



소수의 덧셈과 뺄셈



단원의 개관

학생들은 3학년에서 등분할을 통해 분수 개념을 이해하고, 분모가 10인 진분수를 통해 소수의 개념을 학습하였으며, 소수 한 자리 수의 크기를 비교해 보았다. 이 단원에서는 3학년에서 학습한 분수 $\frac{1}{10}$ 과 소수 0.1 사이의 관계를 바탕으로 그 개념을 확장하여 $\frac{1}{100}$ 과 0.01 사이의 관계로 소수 두 자리 수를 도입하고, $\frac{1}{1000}$ 과 0.001 사이의 관계를 통해 소수 세 자리 수를 도입한다. 이때 전체 크기가 1인 모눈종이를 100등분, 1000등분 하거나 수직선에서 1을 100등분, 1000등분하여 보여줌으로써 학생들이 시각적으로 소수 크기의 양감을 익힐 수 있게 한다.

소수의 자릿값에 대한 이해를 바탕으로 소수의 크기를 비교해 보고, 1, 0.1, 0.01, 0.001 사이의 관계를 이해하여 소수의 크기 변화를 알 수 있도록 한다.

실생활에서 접할 수 있는 소재를 활용하여 소수의 덧셈과 뺄셈의 유용성을 깨닫게 하고, 자연수의 덧셈과 뺄셈 방법과의 공통점과 차이점을 이해하여 소수의 덧셈과 뺄셈의 계산 원리를 이해할 수 있게 한다. 이때 모눈종이와 수직선 등을 이용하여 학생들이 계산 원리를 더 쉽게 이해할 수 있도록 한다.

유의 사항

- 소수 사이의 관계를 지도할 때 1의 $\frac{1}{10}$ 은 0.1, 1의 $\frac{1}{100}$ 은 0.01, 1의 $\frac{1}{1000}$ 은 0.001이라는 사실을 토대로 0.1의 $\frac{1}{10}$ 은 0.01, 0.01의 $\frac{1}{10}$ 은 0.001이라는 것을 이해하게 한다. 반대로 0.001의 1000배가 1이고 0.01의 100배가 1, 0.1의 10배가 1이라는 것을 이해하며 소수점의 위치 변화를 관찰하고 이해하도록 지도한다.
- 소수의 덧셈과 뺄셈에서 학생들이 자연수의 계산 원리와의 공통점과 차이점을 이해하고, 소수점에 맞추어 같은 자리의 수끼리 계산하는 원리를 이해하도록 지도한다.

단원의 배경지식

1. 소수의 뜻

소수는 한자로 ‘小數’이다. 중국에서는 10배의 관계에 있는 1보다 작은 단위를 만들기 위해 분, 리와 같은 ‘小數’를 고안하여 사용해 왔다고 한다(강현영, 박문환, 박교식, 2009). 한편, 소수는 영어로는 ‘decimal fraction’이다. 여기서 ‘deci’는 $\frac{1}{10}$ 을 나타내는 접두사이고, ‘decimal’은 십진법을 뜻한다. 따라서 ‘decimal fraction’은 십진 분수, 즉 분모를 10의 거듭제곱으로 표현하여 자연수를 십진법으로 나타낸 것과 같이 분수를 십진법으로 나타낸 수를 의미한다.



두 개념 모두 10배씩 커지는 관계를 이용하여 1보다 작은 양을 표현하기 위한 방법이라는 점에서 동일하지만 ‘decimal fraction’은 10개의 아라비아 숫자와 위치적 기수법을 사용한다는 점에서 중국에서 사용한 ‘小數’와 차이가 있다.

우리나라 교육과정에서는 “분모가 10인 진분수를 통하여 소수 한 자리 수를 이해하고 읽고 쓸 수 있다.”, “자릿값의 원리를 바탕으로 소수 두 자리 수와 소수 세 자리 수를 이해하고 읽고 쓸 수 있다.”와 같이 제시하고 있다. 즉, 중국어 ‘小數’를 우리 한자음으로 읽어 소수라는 용어를 사용하지만 의미상으로는 영어 ‘decimal fraction’과 같다. 따라서 학생들은 자연수를 아라비아 숫자, 위치적 기수법 및 십진법을 이용하여 표현하듯 1보다 작은 값을 동일한 원리로 표현할 수 있으며, 자연수의 계산과 유사한 방식으로 계산할 수 있다는 것을 이해할 수 있어야 한다.

2. 소수의 역사와 다양한 표현

십진 소수 표기법(이하 소수)은 인도, 중국, 페르시아 등에서 15세기 무렵까지 다양한 방식으로 사용되었다. 16세기에 이르러 프랑스의 비에트(Viète, F. (Viéta, F.) ; 1540~1603), 벨기에의 스테빈(Stevin, S. ; 1548~1620), 스코틀랜드의 네이피어(Napier, J. ; 1550~1617) 등이 소수를 체계적으로 발달시켰다. 특히, 스테빈은 1585년에 “10분의 1에 대하여”라는 책에서 소수와 소수의 계산법을 체계적으로 서술하였고, 범자연수의 계산처럼 소수 계산을 쉽게 할 수 있다는 것이 알려지면서 소수를 널리 사용하게 되었다. 스테빈은 소수의 성질에 대해 다음과 같이 설명하고 있다(강완 외 3인, 2013).

