

## 소수 두 자리 수를 알아볼까요

### 수업의 흐름

**도입** • 텐트의 높이를 m 단위로 나타내는 상황 알아보기

**전개** • 0.01 알아보기  
• 1보다 작은 소수 두 자리 수 알아보기  
• 1보다 큰 소수 두 자리 수 알아보기

**정리** • 소수 두 자리 수 적용하기  
• 실생활에서 소수 두 자리 수가 이용되는 경우 찾아보기

### 열기

5분


#### 텐트의 높이를 m 단위로 나타내는 상황 알아보기

- 물건을 살 때 길이나 무게 등을 고려했던 경험 있으면 이야기해 보세요.  
- (학생들이 자유롭게 자신의 경험을 이야기한다.)
- 지호가 본 텐트의 높이는 몇 cm인가요?  
- 165 cm입니다.
- 지호가 궁금해하는 것은 무엇인가요?  
- 텐트의 높이는 몇 m인지 궁금해하고 있습니다.  
- 165 cm를 몇 m로 나타낼 수 있을지 궁금해하고 있습니다.
- 텐트의 높이를 m 단위로 나타낼 수 있을까요?  
- 1 m는 100 cm임을 이용하면 될 것 같습니다.  
- 1 cm는 몇 m인지 알면 될 것 같습니다.

### 다지기

30분

#### 1 0.01 알아보기

- 그림에서  부분으로 표시된 크기는 분수로 몇 m 인가요?  
- 전체 1을 10으로 나눈 것 중의 1이므로  $\frac{1}{10}$  m입니다.
- 전체 1을 100으로 나눈 것 중의 10이므로  $\frac{10}{100}$  m입니다.

### 학습 목표

- $\frac{1}{100}$  과 0.01의 크기가 같음을 알고 자릿값을 알 수 있다.
- 소수 두 자리 수를 쓰고 읽을 수 있다.

## 소수 두 자리 수를 알아볼까요



**예문** 안녕! 나는 지호라고 해. 주말에 가족끼리 야영을 가기로 해서 아빠와 텐트를 사러 왔어. 텐트의 설명을 읽어 보니 높이가 165 cm래. 텐트의 높이는 몇 m인 걸까?

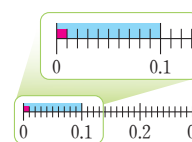


다지기

1

1 m는 100 cm입니다. 1 cm는 몇 m인지 알아보시다.

- 그림에서  부분과  부분으로 표시된 크기는 각각 분수로 몇 m인가요?

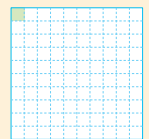


예  $\frac{1}{10}$  m,  $\frac{1}{100}$  m




분수  $\frac{1}{100}$ 은 소수로 0.01이라 쓰고, 영 점 영일이라고 읽습니다.

$$\frac{1}{100} = 0.01$$



- 1 cm는 분수와 소수로 각각 몇 m인가요?  $\frac{1}{100}$  m, 0.01 m

52

- 그림에서  부분으로 표시된 크기는 분수로 몇 m인가요?  
- 전체 1을 100으로 나눈 것 중의 1이므로  $\frac{1}{100}$  m입니다.
- 0.01 알아보기  
분수  $\frac{1}{100}$ 은 소수로 0.01이라 쓰고, 영 점 영일이라고 읽습니다.
- 1 cm는 분수와 소수로 각각 몇 m인가요?  
- 1 cm는 분수로  $\frac{1}{100}$  m, 소수로 0.01 m입니다.

## 수업 시 유의 사항

- 3학년 1학기 6단원에서 배운 소수 한 자리 수와 연결하여 소수 두 자리 수를 이해할 수 있도록 지도한다.
- 교과서에 제시된 소수 외에도 여러 가지 소수를 제시하여 그림과 모눈종이에 나타내 보게 한다.

### 과정 중심 평가

다지기

2  $\frac{27}{100}$  을 소수로 나타내 봅시다.

