

소수의 크기를 비교해 볼까요

수업의 흐름

- 도입** • 거리가 가장 짧은 길을 고르는 상황 알아보기
- 전개** • 그림을 이용하여 두 소수의 크기 비교하기
• 0.4와 0.40의 크기 비교하기
• 소수의 크기를 비교하는 방법 알아보기
- 정리** • 두 소수의 크기 비교하기

열기

5분

거리가 가장 짧은 길을 고르는 상황 알아보기

- 야영장까지 가는 길은 모두 몇 가지인가요?
- 3가지입니다.
- 지호는 어떤 길로 가려고 하나요?
- 거리가 가장 짧은 길로 가려고 합니다.
- 각각의 길의 거리는 얼마인가요?
- ㉠ 길은 0.35 km, ㉡ 길은 0.29 km, ㉢ 길은 0.22 km입니다.
- 어떻게 하면 가장 거리가 짧은 길을 고를 수 있을까요?
- 자연수 부분이 모두 0이므로 소수 부분의 크기를 비교해 봅니다.

다지기

30분

1 그림을 이용하여 두 소수의 크기 비교하기

- 0.35와 0.29를 각각 그림에 나타내 보세요.
- (그림에 두 소수를 각각 나타낸다.)
- 0.35와 0.29의 크기를 비교해 보세요.
- 0.35가 0.29보다 큼니다.
- 0.29와 0.22를 각각 그림에 나타내 보세요.
- (그림에 두 소수를 각각 나타낸다.)
- 0.29와 0.22의 크기를 비교해 보세요.
- 0.29가 0.22보다 큼니다.
- 알게 된 것을 이야기해 보세요.
- 0.35와 0.29는 소수 첫째 자리 수만 비교해도 크기를 비교할 수 있는데 0.29와 0.22는 소수 첫째 자리 수가 같아 소수 둘째 자리 수를 비교해야 합니다.

학습 목표

- 그림을 이용하여 소수의 크기를 비교할 수 있다.
- 소수의 각 자리 수를 보고 크기를 비교할 수 있다.

소수의 크기를 비교해 볼까요

드디어 야영장 주차장에 도착! 아빠와 나는 주섬주섬 짐을 꺼내기 시작했지. 야영장까지 이 무거운 짐을 들고 가야 하는데, 어디로 가야 가장 짧은 길로 갈 수 있을까?

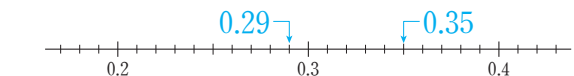


다지기

1

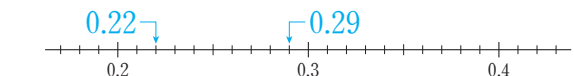
두 소수의 크기를 비교해 봅시다.

- 0.35와 0.29를 각각 그림에 ↓로 나타내고, 두 소수의 크기를 비교해 보세요.



예 0.35가 0.29보다 큼니다.

- 0.29와 0.22를 각각 그림에 ↓로 나타내고, 두 소수의 크기를 비교해 보세요.



예 0.29가 0.22보다 큼니다.

60

알게 된 것을 이야기해 보세요. 예 0.35와 0.29는 소수 첫째 자리 수만 비교해도 크기를 비교할 수 있는데 0.29와 0.22는 소수 첫째 자리 수가 같아 소수 둘째 자리 수를 비교해야 합니다.



제시된 그림 외에 모눈종이, 수 모형 등 학생들이 원하는 여러 가지 구체물을 이용하여 두 소수의 크기 비교 활동을 할 수 있도록 지도한다.

2 0.4와 0.40의 크기 비교하기

- 모눈종이에 각각 0.4와 0.40만큼 색칠해 보세요.
- (모눈종이에 각각 0.4와 0.40만큼 색칠한다.)
- 색칠한 부분의 크기를 비교해 보세요.
- 0.4는 전체를 10으로 나눈 것 중의 4만큼 색칠했고, 0.40은 전체를 100으로 나눈 것 중의 40만큼 색칠했는데 그 크기가 같습니다.
- 0.4와 0.40의 크기를 비교해 보세요.
- 0.4와 0.40의 크기는 같습니다.

