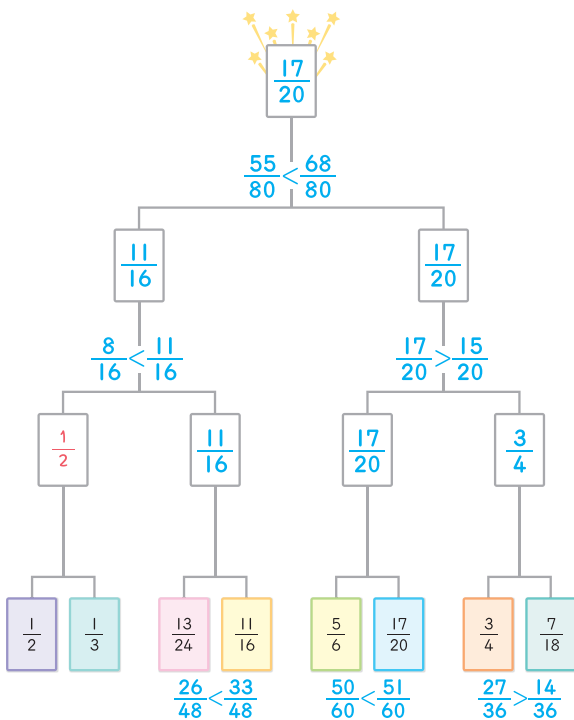
두 분수를 통분하여, 더 큰 분수에 ○ 표 하세요.

- $\left(\frac{3}{8}, \frac{5}{12}\right) \Rightarrow \left(\frac{9}{24}, \frac{10}{24}\right)$
- $\left(\frac{2}{5}, 1\frac{1}{3}\right) \Rightarrow \left(\frac{6}{15}, \frac{5}{15}\right)$
- $\left(\frac{7}{12}, 5\frac{5}{9}\right) \Rightarrow \left(\frac{21}{36}, \frac{20}{36}\right)$
- $\left(\frac{25}{39}, 9\frac{9}{13}\right) \Rightarrow \left(\frac{25}{39}, \frac{27}{39}\right)$
- $\left(2\frac{8}{15}, 2\frac{7}{10}\right) \Rightarrow \left(2\frac{16}{30}, 2\frac{21}{30}\right)$
- $\left(5\frac{8}{18}, 8\frac{8}{27}\right) \Rightarrow \left(\frac{15}{54}, \frac{16}{54}\right)$
- $\left(\frac{5}{6}, 3\frac{3}{7}\right) \Rightarrow \left(\frac{35}{42}, \frac{18}{42}\right)$
- $\left(1\frac{4}{9}, 1\frac{3}{8}\right) \Rightarrow \left(\frac{32}{72}, \frac{27}{72}\right)$
- $\left(1\frac{2}{3}, 1\frac{7}{9}\right) \Rightarrow \left(\frac{6}{9}, \frac{7}{9}\right)$
- $\left(2\frac{7}{15}, 2\frac{11}{20}\right) \Rightarrow \left(2\frac{28}{60}, 2\frac{33}{60}\right)$

4. 약분과 통분 149

개념 펼치기

두 분수의 크기를 비교하여, 더 큰 분수를 위의 빈칸에 쓰세요.



150 초등수학 5학년 1학기

150 151

개념 펼치기

주어진 세 분수의 크기를 두 분수씩 차례로 비교하여, 큰 분수부터 차례로 쓰세요.

- $\frac{8}{12} = \frac{2}{3} < \frac{3}{4} = \frac{9}{12}$
 $\frac{2}{3}, \frac{6}{7}, \frac{3}{4} \Rightarrow \frac{6}{7}, \frac{3}{4}, \frac{2}{3}$
- $\frac{2}{3} < \frac{6}{7} < \frac{3}{4}$
 $\frac{2}{3}, \frac{6}{7}, \frac{3}{4} \Rightarrow \frac{6}{7}, \frac{3}{4}, \frac{2}{3}$
- $\frac{5}{6} < \frac{1}{2} < \frac{3}{8}$
 $\frac{5}{6}, \frac{1}{2}, \frac{3}{8} \Rightarrow \frac{5}{6}, \frac{1}{2}, \frac{3}{8}$
- $\frac{7}{15} < \frac{5}{9} < \frac{3}{5}$
 $\frac{7}{15}, \frac{5}{9}, \frac{3}{5} \Rightarrow \frac{3}{5}, \frac{5}{9}, \frac{7}{15}$
- $\frac{7}{9} < \frac{5}{18} < \frac{1}{6}$
 $\frac{7}{9}, \frac{5}{18}, \frac{1}{6} \Rightarrow \frac{7}{9}, \frac{5}{18}, \frac{1}{6}$