- $\frac{1}{100}$  을 소수로 나타내 보세요. 0.01
- $\frac{27}{100}$  은  $\frac{1}{100}$  이 몇 개인가요? 27개
- $\frac{27}{100}$  은 소수로 어떻게 나타낼 수 있을까요? 0.27



분수  $\frac{27}{100}$  은 소수로 0.27이라 쓰고, 영 점 이칠이라고 읽습니다.

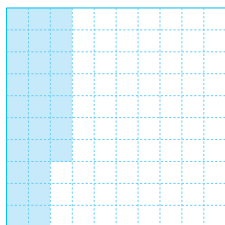
$$\frac{27}{100} = 0.27$$

- 0.27을 그림에 ↓로 나타내 보세요.



- 0.27을 전체 크기가 1인 모눈종이에 나타내 보세요.

예



모눈 한 칸의 크기는 0.01이야.



53

수직선에서 0.01을 알아볼 때에는 1을 10등분 하여 0.1, 0.2, 0.3, ..., 0.8, 0.9, 1이 되고, 각각을 다시 10등분 하여 전체가 100등분이 되므로 눈금 한 칸이 0.01의 단위로 표현된다는 것을 스스로 발견하고 단계적으로 이해할 수 있도록 지도한다.

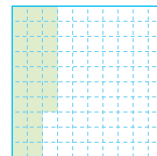
### 2 1보다 작은 소수 두 자리 수 알아보기

- $\frac{1}{100}$  을 소수로 나타내 보세요.
- 0.01입니다.

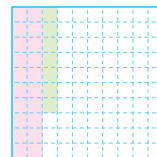
3

소수의 덧셈과 뺄셈

- $\frac{27}{100}$  은  $\frac{1}{100}$  이 몇 개인가요?  
- 27개입니다.
- $\frac{27}{100}$  은 소수로 어떻게 나타낼 수 있을까요?  
-  $\frac{1}{100}$  은 0.01이므로  $\frac{27}{100}$  은 0.01이 27개입니다.  
따라서 0.27로 나타낼 수 있습니다.
- 0.27 알아보기  
분수  $\frac{27}{100}$  은 소수로 0.27이라 쓰고, 영 점 이칠이라고 읽습니다.
- 0.27을 그림에 나타내 보세요.  
- 그림에서 눈금 한 칸의 크기는 0.01이고 0.27은 0.01이 27개이므로 0에서 27칸 간 곳의 위치가 0.27이 됩니다.  
- 0.2에서 0.01만큼 7칸 더 간 곳이 0.27이 됩니다.
- 전체 크기가 1인 모눈종이가 있습니다. 모눈 한 칸의 크기는 얼마인가요?  
- 전체를 100칸으로 나눈 것 중의 하나이므로 0.01입니다.
- 모눈종이에 0.27을 나타내 보세요.  
- (모눈종이에 0.27만큼 색칠한다.)
- 몇 칸 색칠했나요?  
- 27칸 색칠했습니다.
- 어떻게 색칠했는지 이야기해 보세요.  
- 모눈 1칸의 크기가 0.01이므로 0.27은 모눈종이에 0.01짜리 모눈 27칸으로 나타낼 수 있습니다.



- 0.27은 모눈종이에 0.1짜리 모눈 2칸, 0.01짜리 모눈 7칸으로 나타낼 수 있습니다.



모눈종이에 색칠할 때 빗금으로 색칠하거나 색연필을 사용하도록 안내하여 학생들이 색칠하는 것에 부담을 느끼지 않도록 한다.

## 소수 두 자리 수를 알아볼까요

## 3 1보다 큰 소수 두 자리 수 알아보기

■  $\frac{65}{100}$ 를 소수로 나타내면 얼마인가요?

– 0.65입니다.

■  $1\frac{65}{100}$ 를 소수로 어떻게 나타낼 수 있을까요?

– 1과 0.65이므로 1.65로 나타낼 수 있습니다.

• 1.65 알아보기

분수  $1\frac{65}{100}$ 는 소수로 1.65라 쓰고, 일 점 육오라고 읽습니다.