수업 시 유의 사항

- 그림을 이용하여 소수의 크기를 직관적으로 비교하는 활동을 한 후, 도구를 활용하지 않고 소수만 보고 크기를 비교하는 방법을 알아보게 한다.
- 소수와 자연수의 크기 비교의 공통점과 차이점을 인식할 수 있도록 지도한다.

다지기

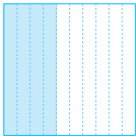
2

전체 크기가 1인 모눈종이를 이용하여 0.4와 0.40의 크기를 비교해 봅시다.

- 모눈종이에 주어진 소수만큼 색칠하고, 두 소수의 크기를 비교해 보세요.

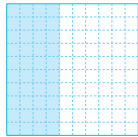
예

0.4



예

0.40



예 0.4와 0.40의 크기는 같습니다.

개념 확인



$$0.4 = 0.40$$

0.4와 0.40은 같은 수입니다. 소수는 필요한 경우 오른쪽 끝자리에 0을 붙여서 나타낼 수 있습니다.

과정 중심 평가

다지기

3

소수의 크기를 비교하는 방법을 알아봅시다.

소수 첫째 자리 수를 비교해 보세요.	소수 첫째 자리 수가 같다면?	소수 둘째 자리 수를 비교해 보세요.	소수 둘째 자리 수가 같다면?
0.63 > 0.58		0.56 > 0.543	
0.56 ? 0.543	→	0.56 > 0.543	
4.627 ? 4.629	→	4.627 ? 4.629	→
		소수 셋째 자리 수를 비교해 보세요.	
		4.627 < 4.629	

- 소수의 크기를 비교하는 방법을 이야기해 보세요.

예 소수 첫째 자리 수의 크기를 비교하고, 같으면 소수 둘째 자리 수의 크기를 비교합니다. 소수 첫째 자리와 소수 둘째 자리 수가 같으면 소수 셋째 자리 수의 크기를 비교합니다.

두 소수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣어 봅시다.

$$0.42 < 0.5$$

$$1.12 > 1.01$$

$$1.796 > 1.793$$

키우기



수학 익힘 > 40~41쪽

61

3

소수의 덧셈과 뺄셈

3 소수의 크기를 비교하는 방법 알아보기

- 소수의 크기를 비교하는 방법을 알아봅시다. 우선 소수 첫째 자리 수부터 비교해 볼까요? 0.63과 0.58의 소수 첫째 자리 수는 각각 6과 5입니다. 그럼 0.63과 0.58 중에서 어떤 수가 더 큰가요?
- 0.63이 0.58보다 더 큼니다.
- 0.56과 0.543, 4.627과 4.629의 소수 첫째 자리 수를 비교하면 어떤가요?
- 소수 첫째 자리 수가 각각 5와 6으로 서로 같습니다.
- 소수 첫째 자리 수가 같으면 소수 둘째 자리 수를 비교하여 소수의 크기를 비교할 수 있습니다. 0.56과 0.543 중에서 어떤 수가 더 큰가요?
- 소수 둘째 자리 수가 각각 6과 4이므로 0.56이 0.543보다 더 큼니다.
- 4.627과 4.629의 소수 둘째 자리 수를 비교하면 어떤가요?
- 2로 같으므로 소수 셋째 자리 수를 비교하면 될 것 같습니다.
- 4.627과 4.629의 소수 셋째 자리 수를 비교하면 어떤가요?
- 소수 셋째 자리 수가 각각 7과 9이므로 4.629가 4.627보다 더 큼니다.
- 소수의 크기를 비교하는 방법을 이야기해 보세요.
- 소수 첫째 자리 수의 크기를 비교하고, 만약 같으면 소수 둘째 자리 수의 크기를 비교합니다. 소수 첫째 자리와 소수 둘째 자리 수가 같으면 소수 셋째 자리 수의 크기를 비교합니다.