4. 약분과 통분 151

6 분수와 소수의 크기 비교

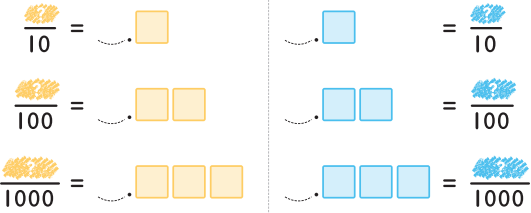
152 153



분수를 → 소수로

또는

소수를 → 분수로



$$1\frac{3}{10} = 1.3 \quad 2\frac{7}{100} = 2.07 \quad 5.468 = 5\frac{468}{1000}$$

개념
익히기

분수를 소수로 나타내는 과정입니다. 빈칸을 알맞게 채우세요.

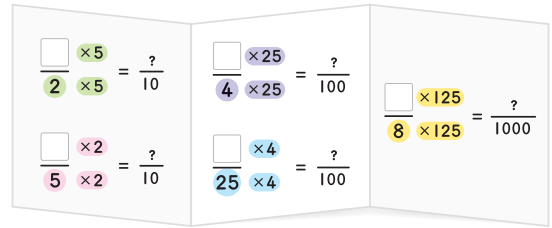
$$\frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2} = \frac{6}{10} = 0.6$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 5}{2 \times 5} = \frac{5}{10} = 0.5$$

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \times 25}{4 \times 25} = \frac{25}{100} = 0.25$$

152 초등수학 5학년 1학기

그러니까 분수를 소수로 바꾸려면 분모가 10, 100, 1000, ... 이어야 해!
자주 나오는 분수를 소수로 바꾸는 방법을 알려줄게~



$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 25}{4 \times 25} = \frac{75}{100} = 0.75$$

$$0.7 = \frac{7}{10} = \frac{7 \times 10}{10 \times 10} = \frac{70}{100} = 0.7$$

개념
익히기

소수를 기약분수로 나타내는 과정입니다. 빈칸을 알맞게 채우세요.

$$0.8 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$$

$$0.4 = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$$

$$0.48 = \frac{48}{100} = \frac{12}{25}$$

4. 악분과 통분 153

개념
다지기

두 수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 쓰세요.

$$\frac{1 \times 125}{8 \times 125} < 0.15$$

$$= \frac{125}{1000}$$

$$= 0.125$$

$$\frac{3 \times 25}{4 \times 25} < 0.77$$

$$= \frac{75}{100}$$

$$= 0.75$$

$$\frac{7 \times 5}{20 \times 5} > 0.345$$

$$= \frac{35}{100}$$

$$= 0.35$$

$$\frac{9 \times 4}{25 \times 4} = 0.36$$

$$= \frac{36}{100}$$

$$= 0.36$$

$$\frac{23 \times 2}{50 \times 2} > 0.45$$

$$= \frac{46}{100}$$

$$= 0.46$$

$$\frac{111 \times 5}{200 \times 5} < 0.8$$

$$= \frac{555}{1000}$$

$$= 0.555$$

$$2\frac{1 \times 5}{2 \times 5} < 2.52$$

$$= 2\frac{5}{10}$$

$$= 2.5$$

$$3\frac{1 \times 25}{4 \times 25} > 3.14$$

$$= 3\frac{25}{100}$$

$$= 3.25$$

$$4\frac{1 \times 5}{20 \times 5} = 4.05$$

$$= 4\frac{5}{100}$$

$$= 4.05$$

$$1\frac{49 \times 2}{50 \times 2} < 1.99$$

$$= 1\frac{98}{100}$$

$$= 1.98$$

154 초등수학 5학년 1학기

개념
펼치기

주어진 수 카드 3장 중에서 2장을 뽑아 진분수를 만듭니다.
만들 수 있는 진분수 중 가장 큰 수를 소수로 나타내어 보세요.