■ 1.65만큼 모눈종이에 색칠했습니다. 하늘색으로 색칠한 부분은 얼마를 나타낼까요?

– 1을 나타냅니다.

■ 분홍색으로 색칠한 부분은 얼마를 나타낼까요?

– 0.6을 나타냅니다.

■ 연두색으로 색칠한 부분은 얼마를 나타낼까요?

– 0.05를 나타냅니다.

■ 1.65에서 1, 6, 5는 각각 얼마를 나타낼까요?

– 1은 일의 자리 숫자이고, 1을 나타냅니다.

– 6은 소수 첫째 자리 숫자이고, 0.6을 나타냅니다.

– 5는 소수 둘째 자리 숫자이고, 0.05를 나타냅니다.

소수 두 자리 수는 소수점 뒤에 숫자가 있으므로 학생들이 자릿값을 혼동하지 않도록 안내하며 각 자리의 숫자가 나타내는 값이 다를 것을 알게 한다.

■ 1.65는 1과 0.6, 0.05가 모인 소수입니다. 다른 방법으로 표현해 볼까요? 1.65를 0.01의 개수로만 나타낸다면 0.01이 몇 개인 수인가요?

– 모눈 165칸이 색칠되었으므로 0.01이 165개인 수입니다.

■ 1.65에서 1은 0.1이 10개인 수입니다. 1.65를 0.1과 0.01의 개수로만 나타낸다면 어떻게 나타낼 수 있을까요?

– 0.1이 16개, 0.01이 5개인 수입니다.

다지기

3

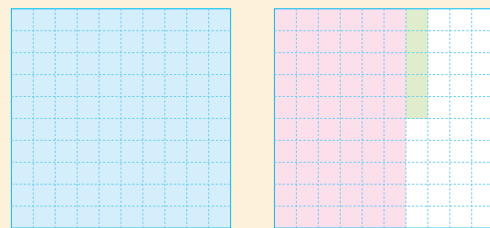
$1\frac{65}{100}$ 를 소수로 나타내 봅시다.

•  $\frac{65}{100}$ 를 소수로 나타내 보세요. 0.65

•  $1\frac{65}{100}$ 를 소수로 어떻게 나타낼 수 있을까요? 1.65



분수  $1\frac{65}{100}$ 는 소수로 1.65라 쓰고, 일 점 육오라고 읽습니다.



일의 자리		소수 첫째 자리	소수 둘째 자리
1	.		
0	.	6	
0	.	0	5



1	.	6	5
---	---	---	---

1.65에서 1은 일의 자리 숫자이고, 1을 나타냅니다.

6은 소수 첫째 자리 숫자이고, 0.6을 나타냅니다.

5는 소수 둘째 자리 숫자이고, 0.05를 나타냅니다.

1.65는 1이 1개, 0.1이 6개, 0.01이 5개인 수입니다.



소수 1.65를 여러 가지 방법으로 나타낼 수 있다. 0.01이 165개인 수, 10이 1개, 0.01이 65개인 수, 0.1이 16개, 0.01이 5개인 수 등 여러 가지 방법으로 나타내 보며 소수의 각 자릿값에 대한 개념을 형성할 수 있도록 한다.

■ 소수에 대해 알게 된 점을 이야기해 보세요.

– 같은 숫자여도 놓이는 위치에 따라 나타내는 수가 다릅니다.

– 하나의 소수를 여러 가지 방법으로 나타낼 수 있습니다.

키우기 1

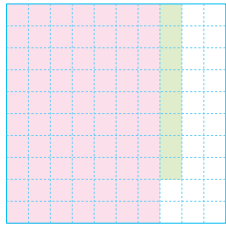


□ 안에 알맞은 수를 써넣고 읽어 봅시다.

- 전체 크기가 1인 모눈종이에 색칠된 부분이 나타내는 수는 0.78입니다.

읽기

영 점 칠팔



- 1이 2개, 0.1이 1개, 0.01이 3개인 수는 2.13입니다.

