

학습목표

- ◆ 분수의 성질을 이용하여 크기가 같은 분수를 만들고, 약분과 통분을 할 수 있다.
- ◆ 분모가 다른 분수의 크기를 비교할 수 있다.

학습정리

◆ 크기가 같은 분수

- 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱하면 크기가 같은 분수가 된다.
- 분모와 분자를 0이 아닌 같은 수로 나누면 크기가 같은 분수가 된다.

◆ 약분과 통분

- 분모와 분자를 그들의 공약수로 나누어 간단히 하는 것을 약분이라고 한다.
- 분모와 분자의 공약수가 1뿐인 분수를 기약분수라고 한다.
- 분수의 분모를 같게 하는 것을 통분이라고 한다.
- 통분한 분모를 공통분모라고 한다.

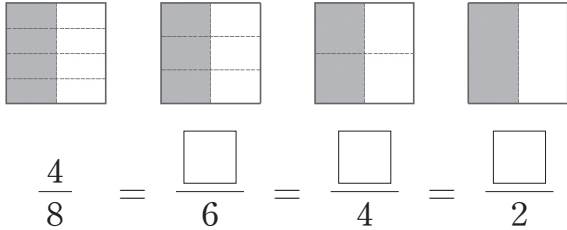
◆ 분모가 다른 분수의 크기 비교

- 분모가 다른 분수는 분모를 통분하여 크기를 비교한다.

예) $\frac{3}{4}$ 과 $\frac{7}{10}$ 의 비교

$$\left(\frac{3}{4}, \frac{7}{10}\right) \Rightarrow \left(\frac{15}{20}, \frac{14}{20}\right) \Rightarrow \frac{3}{4} > \frac{7}{10}$$

1 그림을 보고 □ 안에 알맞은 수를 넣으시오.



1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2 $\frac{8}{12}$ 와 크기가 같은 분수를 만들려고 한다. □ 안에 알맞은 수를 쓰시오.

(1) $\frac{8}{12} = \frac{8 \div \square}{12 \div 2} = \frac{\square}{\square}$

(2) $\frac{8}{12} = \frac{8 \div 4}{12 \div \square} = \frac{\square}{\square}$

(3) $\frac{8}{12} = \frac{8 \times 2}{12 \times \square} = \frac{\square}{\square}$

(4) $\frac{8}{12} = \frac{8 \times \square}{12 \times 3} = \frac{\square}{\square}$

3 다음 분수를 약분하여 기약분수로 나타내어 보시오.

(1) $\frac{24}{30} = \frac{\square}{\square}$

(2) $\frac{14}{28} = \frac{\square}{\square}$

4 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분한 값으로 올바른 것은?

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

(2) $\left(\frac{2}{3}, \frac{3}{4}\right) = \square$

(3) $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{3}\right) = \square$

(4) $\left(\frac{2}{3}, \frac{1}{4}\right) = \square$

보기

$\frac{5}{20}, \frac{12}{20}$

$\frac{8}{12}, \frac{9}{12}$

$\frac{3}{6}, \frac{2}{6}$

$\frac{8}{12}, \frac{3}{12}$

5 다음 중 $\frac{12}{36}$ 를 약분한 분수를 모두 고르시오.

$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{2}{6}$
$\frac{4}{6}$	$\frac{4}{12}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{4}{18}$

6 $\frac{24}{36}$ 를 기약분수로 나타내시오.

$$\frac{24}{36} = \frac{\square}{\square}$$

7 $\frac{2}{3}$ 와 크기가 같은 분수를 모두 고르시오.

$\frac{3}{2}$	$\frac{8}{10}$	$\frac{8}{12}$	$\frac{9}{15}$
$\frac{12}{18}$			

8 다음 중에서 기약분수를 고르시오.

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

9 두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분하려고 한다. □ 안에 알맞은 수를 쓰시오.

$$(1) \left(\frac{1}{6}, \frac{4}{9} \right) \Rightarrow \left(\frac{1 \times \square}{6 \times 3}, \frac{4 \times \square}{9 \times 2} \right)$$

$$\Rightarrow \left(\frac{\square}{\square}, \frac{\square}{\square} \right)$$

$$(2) \left(\frac{3}{8}, \frac{7}{10} \right) \Rightarrow \left(\frac{3 \times \square}{8 \times 5}, \frac{7 \times \square}{10 \times \square} \right)$$

$$\Rightarrow \left(\frac{\square}{\square}, \frac{\square}{\square} \right)$$

- 1 보험금은 보험사고 발생시 보험회사가 보험 가입자에게 지급하는 금액으로, 다음과 같이 구할 수 있다.

$$\text{보험금} = \text{손해액} \times \frac{\text{보험금액}}{\text{보험에 가입할 수 있는 최고금액}}$$

○○상사는 보험에 가입할 수 있는 최고 금액이 2,000만원인 건물을 보험금액 1,000만원인 화재 보험에 가입하였다. 보험기간 중에 전기누전으로 화재가 나서 손해액이 800만원 발생하였다. ○○상사가 받을 보험금을 구하시오.