$$\frac{3}{6} = 0.5$$

$$\frac{4}{2} = 2.0$$

$$\frac{1}{5} = 0.2$$

$$\frac{6}{3} = 2.0$$

$$\frac{6}{10} = 0.6$$

$$\frac{7}{2} = 3.5$$

4. 악분과 통분 155

155쪽

① 3, 6, 8로 만들 수 있는 진분수

$$\begin{array}{ccc} \frac{3}{6} > \frac{3}{8} & \frac{3}{8} < \frac{6}{8} \\ \rightarrow \frac{3}{6}, & \frac{3}{8}, & \frac{6}{8} \\ (\frac{3}{6}, \frac{6}{8}) \Rightarrow (\frac{12}{24}, \frac{18}{24}) \rightarrow \frac{3}{6} < \frac{6}{8} \end{array}$$

$$\text{가장 큰 진분수} : \frac{\cancel{3}}{\cancel{8}} = \frac{3}{4} = \frac{3 \times 25}{4 \times 25} = \frac{75}{100} = 0.75$$

② 4, 2, 5로 만들 수 있는 진분수

$$\begin{array}{ccc} \frac{2}{4} > \frac{2}{5} & \frac{2}{5} < \frac{4}{5} \\ \rightarrow \frac{2}{4}, & \frac{2}{5}, & \frac{4}{5} \\ (\frac{2}{4}, \frac{4}{5}) \Rightarrow (\frac{10}{20}, \frac{16}{20}) \rightarrow \frac{2}{4} < \frac{4}{5} \end{array}$$

$$\text{가장 큰 진분수} : \frac{4}{5} = \frac{4 \times 2}{5 \times 2} = \frac{8}{10} = 0.8$$

③ 1, 5, 3으로 만들 수 있는 진분수

$$\begin{array}{ccc} \frac{1}{3} > \frac{1}{5} & \frac{1}{5} < \frac{3}{5} \\ \rightarrow \frac{1}{3}, & \frac{1}{5}, & \frac{3}{5} \\ (\frac{1}{3}, \frac{3}{5}) \Rightarrow (\frac{5}{15}, \frac{9}{15}) \rightarrow \frac{1}{3} < \frac{3}{5} \end{array}$$

$$\text{가장 큰 진분수} : \frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2} = \frac{6}{10} = 0.6$$

④ 6, 3, 1로 만들 수 있는 진분수

$$\begin{array}{ccc} \frac{3}{6} > \frac{1}{6} & \frac{1}{6} < \frac{1}{3} \\ \rightarrow \frac{3}{6}, & \frac{1}{6}, & \frac{1}{3} \\ (\frac{3}{6}, \frac{1}{3}) \Rightarrow (\frac{3}{6}, \frac{2}{6}) \rightarrow \frac{3}{6} > \frac{1}{3} \end{array}$$

$$\text{가장 큰 진분수} : \frac{\cancel{3}}{\cancel{6}} = \frac{1}{2} = \frac{1 \times 5}{2 \times 5} = \frac{5}{10} = 0.5$$

⑤ 6, 10, 9로 만들 수 있는 진분수

$$\begin{array}{ccc} \frac{9}{10} > \frac{6}{10} & \frac{6}{10} < \frac{6}{9} \\ \rightarrow \frac{9}{10}, & \frac{6}{10}, & \frac{6}{9} \\ (\frac{9}{10}, \frac{6}{9}) \Rightarrow (\frac{81}{90}, \frac{60}{90}) \rightarrow \frac{9}{10} > \frac{6}{9} \end{array}$$

$$\text{가장 큰 진분수} : \frac{9}{10} = 0.9$$

⑥ 7, 2, 8로 만들 수 있는 진분수

$$\begin{array}{ccc} \frac{2}{7} > \frac{2}{8} & \frac{2}{8} < \frac{7}{8} \\ \rightarrow \frac{2}{7}, & \frac{2}{8}, & \frac{7}{8} \\ (\frac{2}{7}, \frac{7}{8}) \Rightarrow (\frac{16}{56}, \frac{49}{56}) \rightarrow \frac{2}{7} < \frac{7}{8} \end{array}$$

$$\text{가장 큰 진분수} : \frac{7}{8} = \frac{7 \times 125}{8 \times 125} = \frac{875}{1000} = 0.875$$





개념 마무리

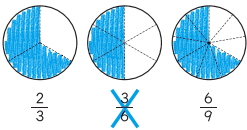


156 157

4. 약분과 통분

정답 38p

1 분수만큼 색칠하고 크기가 다른 분수에 $\times$ 표 하세요.