읽기

이 점 일삼

키우기 2



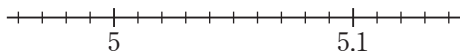
그림을 보고 소수 두 자리 수를 이용한 경험을 이야기해 봅시다. 또 실생활에서 소수 두 자리 수가 이용되는 경우를 찾아봅시다. **예 50 m 달리기 기록을 나타낼 때 이용합니다.**



수학 익힘 > 36~37쪽

55

자연수는 086과 같이 가장 큰 자릿값을 갖는 맨 앞자리를 0으로 채우는 경우가 없다. 그러나 소수는 0.45와 같이 소수점 앞에 0이 나오는 경우가 있다. 190, 208과 같이 자연수에서 그 자리를 0으로 채우는 경우가 있는 것처럼 소수 또한 5.03, 5.30과 같이 그 자릿값을 나타내는 수가 없을 때 0으로 채울 수 있다. 5.01, 5.02와 같이 5와 5.1 사이의 수는 모두 0.1의 값이 없는 소수이다.



3

소수의 덧셈과 뺄셈

키우기

5분



소수 두 자리 수 적응하기

- 모눈종이 전체 크기가 1일 때 모눈 한 칸의 크기는 얼마인가요?  
- 0.01입니다.
- 색칠된 부분이 나타내는 수는 얼마인가요?  
- 0.1짜리 모눈이 7칸, 0.01짜리 모눈이 8칸이므로 0.78입니다.
- 0.78은 어떻게 읽을까요?  
- 0.78은 '영 점 칠팔'이라고 읽습니다.
- 1이 2개, 0.1이 1개, 0.01이 3개인 수는 얼마인가요?  
- 2.13입니다.
- 2.13은 어떻게 읽을까요?  
- '이 점 일삼'이라고 읽습니다.



실생활에서 소수 두 자리 수가 이용되는 경우 찾아보기

- 소수 두 자리 수를 언제 이용할까요?  
- 음료수병에 1.25 L라고 쓰여 있는 것을 본 적이 있습니다.
- 수박의 무게를 재어 보았을 때 저울에 6.14 kg이라고 쓰여 있는 것을 본 적이 있습니다.
- 50 m 달리기 기록을 나타낼 때 이용합니다.

과제로 제시하여 인터넷과 신문 등에서 소수 두 자리 수를 이용하는 다양한 예를 찾아오게 하면 좋다. 특히, 체조, 피겨 스케이팅과 같이 소수로 점수를 매기거나 100 m 달리기, 높이뛰기, 멀리뛰기와 같이 경기 기록을 소수로 나타내는 운동 경기를 검색어로 하여 찾아보면 소수가 활용된 기사를 쉽게 찾아볼 수 있다.

## 과정 중심 평가

### 2에서 과정 중심 평가를 해 봐요 추 의

- 평가 목표: 소수 두 자리 수를 그림과 모눈종이 등으로 표현할 수 있다.
- 평가 방법: 관찰, 지필

학생 반응	지도 방안 예시
0.27을 그림과 모눈종이에 바르게 나타낼 수 있다.	1보다 작은 소수 두 자리 수를 다양하게 제시하고 이를 그림과 모눈종이에 각각 나타내 보게 한다.
모눈종이에 0.27을 나타내지 못한다.	작은 모눈 한 칸의 크기가 0.01인 모눈종이에 0.27만큼 색칠하고 색칠한 부분을 한 칸씩 0.01, 0.02, 0.03, ...이라고 말하며 세어 보게 한다.
그림에서 0.27을 찾기 어려워한다.	그림의 위쪽에 10, 20, ..., 90, 100을 표시하고 27의 위치를 찾아보게 한다.
$\frac{27}{100}$ 이 0.27임을 이해하지 못한다.	$\frac{1}{100}$ 이 0.01임을 다시 한번 약속하고, $\frac{27}{100}$ 은 $\frac{1}{100}$ 이 27개인 수임을 모눈종이로 알아보게 한다.