• 0.4와 0.40의 크기 비교하기

0.4와 0.40은 같은 수입니다. 소수는 필요한 경우 오른쪽 끝자리에 0을 붙여서 나타낼 수 있습니다.

- 짝이 불러 주는 소수의 맨 끝자리에 0을 붙여 이야기해 보세요.

- (짝과 함께 번갈아 가며 여러 가지 소수를 말하고 소수의 오른쪽 끝자리에 0을 붙이는 활동을 한다.)

0.4 = 0.40에서 0.4와 0.40은 분수로 $\frac{4}{10} = \frac{40}{100}$ 이다. 크기가 같은 분수를 바탕으로 크기가 같은 소수를 이해하면서 수학적 연결성을 꾀할 수 있다.

키우기

5분

두 소수의 크기 비교하기

- 두 소수의 크기를 비교해 보세요.
- 0.42와 0.5의 소수 첫째 자리 수를 비교하면 $0.42 < 0.5$ 입니다.
- 1.12와 1.01의 소수 첫째 자리 수를 비교하면 $1.12 > 1.01$ 입니다.
- 1.796과 1.793의 소수 셋째 자리 수를 비교하면 $1.796 > 1.793$ 입니다.

과정 중심 평가

③에서 과정 중심 평가를 해 봐요 추 의

- 평가 목표: 소수의 크기를 바르게 비교하고 소수의 크기를 비교하는 방법을 설명할 수 있다.
- 평가 방법: 구술, 지필

학생 반응	지도 방안 예시
소수의 크기를 바르게 비교하고 소수의 크기를 비교하는 방법을 설명할 수 있다.	여러 가지 소수의 크기를 비교해 보게 한다.
자릿수가 다른 소수의 크기를 비교하지 못한다.	소수의 각 자리에서 나타내는 값이 얼마인지 알아보게 한다. $\frac{1}{10}=0.1$, $\frac{1}{100}=0.01$, $\frac{1}{1000}=0.001$ 임을 다시 한번 확인해 보게 한다.
소수의 크기를 비교하지 못한다.	0.63과 0.58을 모눈종이에 표시해 보게 한다. 이 때 0.6과 0.5를 분홍색으로, 0.03과 0.08을 연두색으로 표시하여 소수 첫째 자리 수끼리만 비교해도 소수의 크기를 비교할 수 있음을 알 수 있게 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 04 회차 소수의 크기를 비교해 볼까요

1. 소수에서 생략할 수 있는 0을 찾아 □와 같이 나타내 보세.

0.16 0.02 0.90
6.058 5.30 1.400

2. 두 소수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으세요.

5.46 ○ 6.246 4.05 ○ 4.1
2.67 ○ 2.637 8.546 ○ 8.5

3. 가장 작은 수를 찾아 써 보세요.

2.18 2.4 2.169

3. 소수의 덧셈과 뺄셈

수학 4-2 04 회차 소수의 크기를 비교해 볼까요

1. 두 소수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으세요.

0.75 ○ 0.72 3.34 ○ 2.54
2.15 ○ 2.157 8.60 ○ 8.6

2. 작은 수부터 순서대로 써 보세요.

1.29 1.029 1.09 1.209

3. 0부터 9까지의 수 중에서 □ 안에 들어갈 수 있는 수를 모두 써 보세요.

2.3□ < 2.34

활동 꾸러미

[기본 활동 ①] – 기본

3. 소수의 덧셈과 뺄셈

기본 활동 ① 04 회차 소수의 크기를 비교해 볼까요

1. 0.58과 0.63의 크기를 비교하려고 합니다. 활동에 참여하세요.

0.58 0.63

(1) 위의 모눈종이에 구어진 소수만큼 각각 색칠해 보세요.

(2) 0.5는 모눈이 몇 칸인가요? ()칸

(3) 0.63은 모눈이 몇 칸인가요? ()칸

(4) 0.5와 0.63 중에서 더 큰 수를 써 보세요. ()

2. 두 소수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으세요.