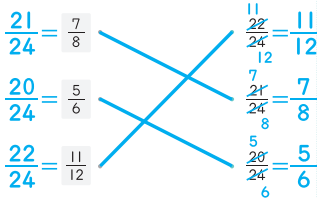


2 크기가 같은 분수를 만드는 과정입니다. 바른 것을 모두 골라 기호를 쓰세요.

- ㉠ $\frac{6}{8} = \frac{6+2}{8+2} = \frac{8}{10}$
- ㉡ $\frac{4}{7} = \frac{4 \times 3}{7 \times 3} = \frac{12}{21}$
- ㉢ $\frac{12}{16} = \frac{12 \div 4}{16 \div 4} = \frac{3}{4}$
- ㉣ $\frac{8}{15} = \frac{8-5}{15-5} = \frac{3}{10}$

○ ㉡, ㉢

3 관계있는 것끼리 선으로 이으세요.



156 초등수학 5학년 1학기

4 기약분수에 대하여 잘못 설명한 사람의 이름을 쓰세요.

윤희 : 기약분수는 더 이상 약분할 수 없어.
지나 : $\frac{26}{39}$ 은 기약분수가 아니야. $\frac{26}{39} = \frac{2}{3}$
승민 : $\frac{6}{9}$ 에서 9는 6의 배수가 아니니까, $\frac{6}{9}$ 은 기약분수야. $\frac{6}{9} = \frac{2}{3}$
현우 : 분모와 분자의 공약수가 1뿐인 분수야.

○ 승민

5 $\frac{28}{42}$ 을 약분할 때, 1을 제외하고 분모와 분자를 나눌 수 있는 수를 모두 쓰세요.

→ 1을 제외한 분모와 분자의 공약수
○ 2, 7, 14

2) $\frac{28}{14} = \frac{42}{21}$ → 최대공약수 : $2 \times 7 = 14$
7) $\frac{14}{2} = \frac{21}{3}$ 두 수의 공약수는 최대공약수의 약수이므로 1, 2, 7, 14입니다.

6 기약분수를 모두 찾아 ○표 하세요.



7 $\frac{7}{16}$ 과 $\frac{1}{4}$ 을 통분할 때, 다음 중 공통분모가 될 수 없는 수를 모두 쓰세요. → 분모의 공배수

16 8 32 48 24

○ 8, 24

16과 4의 최소공배수가 16이므로, 공통분모는 16의 배수여야 합니다.

8 두 분수를 가장 작은 공통분모로 통분하세요.

$$\left(\frac{9}{20}, \frac{6}{8}\right) \Rightarrow \left(\frac{18}{40}, \frac{30}{40}\right)$$

가장 작은 공통분모 → 두 분모의 최소공배수

$$\frac{2}{5}, \frac{20}{8} \Rightarrow \frac{2}{5}, \frac{10}{4}$$

→ 최소공배수 : $2 \times 2 \times 5 \times 2 = 40$

9 어떤 두 기약분수를 통분했더니 다음과 같았습니다. 통분하기 전의 두 기약분수를 구하세요.

$$\left(\frac{5}{12}, \frac{5}{18}\right) \Rightarrow \left(\frac{15}{36}, \frac{10}{36}\right)$$

$$\frac{5}{36} = \frac{5}{12}, \frac{10}{36} = \frac{5}{18}$$

10 ○ 안에 $>$, $=$, $<$ 를 알맞게 쓰세요.

$$(1) \frac{4}{21} < \frac{3}{14}$$

$$7) \frac{21}{3} = \frac{14}{2} \Rightarrow \left(\frac{4}{21}, \frac{3}{14}\right) \Rightarrow \left(\frac{8}{42}, \frac{9}{42}\right)$$

→ 최소공배수 : $7 \times 3 \times 2 = 42$

$$(2) 3\frac{12}{25} > 3.2$$

$$3\frac{12}{25} = 3\frac{48}{100} = 3.48$$

$$\frac{12}{25} = \frac{12 \times 4}{25 \times 4} = \frac{48}{100} = 0.48$$

11 진서는 헬스터 루비와 코코를 기릅니다. 루비의 몸무게는 21.71 g이고, 코코의 몸무게는 $21\frac{17}{25}$ g입니다. 어떤 헬스터가 더 무거운가요?