❖ '형성 평가'와 '활동 꾸러미'는 전자 저작물의 '자료실'에서 출력하거나 지도서 뒤의 '부록'에서 복사하여 활용할 수 있습니다.

## 형성 평가

### 3. 소수의 덧셈과 뺄셈

수학 4-2

02 제1회 소수 두 자리 수를 알아볼까요

1. 다음 중 잘못 나타낸 것은 어느 것인가?

① 0.02 + 0.03 = 0.05    ② 4.08 + 0.1 = 4.18

③ 0.02 + 0.03 = 0.05    ④ 0.02 + 0.03 = 0.05

⑤ 0.02 + 0.03 = 0.05

2. 다음 중 분수를 소수로 잘못 나타낸 것은 어느 것인가?

①  $\frac{2}{100} = 0.02$     ②  $\frac{27}{100} = 0.27$

③  $\frac{27}{100} = 0.27$     ④  $\frac{27}{100} = 0.27$

⑤  $\frac{27}{100} = 0.27$

3. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$\frac{1}{100}$ 이 43개이면 □이고, 0.43은 □이다.

### 3. 소수의 덧셈과 뺄셈

수학 4-2

02 제1회 소수 두 자리 수를 알아볼까요

1. 0.27을 그림에 나타내 보세요.

2. 분수를 소수로 나타내고 읽어 보세요.

$\frac{27}{100}$  = □    0.27 = □

$\frac{5}{100}$  = □    0.05 = □

3. 전체 크기가 1인 모눈종이에 색칠한 부분을 소수로 나타내 보세요.

## 활동 꾸러미

### [기본 활동 1] - 기본

### 3. 소수의 덧셈과 뺄셈

수학 4-2

02 제1회 소수 두 자리 수를 알아볼까요

1. 그림을 보고 질문에 답하세요.

(1) 위의 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

(2) 소수 27을 읽어 보세요.

(3) □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$\frac{27}{100}$ 은  $\frac{1}{100}$ 이 □개이고, 0.27은  $\frac{1}{100}$ 이 □개인 수입니다.

### 3. 소수의 덧셈과 뺄셈

수학 4-2

02 제1회 소수 두 자리 수를 알아볼까요

1. 그림을 보고 질문에 답하세요.

(1) 위의 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

(2) 소수 27을 읽어 보세요.

(3) □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$\frac{27}{100}$ 은  $\frac{1}{100}$ 이 □개이고, 0.27은  $\frac{1}{100}$ 이 □개인 수입니다.

### [기본 활동 2] - 보충

### 3. 소수의 덧셈과 뺄셈

수학 4-2

02 제1회 소수 두 자리 수를 알아볼까요

1. 전체 크기가 1인 모눈종이를 보고 □ 안에 알맞은 수나 말을 써넣으세요.

(1) 색칠한 부분을 소수로 나타내면 □이고, □이라고 읽습니다.

(2) 색칠한 부분을 소수로 나타내면 □이고, □이라고 읽습니다.

### 3. 소수의 덧셈과 뺄셈

수학 4-2

02 제1회 소수 두 자리 수를 알아볼까요

1. 전체 크기가 1인 모눈종이를 보고 □ 안에 알맞은 수나 말을 써넣으세요.

(1) 색칠한 부분을 소수로 나타내면 □이고, □이라고 읽습니다.

(2) 색칠한 부분을 소수로 나타내면 □이고, □이라고 읽습니다.

### [기본 활동 3] - 실력

### 3. 소수의 덧셈과 뺄셈

수학 4-2

02 제1회 소수 두 자리 수를 알아볼까요

1. 그림을 보고 질문에 답하세요.

(1) 위의 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

(2) 전체 크기가 1인 모눈종이에 색칠한 부분을 소수로 나타내 보세요.

### 3. 소수의 덧셈과 뺄셈

수학 4-2

02 제1회 소수 두 자리 수를 알아볼까요

1. 그림을 보고 질문에 답하세요.

(1) 위의 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

(2) 전체 크기가 1인 모눈종이에 색칠한 부분을 소수로 나타내 보세요.