3.603 ○ 3.357 2.234 ○ 1.876
0.89 ○ 0.369 7.179 ○ 7.170

3. 소수의 덧셈과 뺄셈

소수의 크기를 비교해 볼까요

참고합니다. 활동에 참여하세요.

0.58 0.63

소수만큼 각각 색칠해 보세요.

요? (50)칸

요? (63)칸

수를 써 보세요. (0.63)

○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으세요.

2.234 ○ 1.876
7.179 ○ 7.170

[기본 활동 ②] – 보충

3. 소수의 덧셈과 뺄셈

기본 활동 ② 04 회차 소수의 크기를 비교해 볼까요

1. 0.4와 0.31의 크기를 비교하려고 합니다. 활동에 참여하세요.

0.4 0.31

(1) 위의 모눈종이에 구어진 소수만큼 각각 색칠해 보세요.

(2) 0.4는 모눈이 몇 칸인가요? ()칸

(3) 0.31은 모눈이 몇 칸인가요? ()칸

(4) 0.4와 0.31 중에서 더 작은 수를 써 보세요. ()

2. 다음은 소수의 크기를 비교하는 방법입니다. 두 소수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으세요.

○ 자릿수 부분이 같을 때는 소수 첫째 자리 수가 큰 쪽이 더 큰 소수입니다.	3.154 ○ 2.999
○ 소수 첫째 자리 수가 같을 때는 소수 둘째 자리 수가 큰 쪽이 더 큰 소수입니다.	5.249 ○ 5.65
○ 소수 둘째 자리 수가 같을 때는 소수 셋째 자리 수가 큰 쪽이 더 큰 소수입니다.	2.782 ○ 2.752
○ 소수 셋째 자리 수가 같을 때는 소수 넷째 자리 수가 큰 쪽이 더 큰 소수입니다.	4.286 ○ 4.289

3. 소수의 덧셈과 뺄셈

소수의 크기를 비교해 볼까요

참고합니다. 활동에 참여하세요.

0.4 0.31

소수만큼 각각 색칠해 보세요.

요? (40)칸

요? (31)칸

작은 수를 써 보세요. (0.31)

하는 방법입니다. 두 소수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으세요.

○ 자릿수 부분이 같을 때는 소수 첫째 자리 수가 큰 쪽이 더 큰 소수입니다.	3.154 ○ 2.999
○ 소수 첫째 자리 수가 같을 때는 소수 둘째 자리 수가 큰 쪽이 더 큰 소수입니다.	5.249 ○ 5.65
○ 소수 둘째 자리 수가 같을 때는 소수 셋째 자리 수가 큰 쪽이 더 큰 소수입니다.	2.782 ○ 2.752
○ 소수 셋째 자리 수가 같을 때는 소수 넷째 자리 수가 큰 쪽이 더 큰 소수입니다.	4.286 ○ 4.289

[기본 활동 ③] – 실력

3. 소수의 덧셈과 뺄셈

기본 활동 ③ 04 회차 소수의 크기를 비교해 볼까요

1. 도원아 집에서 학교까지의 거리는 0.5 km, 서희네 집에서 학교까지의 거리는 0.63 km입니다. 모눈종이를 이용하여 집에서부터 학교까지의 거리가 더 긴 사람은 누구인지 구하고, 구한 방법을 써 보세요.

0.5 0.63

2. 다음 카드를 한 번 모두 사용하여 소수 두 자리 수를 만들려고 합니다. 만들 수 있는 가장 큰 수와 두 번째로 큰 수를 각각 구해 보세요.

2 8 7 .

가장 큰 수 ()
두 번째로 큰 수 ()

3. 소수의 덧셈과 뺄셈

소수의 크기를 비교해 볼까요

참고합니다. 활동에 참여하세요.