- (1) 문제에서 구하려고 하는 것은?

- ① 전기누전으로 화재가 나서 생긴 손해액
- ② ○○상사가 받을 보험금
- ③ ○○상사가 보험에 가입할 수 있는 최고 금액

- (2) ○○상사가 받을 수 있는 보험금을 구하는 식으로 옳은 것은?

- ① $800 \times \frac{1000}{2000}$
- ② $2000 \times \frac{800}{2000}$
- ③ $1000 \times \frac{2000}{800}$

- (3) ○○상사가 받을 수 있는 보험금은 얼마인가?

- ① 100만원 ② 200만원
- ③ 300만원 ④ 400만원
- ⑤ 500만원

- 2 지원과 정민은 취업을 한 이후로 매달 월급의 일정금액을 불우어린이 돕기 재단에 기부하고 있다. 지원은 월급의 $\frac{1}{20}$ 을 기부하고, 정민은 월급의 $\frac{3}{100}$ 을 기부하고 있다. 지원과 정민의 월급이 같을 때, 두 사람 중 기부를 많이 하는 사람은 누구인가?

- (1) 구하려고 하는 것은 무엇인가?

- ① 지원이가 기부한 금액
- ② 정민이가 기부한 금액
- ③ 지원과 정민 중 많이 기부한 사람

- (2) 다음 중 기부를 많이 한 사람을 알아보기 위해 구해야 하는 것은?

- ① $\frac{1}{20}$ 과 $\frac{3}{100}$ 의 크기 비교
- ② $\frac{1}{20}$ 과 $\frac{3}{100}$ 의 합
- ③ $\frac{1}{20}$ 과 $\frac{3}{100}$ 의 차

- (3) 지원과 정민 중 기부를 많이 한 사람은 누구인가?

- ① 지원 ② 정민

- 3 장난감 공장에서 지난 달에 생산된 인형은 모두 132개이다. 이 중에서 18개가 불량품일 때 불량품은 전체의 얼마인지 기약분수로 나타내시오.

- ① $\frac{18}{132}$ ② $\frac{9}{66}$ ③ $\frac{6}{44}$
 ④ $\frac{5}{30}$ ⑤ $\frac{3}{22}$

- 4 야구에서 안타수가 타수에서 차지하는 부분을 나타낸 것을 타율이라고 한다.

$$\text{타율} = \frac{\text{안타수}}{\text{타수}}$$

예를 들어 타수가 10이고 안타수가 2인 선수의 타율은 $\frac{1}{5}$ 이다. 표에 제시된 두 학생 중 타율이 높은 학생은 누구인가?

선수	타수	안타수
성진	16	4
민규	24	10

- ① 성진 ② 민규

- 5 다음은 두 공장 A와 B에서 지난달에 생산한 부품의 개수와 불량품의 개수를 나타낸 표이다. 두 공장 중 생산한 부품의 개수에 대한 불량품의 개수의 비가 작은 공장과 거래를 하려고 한다. 어느 공장과 거래를 하겠는가?

공장	생산한 부품의 개수	불량품 개수
A	3000	40
B	4000	60

- ① A공장 ② B공장

- 6 수익률은 투자금액에서 차지하는 수익의 비율을 나타내는 것으로 수익률 = $\frac{\text{수익}}{\text{투자금액}}$ 이다. 다음 표는 두 펀드 A, B의 투자금액과 수익을 나타낸 표이다. A와 B중 수익률이 높은 펀드는 무엇인가?

(단위 : 만원)

펀드	투자금액	수익
A	50	4
B	80	10

- ① A펀드 ② B펀드

- 7 크기가 똑같은 케이크를 준영이는 전체의 $\frac{2}{3}$ 만큼, 다인이는 $\frac{3}{5}$ 만큼 먹었다. 누가 더 많이 먹었는가?

- ① 준영 ② 다인

- 8 마트에 갔더니 여러 가지 크기의 과자를 팔고 있었다. 어떤 과자는 중량이 100g이고 가격이 750원이었고, 다른 과자는 중량이 250g이고 2,100원이었다. 1g당 가격이 더 싼 과자는 어느 것인가?

- ① 100g 중량 ② 250g 중량