- 소수는 십진법의 전개 방법과 동일한 방법으로 전개한다.
- 표기하는 방법은 아라비아 기수법을 따른다.
- 소수를 사용하면 분수의 도움 없이도 어떤 유리수라도 표현 가능하다.
- 실제 계산에 있어서도 소수를 사용하면 분수 도움 없이 가능하다.

스테빈이 사용한 소수 표현은 오늘날 우리가 사용하는 방법과는 다소 차이가 있다. 27.847을 스테빈은 27⑧①4②7③과 같이 표현하였다. 소수 표기법은 현재에도 여러 나라에서 다르게 사용되고 있다. 3.1415를 영국에서는 3·1415로, 미국에서는 3.1415로, 독일과 프랑스에서는 3,1415로 나타내며 덴마크와 스웨덴 등의 북유럽 국가에서는 3,¹⁴¹⁵로 표현한다.

3. 소수의 덧셈과 뺄셈

소수의 덧셈과 뺄셈은 크게 두 가지 관점에서 접근할 수 있다. 먼저, 소수는 원래 분수였다는 점에서 소수의 사칙계산을 분수의 사칙계산으로 설명할 수 있다. 소수의 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈은 모두 소수를 분수로 바꾼 다음 분수의 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈 방법에 따라 계산을 하고 그 결과를 다시 소수로 고쳐서 구할 수 있다.

한편으로 소수는 십진법을 완성한 기호 체계로서 소수의 표기 체계는 자연수의 표기 체계와 거의 유사하다. 소수는 범자연수와 마찬가지로 십진 위치 기수 체계를 따르기 때문에 소수의 사칙계산은 범자연수의 사칙계산과 유사하다. 따라서 소수의 사칙계산 방법은 자연수의 사칙계산 방법과 유사한 방법으로 형식화되므로 더 편리한 점이 있다.

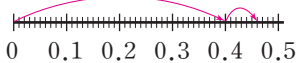
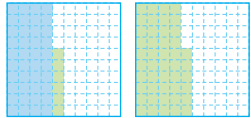
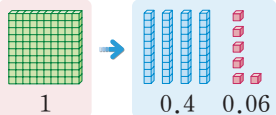
4. 소수를 나타내는 모델

소수를 나타내는 모델은 분수를 나타내는 모델과 유사하게 영역/입체 모델과 수직선 모델이 있다.

영역/입체 모델은 전체를 똑같이 10, 100, 1000으로 나눈 것으로, 소수 한 자리 수를 표현할 때는 원, 다양한 다각형 등이 사용될 수 있고, 소수 두 자리 수부터는 주로 모눈이 있는 정사각형을 사용한다. 수 모형(십진 블록) 또한 소수를 표현하는 유용한 모델을 제공한다. 자연수를 학습할 때는 일 모형을 단위로 하여 일 모형 10개를 붙인 십 모형, 십 모형 10개를 붙인 백 모형, 백 모형 10개를 붙인 천 모형을 사용한다. 동일한 대상을 가지고 천 모형을 1로 생각하면, 백 모형은 0.1을, 십 모형은 0.01을, 일 모형은 0.001을 나타낼 수 있다. 영역/입체 모델은 비례 모델로 소수에 대한 양감을 형성하는 데 도움을 줄 수 있다.

수직선 모델은 자와 같이 자연수가 표현된 직선을 10등분, 100등분, 1000등분 하여 소수를 표현하는 방법이다.

소수를 표현하는 세 가지 방법의 장단점은 다음과 같다(김정원, 권성룡, 2017).

