



## 학습목표

- ◆ 분수를 소수로, 소수를 분수로 나타낼 수 있다.
- ◆ 분수와 소수의 크기를 비교하고, 간단한 혼합 계산을 할 수 있다.

## 학습정리

## ◆ 분수를 소수로, 소수를 분수로 나타내기

- 분수를 소수로 나타낼 때는, 분모, 분자에 적당한 수를 곱하여 분모를 10, 100, 1000, ... 으로 만든 후 소수로 고친다.

$$\textcircled{\text{예}} \quad \frac{2}{5} = \frac{2 \times 2}{5 \times 2} = \frac{4}{10} = 0.4$$

- 소수를 분수로 나타낼 때는, 소수를 분모가 10, 100, 1000, ... 인 분수로 나타낸다.

$$\textcircled{\text{예}} \quad 1.25 = 1\frac{25}{100} = 1\frac{1}{4}$$

## ◆ 분수와 소수의 크기 비교

- 분수를 소수로 고치거나 소수를 분수로 고쳐서 분수끼리 또는 소수끼리 크기를 비교한다.

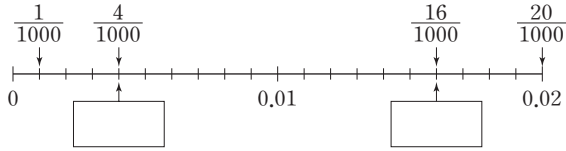
$$\textcircled{\text{예}} \quad 0.27 \text{과 } \frac{2}{5} \text{의 비교}$$

$$\left(0.27, \frac{2}{5}\right) \Rightarrow (0.27, 0.4) \Rightarrow 0.27 < \frac{2}{5}$$

## ◆ 분수와 소수의 혼합 계산

- 분수를 소수로 고치거나 소수를 분수로 고쳐서 분수끼리 또는 소수끼리 계산한다.

1 그림을 보고 □ 안에 소수를 넣으시오.



보기

0.001

0.004

0.016

0.02

2 분모가 10인 분수로 고칠 수 있는 분수를 모두 고르시오.

$\frac{1}{2}$   $\frac{1}{3}$   $\frac{3}{4}$   $\frac{1}{5}$   $\frac{5}{6}$   $\frac{4}{7}$   $\frac{3}{8}$

3 다음 분수를 소수로 나타내려고 한다. □ 안에 알맞은 수를 쓰시오.

$$(1) \frac{1}{2} = \frac{1 \times 5}{2 \times 5} = \frac{\square}{\square} = \square$$

$$(2) 2\frac{3}{5} = 2\frac{3 \times \square}{5 \times \square} = 2\frac{\square}{\square} = \square$$

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

4 소수를 기약분수로 나타내시오.

$$(1) 0.4 = \frac{\square}{\square}$$

$$(2) 7.25 = \square \frac{\square}{\square}$$

5 분수와 소수를 올바르게 연결해 보시오.

$$\frac{7}{10}$$

0.7

$$\frac{77}{100}$$

0.007

$$\frac{7}{1000}$$

0.77

6 분자를 분모로 나누어서 분수를 소수로 나타내려고 한다. □ 안에 알맞은 수를 쓰시오.

$$(1) \frac{1}{2} = \square$$

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

$$(3) \frac{3}{5} = \square$$

7 서로 같은 수끼리 짝지어 진 것을 고르시오.

$$\textcircled{1} \frac{2}{5}, 0.45$$

$$\textcircled{2} \frac{9}{20}, 0.4$$

$$\textcircled{3} \frac{13}{50}, 0.3$$

$$\textcircled{4} 1\frac{123}{1000}, 1.123$$

$$\textcircled{5} \frac{3}{10}, 0.26$$

8 두 수의 크기를 비교하여 ○ 안에 알맞은 부호를 넣으시오.



$$(1) 0.6 \bigcirc \frac{7}{10}$$

$$(2) 0.28 \bigcirc \frac{1}{4}$$

$$(3) 0.35 \bigcirc \frac{7}{20}$$

- 1 열용량은 어떤 물체의 온도를 1°C높이는데 필요한 열량으로, 다음과 같이 계산한다.

$$\text{열용량(Kcal/°C)} = \frac{\text{공급한 열량}}{\text{온도변화}}$$

철판의 열용량을 알아보니 0.143이고, 온도가 25°C인 알루미늄판에 열량 10Kcal를 공급했더니 65°C가 되었다. 철판과 알루미늄 중 열용량이 높은 것을 구하면?

- (1) 문제에서 구하려고 하는 것은?

- ① 철판의 열용량  
② 알루미늄의 열용량  
③ 철판과 알루미늄 중 열용량이 높은 것

- (2) 문제를 해결하기 위해 반드시 필요한 조건을 모두 고르면?

- ① 열용량은 어떤 물체의 온도를 1°C높이는데 필요한 열량이다.  
② 철판의 열용량은 0.143이다.  
③ 온도가 25°C인 알루미늄 판에 열량 10Kcal를 공급했더니 65°C가 되었다.  
④ 철판의 열용량이 알루미늄의 열용량보다 높다.

- (3) 알루미늄의 열용량을 구하는 식으로 가장 적절한 것은 어느 것인가?