## 교과 역량

### ■ 수학

#### 1 0.01 알아보기 (추 의)

- cm와 m가 동시에 표시된 그림을 활용하여 cm를 m로 바꾸어 소수 두 자리 수로 나타내는 과정을 통해 추론 능력을 기를 수 있다.
- 그림에서 소수 한 자리 수 사이를 10등분 한 눈금 한 칸의 크기가 0.01임을 이해하는 과정을 통해 의사소통 능력을 기를 수 있다.

### ■ 수학 익힘

5 미술 시간에 지혜는 철사를 76 cm, 민주는 철사를 89 cm 사용했습니다. 지혜와 민주가 사용한 철사의 길이를 각각 그림에 표시하고, 몇 m인지 소수로 나타내 보세요. (추 정)

- 주어진 수를 그림에 바르게 나타내고 소수로 변환하는 과정을 통해 추론 능력과 정보 처리 능력을 기를 수 있다.

6 나머지 두 친구와 다른 수를 설명한 친구의 이름을 써 보세요. (추 의)

- 소수의 자릿값을 이용하여 여러 가지 방법으로 표현된 소수를 찾는 과정을 통해 추론 능력과 의사소통 능력을 기를 수 있다.

## 참고 자료

### ? 선생님도 궁금해요 •

#### 소수는 언제부터 사용되었을까요?

소수는 네덜란드의 수학자 스테빈(Stevin, S., 1548~1620)이 1585년에 분수를 좀더 쉽게 바꾸기 위해 처음 만들어 낸 수입니다. 스테빈은 분모가 10의 거듭제곱인 분수이면 계산이 매우 쉽다는 것에 주목하여 정수처럼 십진 소수의 표기를 처음으로 사용하였습니다. 그가 내린 소수의 정의를 살펴보면 다음과 같습니다.

정의 I. '소수'는 모든 계산과 측정이 분수 없이 완벽해질 수 있는 산술의 종류이다.

정의 II. 모든 수는 시작을 0으로 표시한다.

정의 III. 잇따른 소수 자리를 정의할 때, 십분의 일의 자리는 첫 번째로 불리고 기호 ①, 백분의 일의 자리는 두 번째로 불리고 기호 ②와 같이 나타낸다.

정의 IV. 정의 II, III에 의해 정의된 수를 소수라고 부른다.

처음 정의된 소수의 표현 방법은 다음과 같습니다. ①, ①, ②, ...는 각각 자연수, 소수 첫째 자리, 소수 둘째 자리, ...를 나타냅니다.

$$8①9①3②7③(=8.937)$$

$$①①②③ \\ 5789(=5.789)$$

$$732②(=7.32)$$

$$5②4⑤(=0.05004)$$

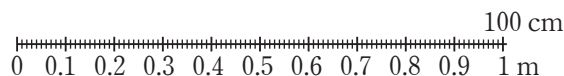
①의 역할이 오늘날 소수의 표기법에서 소수점의 역할을 하는 것입니다. 오늘날 사용하는 소수점은 1617년 네이피어(Napier, J., 1550~1617)가 쓴 '막대를 이용한 계산법'이란 책에서 처음으로 등장합니다.

[출처: 교육부, 2018]

### ■ 수학적 모델의 활용 ① - 수직선

수직선을 활용하여 소수를 알아보는 활동에서 가장 중요한 것은 전체의 크기와 눈금 한 칸의 크기를 먼저 정의하고 활동하는 것이다. 교과서에 제시된 수직선의 형태를 살펴보면 다음과 같다.

먼저, cm와 m가 모두 표시된 수직선으로 cm와 m의 대응으로 소수를 알아볼 수 있다.



3차시에 나오는 수직선은 전체의 크기가 0.1인 수직선이므로 0부터 0.01까지를 10등분 한 눈금 한 칸의 크기는 0.001이다.



양쪽으로 뻗어 가는 수직선도 제시되어 있다. 수직선에 제시된 수를 바탕으로 눈금 한 칸이 나타내는 값을 이해해야 한다.