	수직선(길이 모델)	모눈종이(넓이 모델)	십진 블록(부피 모델)
양의 표현	• 연속량에 적합함.	• 이산량에 적합함.	• 이산량에 적합함.
장점	<ul style="list-style-type: none"> 소수가 발생한 측정 상황을 표현하고, 실수의 조밀성을 이해하는 데 유용함. 	<ul style="list-style-type: none"> 소수의 십진 체계와 자릿값에 대한 이미지를 구성하는 데 적절함. 소수 사이의 상대적인 크기를 이해하고, 소수의 동치를 이해하는 데 효과적임. (예) $0.2 = 0.20$ 직접 색칠하면서 소수를 표현할 수 있음. 이때 자릿값별로 색을 달리하면서 표현하면 소수의 십진 체계를 이해하는 데 도움이 됨. 	<ul style="list-style-type: none"> 소수의 개념 및 연산에 대한 이해를 도울 수 있음. 받아올림, 받아내림을 나타내기 용이함. 단위를 나타내는 블록을 변화시켜 나감으로써 단어나 기호의 의미에 초점을 둘 수 있음.
단점	<ul style="list-style-type: none"> 소수 셋째 자리 이상을 표현하기 복잡함. 큰 수는 0부터 나타내기 어렵기 때문에, 수의 크기에 대한 직관적 이해가 어려울 수 있음. 소수 연산에서 합병, 비교의 의미를 나타내기 어려움. 	<ul style="list-style-type: none"> 모눈종이는 보통 분수와 관련지어 소수를 도입하는데, 이는 측정 수로서의 소수의 본질과 거리가 있음. 소수 세 자리 수를 표현하기에 복잡함. 측정 상황은 연속량을 나타내는 경우가 대부분인데, 모눈종이나 십진 블록은 이산량에 더 적합함. 	<ul style="list-style-type: none"> 수직선, 모눈종이는 학생들이 위치를 표시하거나, 칸을 채우면서 소수를 표현할 수 있지만, 십진 블록은 실제 교구가 있어야 하는데 모든 교실에서 이를 사용할 수 있을지 확인 불가능함. 정육면체 모델은 3차원이라, 2차원 모델에 비해 학생들이 소수 사이의 관계를 파악하는데 어려움을 느낄 수 있음.
예 0.46	<p>0.4까지 간 뒤, 0.06만큼 더 이동하여 0.46 나타내기</p> 	<p>0.1이 4개, 0.01이 6개로 색깔을 달리하여 표현하거나, 0.01을 46개 색칠하기</p> 	<p>판 블록이 1이면, 막대 블록이 0.1, 단위 블록이 0.01</p> <p>➡ 막대 블록 4개, 단위 블록 6개가 0.46</p> 

5. 소수 한 자리 수의 도입 과정과 소수 두 자리 수, 소수 세 자리 수의 도입 과정

3학년 1학기 '6. 분수와 소수' 단원에서 분수 개념을 처음 학습한 뒤 분모가 10인 진분수를 이용하여 소수 한 자리 수를 도입한 바 있다. 4학년 2학기에서는 자릿값의 원리를 바탕으로 소수 두 자리 수와 소수 세 자리 수를 다룬다. 또한, 소수 두 자리 수의 범위에서 소수의 덧셈과 뺄셈을 다룬다. 소수를 처음 도입한 뒤 몇 개 학기가 지난 시점에서 소수 학습이 본격적으로 진행된다. 이에 이 단원을 시작할 때, 소수와 관련된 선수 학습 사항을 확인하고 학생들의 준비 상태를 점검할 필요가 있다.

소수 개념을 도입하는 과정은 단위 소수 → 소수 → 대소수 → 자릿값의 원리 등의 순서로 진행된다. 이를 소수 한 자리 수와 소수 두 자리 수 및 소수 세 자리 수와 관련하여 비교해 보면 다음과 같다.

	소수 한 자리 수	소수 두 자리 수	소수 세 자리 수
단위 소수	<p>학습목표 전체를 똑같이 10으로 나눈 것 중의 1, 2, 3, ..., 9는 $\frac{1}{10}$, $\frac{2}{10}$, ..., $\frac{9}{10}$입니다.</p> <p>분수 $\frac{1}{10}$, $\frac{2}{10}$, ..., $\frac{9}{10}$를 0.1, 0.2, 0.3, ..., 0.9라 쓰고 열십 분, 열십 이, 열십 삼, ..., 열십 구라고 읽습니다. 0.1, 0.2, 0.3과 같은 수를 소수라 하고, '열 소수'이라고 합니다.</p>	<p>학습목표 분수 $\frac{1}{100}$를 소수로 0.01이라 쓰고 열 십 분 일이라 읽고 읽습니다.</p> <p>1 $\frac{1}{10}$ = 0.1 $\frac{1}{100}$ = 0.01</p>	<p>학습목표 분수 $\frac{1}{1000}$를 소수로 0.001이라 쓰고 열 십 분 일이라 읽고 읽습니다.</p> <p>1 $\frac{1}{10}$ = 0.1 $\frac{1}{100}$ = 0.01 $\frac{1}{1000}$ = 0.001</p>
소수	<p>2 0.6을 알아봅시다. 0.6을 수직선에 —로 나타내 보세요.</p> <p>0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1</p> <p>0.6은 0.1이 몇 개인가?</p> <p>3 안에 알맞은 분수 또는 소수를 써넣어 봅시다.</p>	<p>학습목표 분수 $\frac{65}{100}$를 소수로 0.65라 쓰고 열 십 분 육 오라고 읽습니다.</p> <p>$\frac{65}{100}$ = 0.65</p>	<p>학습목표 분수 $\frac{652}{1000}$를 소수로 0.652라 쓰고 열 십 분 육 오 이라고 읽습니다.</p> <p>$\frac{652}{1000}$ = 0.652</p>
대소수 및 자릿값의 원리	<p>학습목표 5와 0.4만큼을 소수로 5.4라 쓰고 오 십 이라고 읽습니다.</p> <p>2 색칠한 부분의 소수로 나타내 봅시다.</p> <p>0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1</p> <p>색칠한 부분을 소수로 나타내고 읽어 보세요. 색칠한 부분은 0.1이 몇 개인가?</p>	<p>학습목표 분수 $\frac{125}{100}$를 소수로 1.25라 쓰고 일 십 이오라고 읽습니다.</p> <p>$\frac{125}{100}$ = 1.25</p> <p>1.25는 1이 1개, 0.1이 2개, 0.01이 5개</p>	<p>학습목표 분수 $\frac{1357}{1000}$를 소수로 1.357이라 쓰고 일 십 삼 오 칠이라고 읽습니다.</p> <p>$\frac{1357}{1000}$ = 1.357</p> <p>1.357은 1이 1개, 0.1이 3개, 0.01이 5개, 0.001이 7개</p>