- ①  $\frac{0.143}{10}$     ②  $\frac{10}{0.143}$     ③  $\frac{10}{25}$   
④  $\frac{10}{40}$     ⑤  $\frac{10}{65}$

- (4) 알루미늄의 열용량을 소수로 옳게 나타낸 것은 어느 것인가?

- ① 0.143    ② 1.43    ③ 0.25  
④ 2.5    ⑤ 14.3

- (5) 철판과 알루미늄 중 열용량이 높은 것은 어느 것인가?

- ① 철판    ② 알루미늄

- 2 속력은 단위시간동안 움직인 거리를 나타낸다.

$$\text{속력(km/h)} = \frac{\text{이동 거리}}{\text{걸린 시간}}$$

지원이가 자전거로 2시간 동안 41km를 이동했을 때, 지원이가 자전거를 탄 속력을 소수로 나타내시오.

- (1) 문제에서 구하려고 하는 것은?

- ① 지원이가 자전거를 탄 속력  
② 지원이가 자전거를 탄 시간  
③ 지원이가 자전거를 타고 이동한 거리

- (2) 지원이가 자전거를 탄 속력을 분수로 나타내시오.

- ①  $\frac{41}{2}$     ②  $\frac{2}{41}$   
③  $\frac{41}{5}$     ④  $\frac{5}{41}$   
⑤  $\frac{41}{10}$

- (3) 지원이가 자전거를 탄 속력을 소수로 나타내시오.

- ① 2.05    ② 4.1  
③ 8.2    ④ 20.5  
⑤ 41.5

- 3 저축성향은 소득에서 저축이 차지하는 비율을 말한다.

$$\text{저축성향} = \frac{\text{저축}}{\text{소득}}$$

중소기업에 다니는 세영이의 소득은 200만원인데 이 중 50만원을 저축해서 세영이의 저축성향은 0.25이다. 저축 금액을 늘려서 저축 성향을 0.4로 올리려면 얼마를 더 저축해야 하는가?

(1) 문제에서 구하려고 하는 것은?

- ① 소득 200만원에 50만원을 저축할 때의 저축성향
- ② 저축성향을 0.4로 올리려면 얼마를 더 저축해야 하는가?
- ③ 저축성향이 0.4일 때의 소득

(2) 소득이 200만원 일 때 저축 성향이 0.4이면, 얼마를 저축해야 하는가?

- ① 20만원                      ② 40만원
- ③ 60만원                      ④ 80만원
- ⑤ 100만원

(3) 저축 성향을 0.25에서 0.4로 올리려면 세영이는 얼마를 더 저축해야 하는가?

- ① 5만원                      ② 10만원
- ③ 20만원                      ④ 30만원
- ⑤ 40만원

- 4 체중이 각각 75kg, 80kg인 현수와 다인이가 한 달 동안 다이어트를 했더니 현수는 3.8kg이 줄었고 다인은  $3\frac{1}{2}$ kg이 줄었다고 한다. 두 사람 중 체중을 더 많이 줄인 사람은?

- ① 현수                      ② 다인

- 5 집에서 학교까지의 거리는 0.5km이고 집에서 미술관까지의 거리는  $\frac{2}{5}$ km이다. 집에서 학교까지의 거리와 집에서 미술관까지의 거리 중 어느 쪽이 더 가까운가?

- ① 집에서 학교까지의 거리
- ② 집에서 미술관까지의 거리

- 6 피자 한판을 모두 먹으면 열량이 3228kcal이다. 피자를 8조각으로 나눈 후 이 중 한 조각을 먹었을 때 섭취한 열량을 소수로 나타내시오.

- ① 322.8                      ② 352.5                      ③ 383.5
- ④ 403.5                      ⑤ 452.5

- 7 다음은 불고기 4인분을 만드는데 필요한 재료 이다.

| 재료  | 용량   |
|-----|------|
| 소고기 | 600g |
| 양파  | 100g |
| 버섯  | 120g |
| 대파  | 70g  |

불고기 1인분을 만드는데 필요한 대파는 몇 g인지 소수로 나타내시오.

- ① 15.5g      ② 16.5g      ③ 17.5g  
④ 18.5g      ⑤ 19.5g

- 8 서울에서 부산까지의 거리는 400km이고, 경차일 경우 고속도로 통행 요금은 9400원이다. 경차로 서울에서 부산까지 이동할 때, 1km당 고속도로 통행 요금을 소수로 나타내면 얼마인가?

- ① 19.5원      ② 20.5원      ③ 21.5원  
④ 22.5원      ⑤ 23.5원

- 9 다음 표는 고령화·고령·초고령 사회에 대한 정의이다. 어느 나라의 총인구가 1천만 명이고, 65세 이상 인구는 150만 명이라고 한다. 이 나라는 어느 사회에 해당하는가?

|        |                                                  |
|--------|--------------------------------------------------|
| 고령화 사회 | $\frac{65\text{세 이상 인구}}{\text{총 인구}}$ 가 0.07 이상 |
| 고령 사회  | $\frac{65\text{세 이상 인구}}{\text{총 인구}}$ 가 0.14 이상 |
| 초고령 사회 | $\frac{65\text{세 이상 인구}}{\text{총 인구}}$ 가 0.20 이상 |

- ① 고령화 사회      ② 고령 사회  
③ 초고령 사회      ④ 해당없다.