○ 루비 가 더 무겁습니다.

$$\frac{17}{25} = \frac{17 \times 4}{25 \times 4} = \frac{68}{100} = 0.68$$

$$\rightarrow \text{코코의 몸무게} : 21\frac{17}{25} \text{ g} = 21.68 \text{ g}$$

$$\rightarrow 21.71 > 21.68$$

12 분모가 8인 진분수 중에서 가장 큰 기약분수를 소수로 쓰세요.

○ 0.875

분모가 8인 진분수 : $\frac{1}{8}, \frac{2}{8}, \frac{3}{8}, \frac{4}{8}, \frac{5}{8}, \frac{6}{8}, \frac{7}{8}$
기약분수 기약분수 기약분수 기약분수
→ 가장 큰 기약분수 : $\frac{7}{8} \rightarrow \frac{7}{8} = \frac{7 \times 125}{8 \times 125} = \frac{875}{1000} = 0.875$



158

13 은지의 키는 $152\frac{1}{3}$ cm, 민우의 키는 $152\frac{5}{6}$ cm, 태호의 키는 $152\frac{2}{5}$ cm입니다. 가장 키가 큰 사람의 이름을 쓰세요.

○ 민우

16 설명에 알맞은 분수를 모두 구하세요.

- $\frac{13}{30}$ 보다 크고 $\frac{11}{20}$ 보다 작은 분수
- 분모가 15인 기약분수

○ $\frac{7}{15}, \frac{8}{15}$

14 분모가 16인 진분수 중에서 $\frac{3}{4}$ 보다 큰 기약분수를 모두 구하세요.

○ $\frac{13}{16}, \frac{15}{16}$

$\frac{3}{4}$ 을 분모가 16인 분수로 나타내면 $\frac{12}{16}$
→ $\frac{12}{16}$ 보다 크면서 분모가 16인 진분수 :

$\left(\frac{13}{16}, \frac{14}{16}, \frac{15}{16}\right)$
기약분수

15 $\frac{4}{21}$ 과 크기가 같은 분수 중에서 분모와 분자의 합이 100인 분수를 구하세요.

$$\frac{4}{21} = \frac{8}{42} = \frac{12}{63} = \frac{16}{84} \dots$$

→ $84 + 16 = 100$

17 $\frac{7}{10}$ 보다 크고 $\frac{5}{6}$ 보다 작은 분수 중에 분모가 30인 분수의 합을 기약분수로 쓰세요.

○ $2\frac{3}{10}$

$$\frac{7}{10} < \frac{\square}{30} < \frac{5}{6}$$

$$\frac{21}{30} < \frac{\square}{30} < \frac{25}{30}$$

$$\frac{22}{30} + \frac{23}{30} + \frac{24}{30} = \frac{69}{30} = \frac{23}{10} = 2\frac{3}{10}$$

18 $\frac{2}{13}$ 과 크기가 같은 분수 중에서 분모가 두 자리수 이면서 짝수인 수가 몇 개인지 구하세요.

○ 3 개

$$\frac{2}{13} = \frac{4}{26} = \frac{6}{39} = \frac{8}{52} = \frac{10}{65} = \frac{12}{78} = \frac{14}{91} = \frac{16}{104} \dots$$

짝수 짝수 짝수 짝수 짝수 짝수 짝수

13 자연수 부분이 152로 모두 같으므로, 분수 부분의 크기만 비교하면 됩니다.

$$\frac{5}{15} = \frac{1}{3} < \frac{2}{5} = \frac{6}{15}$$

$$\rightarrow \frac{1}{3}, \frac{5}{6}, \frac{2}{5}$$

$$\frac{1}{3} < \frac{5}{6} \quad \frac{5}{6} > \frac{2}{5}$$

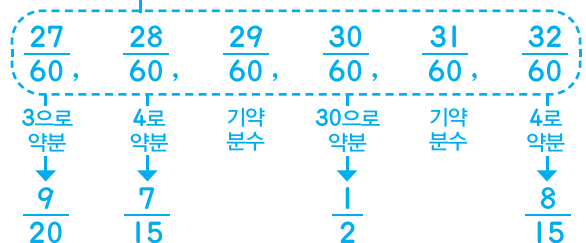
$$\frac{2}{6} \quad \frac{25}{30} \quad \frac{12}{30}$$