참고 문헌

- 218쪽 | 강현영·박문환·박교식, “우리나라 초등학교 수학에서의 소수 도입에 대한 분석과 비판, 11(3)”, 대한수학교육학회, 2009년, 463~477쪽
- 219쪽 | 강완·나귀수·백석운·이경화, “초등수학 교수 단위 사전”, 경문사, 2013년, 51쪽
- 220~221쪽 | 김정원·권성룡, “한국, 일본, 싱가포르, 미국의 초등학교 수학 교과서에 제시된 소수 개념 지도 방안에 대한 비교 분석, 19(1)”, 대한수학교육학회, 2017년, 209~228쪽

단원의 계열

선수 학습

- 분모가 10인 진분수를 통해 소수의 개념 이해하기
- 자연수와 소수로 이루어진 소수 이해하기
- 소수의 크기 비교하기
(3-1, 6. 분수와 소수)

본학습

- 소수 두 자리 수와 소수 세 자리 수 알아보기
- 소수의 크기 비교하기
- 소수 사이의 관계 알아보기
- 소수의 덧셈과 뺄셈의 계산 원리를 이해하고 계산하기
- 소수의 덧셈과 뺄셈을 활용하여 문제 해결하기

후속 학습

- $(\text{소수}) \times (\text{자연수})$, $(\text{자연수}) \times (\text{소수})$, $(\text{소수}) \times (\text{소수})$ 의 계산 원리를 이해하고 계산하기
- 소수의 곱셈에서 곱의 소수점 위치 변화의 원리를 이해하고 계산하기
(5-2, 4. 소수의 곱셈)
- $(\text{소수}) \div (\text{자연수})$, $(\text{자연수}) \div (\text{자연수})$ 계산하기
(6-1, 3. 소수의 나눗셈)
- $(\text{소수}) \div (\text{소수})$, $(\text{자연수}) \div (\text{소수})$ 계산하기
(6-2, 2. 소수의 나눗셈)

교육과정

















2015 개정 수학과 교육과정

성취기준	[6] 소수
	[4수01-14] 자릿값의 원리를 바탕으로 소수 두 자리 수와 소수 세 자리 수를 이해하고 읽고 쓸 수 있다.
	[4수01-15] 소수의 크기를 비교할 수 있다.
	[7] 분수와 소수의 덧셈과 뺄셈
	[4수01-17] 소수 두 자리 수의 범위에서 소수의 덧셈과 뺄셈의 계산 원리를 이해하고 그 계산을 할 수 있다.

〈교수·학습 방법 및 유의 사항〉

- 소수의 덧셈과 뺄셈은 계산 원리를 이해할 수 있는 수준에서 간단히 다룬다.
- 수와 연산 영역의 문제 상황에 적합한 문제 해결 전략을 지도하고, 문제 해결 과정을 설명하게 하여 문제 해결 능력을 기르게 한다.

단원의 학습 목표

영역	학습 목표
내용	<ol style="list-style-type: none"> 1. 소수 두 자리 수와 소수 세 자리 수를 이해하고 읽고 쓸 수 있다. 2. 소수의 크기를 비교하는 방법을 알고 소수의 크기를 비교할 수 있다. 3. 소수 사이의 관계를 알 수 있다. 4. 소수 한 자리 수와 소수 두 자리 수의 덧셈 계산 원리를 이해하고 계산할 수 있다. 5. 소수 한 자리 수와 소수 두 자리 수의 뺄셈 계산 원리를 이해하고 계산할 수 있다. 6. 소수의 덧셈과 뺄셈을 활용하여 문제를 해결할 수 있다.
교과 역량	<ol style="list-style-type: none"> 1. 소수를 모눈종이, 수직선 등으로 표현하고 소수의 자릿값을 이해할 수 있다.  2. 모눈종이, 수직선 등으로 소수를 표현하여 소수의 크기를 비교하고 그 방법을 설명할 수 있다.   3. 소수 사이의 관계로 소수의 크기 변화를 이해할 수 있다.   4. 소수 두 자리 수 범위의 덧셈, 뺄셈의 계산 원리를 이해하고 설명할 수 있다.     5. 소수의 덧셈과 뺄셈으로 일상생활의 문제를 해결함으로써 수학의 유용성을 깨닫고 수학에 흥미를 가질 수 있다.      6. 문제 해결 과정을 친구들과 공유하여 다양한 해결 방법을 알아보는 활동을 통해 다른 사람을 배려하고 존중하는 태도를 실천할 수 있다.  