0.5 0.63

가장 큰 수 (8.72)
두 번째로 큰 수 (8.27)

교과 역량

■ 수학

1 그림을 이용하여 두 소수의 크기 비교하기 (추) (의)

- 그림을 이용하여 두 소수의 크기를 비교하면서 소수의 크기 비교와 자연수의 크기 비교의 차이점을 파악하고 설명하는 과정을 통해 추론 능력과 의사소통 능력을 기를 수 있다.

■ 수학 익힘

5 무게가 가벼운 것부터 순서대로 기호를 써 보세요. (추) (창)



0.165 kg



154 g



0.172 kg

((), < , >)

- 실생활에서 우리가 자주 접하는 물건의 무게를 소수로 나타내고 무게를 비교하는 과정을 통해 추론 능력과 창의·융합 능력을 기를 수 있다.

6 1.381보다 크고 1.39보다 작은 소수 세 자리 수는 모두 몇 개일까요? (문) (추)

(8)개

- 주어진 조건에 알맞은 소수를 논리적으로 찾아내는 과정을 통해 문제 해결 능력과 추론 능력을 기를 수 있다.

창의 수학 자료

전자 저작물

■ 소수 빙고

- 준비물: 서로 다른 4장의 빙고판

[놀이 방법]

- 4명이 한 모둠으로 서로 다른 빙고판을 한 장씩 나누어 가진다. (소수를 정하여 학생이 직접 만들어도 좋다.)
- 한 명씩 돌아가면서 표시하고 싶은 소수를 하나씩 말한다.
- 친구가 말한 소수와 같은 값을 갖는 소수에 ○표 한다. (단, 같은 값을 갖는 소수를 한꺼번에 여러 개 표시할 수 없고, 한 번에 하나씩만 표시할 수 있다.)
- 제일 먼저 4줄을 완성하는 사람이 '빙고'라고 외친다.

[출처: Albert, B. B., Laurie, J. B., Ted, L. N., 강홍규 외 3명 공역, 『초등교사를 위한 수학: 활동적 접근』]

■ 소수 자릿값 놀이

- 준비물: 주사위, 자릿값표

[놀이 방법]

- 주사위를 굴려 각자 가지고 있는 자릿값표의 세 칸 중 한 칸에 그 수를 적는다.
- 서로 돌아가면서 주사위를 세 번 굴린 후 가장 큰 소수 세 자리 수를 만든 학생이 이긴다.

자릿값표

영 점 일	영 점 영일	영 점 영영일

[유의 사항]

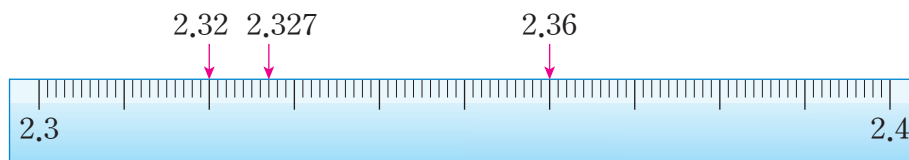
- 한 칸에는 수를 한 개만 적을 수 있으며 일단 수를 적고 나면 그 수를 다른 곳으로 옮겨 적을 수 없다.

[출처: Albert, B. B., Laurie, J. B., Ted, L. N., 강홍규 외 3명 공역, 『초등교사를 위한 수학: 활동적 접근』]

창의 수학 자료

■ 소수 막대자 만들기

4절지를 길게 4등분 하여 4개의 띠로 잘라 내고 끝을 연결하면 막대자를 만들 수 있다. 이 막대자에는 숫자가 적혀 있지 않으므로 처음부터 마지막까지의 간격을 1로 하여 10등분, 100등분 할 수도 있고, 특정한 수를 넣어 간격을 정하고, 원하는 소수를 표시해 볼 수도 있다. 학급 칠판에서 분필을 두는 곳에 붙이거나 짝과 함께 책상에 가로로 붙여 3단원을 학습하는 동안 활용할 수 있다.



[출처: Van de Walle, J. A., 남승인 외 6명 공역, 『수학을 어떻게 가르칠 것인가?』]