$$\rightarrow \frac{1}{3} < \frac{2}{5} < \frac{5}{6}$$

키가 큰 순서 : 민우, 태호, 은지

16 $\frac{13}{30} < \square < \frac{11}{20}$

$$\rightarrow \frac{26}{60} < \square < \frac{33}{60}$$



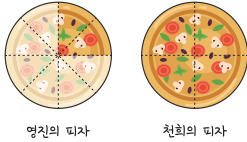
→ 분모가 15인 기약분수 : $\frac{7}{15}, \frac{8}{15}$

4. 약분과 통분 159

정답 38p

시뮬레이션

19 영진이는 피자를 똑같이 8조각으로 나눈 것 중 6조각을 먹었습니다. 똑같은 크기의 피자를 천희는 똑같이 4조각으로 나누었습니다. 영진이와 같은 양을 먹으려면 천희는 몇 조각을 먹어야 할지 설명하세요.



영진의 피자

천희의 피자

영진이가 먹은 양은 $\frac{6}{8}$ 이고,

$\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$ 입니다. 따라서 천희가

4조각으로 나눈 것 중에 3조각을

먹으면 영진이와 같은 양을 먹게

됩니다.

시뮬레이션

20 ☆에 들어갈 수 있는 자연수가 무엇인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구하세요.

$$\frac{\star}{6} < \frac{3}{5}$$

두 분수를 통분하면

$$\left(\frac{\star}{6}, \frac{3}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{\star \times 5}{30}, \frac{18}{30}\right) \text{입니다.}$$

$$\frac{\star \times 5}{30} < \frac{18}{30} \text{이므로 } \star \times 5 < 18$$

입니다. 그러므로 ☆은 1, 2, 3입

니다.

1, 2, 3

약분과 통분
이제 쉽지?



4. 약분과 통분 159

개념
숙독

5단원 분수의 덧셈과 뺄셈
분수의 덧셈(1)

162 163

$$\frac{3}{4} + \frac{5}{9}$$



이 3개



이 5개

한 조각의 크기가
달라서 계산을 못 해!



<분수의 덧셈 원칙>

$$\frac{\triangle}{\square} + \frac{\bigcirc}{\square} = \frac{\triangle + \bigcirc}{\square} \quad \text{분모가 같을 때만 계산할 수 있어요!}$$

개념
익히기

한 조각의 크기가 같은 두 분수를 찾아 ○표 하세요.

① $\frac{7}{11}$ $\frac{6}{7}$ $\frac{7}{8}$ $\frac{2}{7}$ $\frac{6}{17}$

② $\frac{1}{9}$ $\frac{9}{5}$ $\frac{3}{10}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{5}{9}$

③ $\frac{1}{10}$ $\frac{2}{3}$ $3\frac{2}{13}$ $\frac{3}{2}$ $\frac{5}{3}$

162 초등수학 5학년 1학기



분모를 같게 하고 더하기!

$$\frac{3}{4} + \frac{5}{9}$$

$$= \frac{3 \times 9}{4 \times 9} + \frac{5 \times 4}{9 \times 4}$$

$$= \frac{27}{36} + \frac{20}{36}$$

$$= \frac{47}{36}$$

$$= 1\frac{11}{36}$$

통분하는 방법

두 분모의 곱을 공통분모로 하거나
두 분모의 최소공배수를 공통분모로!

분모가 같은 분수의 +

$$\frac{\triangle}{\square} + \frac{\bigcirc}{\square} = \frac{\triangle + \bigcirc}{\square}$$

답을 쓸 때 주의점

① 약분이 되면? 기약분수로!
② 가분수이면? 대분수로!

개념
익히기

분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분에 보세요.

① $\left(\frac{2}{3}, \frac{3}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{10}{15}, \frac{9}{15}\right)$

② $\left(\frac{1}{2}, \frac{7}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{4}{8}, \frac{7}{8}\right)$

③ $\left(\frac{5}{6}, \frac{3}{4}\right) \rightarrow \left(\frac{10}{12}, \frac{9}{12}\right)$

5. 분수의 덧셈과 뺄셈 163