단원의 흐름



모눈종이와 수직선을 이용하여 소수 두 자리 수와 소수 세 자리 수를 이해하고 소수 두 자리 수와 소수 세 자리 수의 자릿값에 대한 이해를 바탕으로 소수의 크기를 비교할 수 있다. 1, 0.1, 0.01, 0.001 사이의 관계를 통해 소수의 크기 변화를 이해하고 모눈종이와 수직선을 이용하여 소수 두 자리 수 범위에서의 소수의 덧셈과 뺄셈의 계산 원리를 이해할 수 있다.

단원의 지도 계획

차시 수학 쪽수	주제	수업 내용 및 활동	교과 역량	준비물	수학 익힘 쪽수
1차시 50~51쪽	단원 도입	<ul style="list-style-type: none"> • '무엇을 배웠는지 확인해 보세요'를 통해 수업 준비도를 확인한다. • 단원 도입 그림을 보면서 소수의 덧셈과 뺄셈 단원에서 공부할 내용을 살펴보게 한다. 			38~39쪽
2차시 52~55쪽	소수 두 자리 수를 알아볼까요	<ul style="list-style-type: none"> • 소수 두 자리 수를 이해하고 쓰고 읽을 수 있게 한다. • 소수 두 자리 수를 모눈종이와 수직선에 나타내고 자릿값을 알게 한다. 	 		40~41쪽
3차시 56~59쪽	소수 세 자리 수를 알아볼까요	<ul style="list-style-type: none"> • 소수 세 자리 수를 이해하고 쓰고 읽을 수 있게 한다. • 소수 세 자리 수를 모눈종이와 수직선에 나타내고 자릿값을 알게 한다. 			42~43쪽
4차시 60~61쪽	소수의 크기를 비교해 볼까요	<ul style="list-style-type: none"> • 모눈종이와 수직선을 이용하여 소수의 크기를 비교할 수 있게 한다. 	 		44~45쪽
5차시 62~63쪽	소수 사이의 관계를 알아볼까요	<ul style="list-style-type: none"> • 모눈종이를 이용하여 1, 0.1, 0.01, 0.001 사이의 관계를 알게 한다. • 소수 사이의 관계를 통해 소수의 크기 변화를 이해하게 한다. 	 		46~47쪽
6차시 64~65쪽	소수 한 자리 수의 덧셈을 해 볼까요	<ul style="list-style-type: none"> • 소수 한 자리 수의 덧셈의 계산 원리를 이해하게 한다. • 소수 한 자리 수의 덧셈을 계산할 수 있게 한다. 	   		48~49쪽
7차시 66~67쪽	소수 두 자리 수의 덧셈을 해 볼까요	<ul style="list-style-type: none"> • 소수 두 자리 수의 덧셈의 계산 원리를 이해하게 한다. • 소수 두 자리 수의 덧셈을 계산할 수 있게 한다. 	   		50~51쪽
8차시 68~69쪽	소수 한 자리 수의 뺄셈을 해 볼까요	<ul style="list-style-type: none"> • 소수 한 자리 수의 뺄셈의 계산 원리를 이해하게 한다. • 소수 한 자리 수의 뺄셈을 계산할 수 있게 한다. 	   		52~53쪽
9차시 70~71쪽	소수 두 자리 수의 뺄셈을 해 볼까요	<ul style="list-style-type: none"> • 소수 두 자리 수의 뺄셈의 계산 원리를 이해하게 한다. • 소수 두 자리 수의 뺄셈을 계산할 수 있게 한다. 	   		54~55쪽
10차시 72~73쪽	수학의 힘을 키워요	<ul style="list-style-type: none"> • 소수의 덧셈과 뺄셈을 활용하여 실생활 문제를 해결하고 어떻게 해결하였는지 설명할 수 있게 한다. 	    		
11~12차시 74~77쪽	단원을 마무리해요	<ul style="list-style-type: none"> • 이 단원에서 배운 내용을 정리하고 다양한 문제를 해결하게 한다. 	  		56~57쪽

차시별
학습
지도안

단원	3. 소수의 덧셈과 뺄셈			차시	1/12
차시 주제	단원 도입		수학	50~51쪽	수학 익힘 38~39쪽
학습 목표	• 선수 학습 내용을 알아보고, 이 단원에서 배울 내용을 확인할 수 있다.				
학습 단계	교수·학습 활동			시간 (분)	준비물
	교사	학생			
도입	선수 학습 내용 알아보기			10	
	<ul style="list-style-type: none">전체를 똑같이 10으로 나눈 것 중의 1을 분수로 나타내 보세요.$\frac{1}{10}$을 소수로 쓰고 읽어 보세요.전체를 똑같이 10으로 나눈 것 중의 9를 분수로 나타내 보세요.$\frac{9}{10}$를 소수로 쓰고 읽어 보세요.1과 0.4만큼을 소수로 쓰고 읽어 보세요.7.9와 8.1의 크기를 비교해 보세요.	<ul style="list-style-type: none">$\frac{1}{10}$입니다.0.1이라 쓰고 영 점 일이라고 읽습니다.$\frac{9}{10}$입니다.0.9라 쓰고 영 점 구라고 읽습니다.1.4라 쓰고 일 점 사라고 읽습니다.7.9는 0.1이 79개, 8.1은 0.1이 81개 이므로 8.1이 7.9보다 더 큼니다.			
전개	공부할 내용 살펴보기			25	
	<ul style="list-style-type: none">그림은 가상 현실 체험관입니다. 학생들은 무엇을 체험하고 있나요?그림에서 소수가 나오는 상황은 무엇인가요?실생활 속에서 소수를 본 경험을 말해 보세요.자전거 타기를 체험하고 있는 학생과 달리기를 체험하고 있는 학생 중 열량을 더 소모한 사람을 알려면 어떻게 해야 할까요?셋별이 점수의 합을 알려면 어떻게 해야 할까요?1회와 2회의 점수의 차를 알려면 어떻게 해야 할까요?	<ul style="list-style-type: none">자전거 타기와 달리기를 체험하고 있습니다.체조 경기를 체험하고 있습니다.축구 경기를 체험하고 있습니다.운동으로 소모한 열량이 소수로 나옵니다.체조 경기의 점수가 소수로 나옵니다.시장에 있는 물건에 적혀 있었습니다.무게를 잴 때 소수를 사용하는 것을 보았습니다.주차장에 소수가 적혀 있는 것을 보았습니다.두 소수의 크기를 비교해야 합니다.1회와 2회의 점수를 더합니다.높은 점수에서 낮은 점수를 뺍니다.			
정리	이 단원에서 배울 내용 확인하기			5	
	<ul style="list-style-type: none">지금까지 알아본 내용을 통해 이 단원에서는 무엇을 공부할지 생각해 보세요.다음 시간에는 소수 두 자리 수에 대해 알아볼게요.	<ul style="list-style-type: none">소수의 크기 비교에 대해 배울 것입니다.소수의 덧셈과 뺄셈에 대해 배울 것입니다.			


단원	3. 소수의 덧셈과 뺄셈			차시	2/12
차시 주제	소수 두 자리 수를 알아볼까요		수학	52~55쪽	수학 익힘 40~41쪽
학습 목표	• $\frac{1}{100}$ 과 0.01의 크기가 같음을 알고 소수 두 자리 수를 쓰고 읽을 수 있다. • 소수 두 자리 수의 자릿값을 알 수 있다.				
학습 단계	교수·학습 활동			시간 (분)	준비물
	교사		학생		
도입	동기 유발 및 학습 목표 확인하기			5	
	• 그림은 어떤 상황인가요? • cm 단위를 m 단위로 나타내려면 어떤 수로 나타낼 수 있을까요?		– 책꽃이의 길이를 재고 있습니다. – 분수로 나타낼 수 있을 것 같습니다. – 소수로 나타낼 수 있을 것 같습니다.		
전개	1 cm는 몇 m인지 알아보기			5	
	• 1 cm는 몇 m인지 분수로 나타내 보세요. • 분수 $\frac{1}{100}$ 을 소수로 어떻게 쓰고 읽는지 알아볼까요?		– $\frac{1}{100}$ m입니다. – ('약속하기'의 내용을 살펴본다.)		
	45 cm는 몇 m인지 알아보기			5	
	• 45 cm는 몇 m인지 분수로 나타내 보세요. • 분수 $\frac{45}{100}$ 를 소수로 어떻게 쓰고 읽는지 알아볼까요?		– $\frac{45}{100}$ m입니다. – ('약속하기'의 내용을 살펴본다.)		
	0.37을 알아보기			5	
	• 0.37을 전체 크기가 1인 모눈종이에 나타내 보세요. • 0.37을 수직선에 나타내 보세요.		– (모눈종이에 0.37만큼 색칠한다.) – (수직선에 0.37을 ↑로 나타낸다.)		
	$1\frac{25}{100}$ 를 소수로 나타내기			5	
	• 분수 $1\frac{25}{100}$ 를 소수로 어떻게 쓰고 읽는지 알아볼까요?		– ('약속하기'의 내용을 살펴본다.)		
	2.57은 얼마만큼의 수인지 알아보기			5	
	• 2.57에서 2, 5, 7은 각각 얼마를 나타내나요?		– 2는 2를, 5는 0.5를, 7은 0.07을 나타냅니다.		
	1.46을 모눈종이와 수직선에 나타내기			5	
	• 1.46을 한 장의 크기가 1인 모눈종이에 나타내 보세요. • 1.46을 수직선에 나타내 보세요.		– (모눈종이에 1.46만큼 색칠한다.) – (수직선에 1.46을 ↑로 나타낸다.)		
정리	배운 내용에 대해 이야기 나누며 되돌아보기			5	
	• 소수를 찾아 쓰고 읽어 보세요. • 다음 시간에는 소수 세 자리 수에 대해 알아볼게요.		– ('혼자서도 척척' 문제를 해결한다.)		



단원	3. 소수의 덧셈과 뺄셈			차시	3/12
차시 주제	소수 세 자리 수를 알아볼까요		수학	56~59쪽	수학 익힘 42~43쪽
학습 목표	• $\frac{1}{1000}$ 과 0.001의 크기가 같음을 알고 소수 세 자리 수를 쓰고 읽을 수 있다. • 소수 세 자리 수의 자릿값을 알 수 있다.				
학습 단계	교수·학습 활동			시간 (분)	준비물
	교사		학생		
도입	동기 유발 및 학습 목표 확인하기			5	
	• 그림은 어떤 상황인가요?	– 모눈종이가 똑같이 100칸으로 나누어져 있는 컴퓨터 화면을 보고 있습니다.			
전개	모눈종이를 똑같이 1000칸으로 나누면 한 칸의 크기는 얼마인지 알아보기			5	
	• 100칸으로 나눈 모눈종이의 각 칸을 똑같이 10칸으로 나누면 모두 몇 칸이 되나요? • 분수 $\frac{1}{1000}$ 을 소수로 어떻게 쓰고 읽는지 알아볼까요?	– 100칸을 각각 10칸으로 나누었으므로 1000칸이 됩니다. – ('약속하기'의 내용을 살펴본다.)			
	$\frac{652}{1000}$ 를 소수로 나타내기			5	
	• 분수 $\frac{652}{1000}$ 를 소수로 어떻게 쓰고 읽는지 알아볼까요?	– ('약속하기'의 내용을 살펴본다.)			
	모눈종이에서 색칠한 부분이 나타내는 수 알아보기			5	
	• 모눈종이에서 색칠한 부분이 나타내는 수를 소수로 쓰고 읽어 보세요. • 0.437을 수직선에 나타내 보세요.	– 소수로 0.437이라 쓰고 영 점 사삼칠이라고 읽습니다. – (수직선에 0.437을 ↑로 나타낸다.)			
	$1\frac{357}{1000}$ 을 소수로 나타내기			5	
	• 분수 $1\frac{357}{1000}$ 을 소수로 어떻게 쓰고 읽는지 알아볼까요?	– ('약속하기'의 내용을 살펴본다.)			
	7.628은 얼마만큼의 수인지 알아보기			5	
	• 7.628의 각 자리의 숫자가 얼마를 나타내는지 알아보세요.	– 7은 7을, 6은 0.6을, 2는 0.02를, 8은 0.008을 나타냅니다.			
	소수 세 자리 수의 자릿값 이해하기			5	
	• □ 안에 알맞은 수를 써넣어 보세요.	– (□ 안에 알맞은 수를 써넣는다.)			
정리	배운 내용에 대해 이야기 나누며 되돌아보기			5	
	• 셋별이가 설명하는 소수를 쓰고 읽은 뒤, 수직선에 나타내 보세요. • 다음 시간에는 소수의 크기 비교에 대해 알아보게요.	– ('혼자서도 척척' 문제를 해결한다.)			

단원	3. 소수의 덧셈과 뺄셈			차시	4/12
차시 주제	소수의 크기를 비교해 볼까요		수학	60~61쪽	수학 익힘 44~45쪽
학습 목표	• 모눈종이와 수직선을 이용하여 소수의 크기를 비교할 수 있다. • 소수의 각 자리 수를 보고 크기를 비교할 수 있다.				
학습 단계	교수·학습 활동			시간 (분)	준비물
	교사		학생		
도입	동기 유발 및 학습 목표 확인하기			5	
	• 그림은 어떤 상황인가요? • 두 사람이 가지고 온 상자의 무게는 얼마인가요? • 궁금해하는 것은 무엇인가요?		– 우체국에서 상자의 무게를 재어 보고 있습니다. – 0.35 kg과 0.37 kg입니다. – 두 상자 중 어느 것이 더 무거울지 궁금해합니다.		
전개	두 상자 중 어느 것이 더 무거울지 알아보기			10	
	• 0.35와 0.37을 모눈종이에 나타내 보세요. • 0.35는 0.01이 몇 개인가요? • 0.37은 0.01이 몇 개인가요? • 0.35와 0.37 중에서 어느 소수가 더 큰가요? • 두 상자 중 어느 것이 더 무거울까요?		– (모눈종이에 0.35와 0.37만큼 각각 색칠한다.) – 35개입니다. – 37개입니다. – 0.37이 더 큼니다. – 무게가 0.37 kg인 상자가 더 무겁습니다.		
	0.4와 0.35의 크기 비교하기			15	
	• 모눈종이에 주어진 소수만큼 색칠해 보세요. • 0.4와 0.40 중에서 어느 소수가 더 큰가요? • 0.4와 0.35 중에서 어느 소수가 더 큰가요?		– (모눈종이에 주어진 소수만큼 색칠한다.) – 크기가 같습니다. – 0.4가 더 큼니다.		
	1.543과 1.548의 크기 비교하기			5	
	• 1.543과 1.548을 수직선에 나타내 보세요. • 1.543과 1.548 중에서 어느 소수가 더 큰가요? • 소수의 크기를 비교하는 방법을 말해 보세요.		– (수직선에 1.543과 1.548을 각각 나타낸다.) – 1.548이 더 큼니다. – 일의 자리 수의 크기를 비교합니다. 만약 같다면 소수 첫째 자리 수의 크기를 비교하고, 만약 같다면 소수 둘째 자리 수의 크기를 비교합니다. 소수 둘째 자리 수까지 모두 같다면 소수 셋째 자리 수의 크기를 비교합니다.		
정리	배운 내용에 대해 이야기 나누며 되돌아보기			5	
	• 소수의 크기를 비교해 보세요. • 다음 시간에는 소수 사이의 관계에 대해 알아볼게요.		– ('혼자서도 척척' 문제를 해결한다.)		



단원	3. 소수의 덧셈과 뺄셈			차시	5/12
차시 주제	소수 사이의 관계를 알아볼까요		수학	62~63쪽	수학 익힘 46~47쪽
학습 목표	• 1, 0.1, 0.01, 0.001 사이의 관계를 알 수 있다. • 소수 사이의 관계를 이용하여 소수의 크기 변화를 알 수 있다.				
학습 단계	교수·학습 활동			시간 (분)	준비물
	교사		학생		
도입	동기 유발 및 학습 목표 확인하기			5	
	• 그림은 어떤 상황인가요? • 그림을 보고 알 수 있는 것은 무엇 인가요?		– 소수 사이의 관계를 정리하였습니 다. – 1의 $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{1000}$ 이 될수록 수 의 크기가 작아집니다. – $\frac{1}{10}=0.1$, $\frac{1}{100}=0.01$, $\frac{1}{1000}=0.001$ 이므로 분모의 0의 개수가 늘어나면 소수점 아래 자리 의 개수도 늘어납니다.		
전개	1, 0.1, 0.01, 0.001 사이의 관계 알아보기			20	
	• 모눈종이를 통해 알 수 있는 1, 0.1, 0.01, 0.001 사이의 관계는 무엇인 가요? • 0.01은 0.001의 몇 배인가요? • 0.1은 0.001의 몇 배인가요? • 1은 0.001의 몇 배인가요?		– 1의 $\frac{1}{10}$ 은 0.1, 0.1의 $\frac{1}{10}$ 은 0.01, 0.01의 $\frac{1}{10}$ 은 0.001입니다. – 0.001을 10배 하면 0.01, 0.01을 10배 하면 0.1, 0.1을 10배 하면 1 입니다. – 10배입니다. – 100배입니다. – 1000배입니다.		
	소수 사이의 관계 알아보기			10	
	• 3.2의 $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$ 은 얼마인가요? • 0.062의 10배, 100배는 얼마인가 요? •  를 통해 알게 된 점을 말해 보세 요.		– 3.2의 $\frac{1}{10}$ 은 0.32, $\frac{1}{100}$ 은 0.032 입니다. – 0.062의 10배는 0.62, 100배는 6.2 입니다. – 소수의 $\frac{1}{10}$ 을 계속 구하면 소수점 을 기준으로 수가 오른쪽으로 한 자 리씩 이동하므로 수가 점점 작아집 니다. – 소수를 계속 10배 하면 소수점을 기 준으로 수가 왼쪽으로 한 자리씩 이 동하므로 수가 점점 커집니다.		
정리	배운 내용에 대해 이야기 나누며 되돌아보기			5	
	• <input type="checkbox"/> 안에 알맞은 수를 써넣으세요. • 다음 시간에는 소수 한 자리 수의 덧셈에 대해 알아볼게요.		– ('혼자서도 척척' 문제를 해결한다.)		

단원	3. 소수의 덧셈과 뺄셈			차시	6/12
차시 주제	소수 한 자리 수의 덧셈을 해 볼까요		수학	64~65쪽	수학 익힘 48~49쪽
학습 목표	• 소수 한 자리 수의 덧셈 계산 원리를 이해하고 계산할 수 있다.				
학습 단계	교수·학습 활동			시간 (분)	준비물
	교사		학생		
도입	동기 유발 및 학습 목표 확인하기			5	
	• 그림은 어떤 상황인가요? • 현 위치에서 쉼터까지의 거리는 몇 km인가요? • 쉼터에서 정상까지의 거리는 몇 km 인가요? • 현 위치에서 정상까지의 전체 거리는 어떻게 구할 수 있을까요?		– 등산을 하기 위해 안내판을 보고 있습니다. – 0.8 km입니다. – 0.6 km입니다. – 현 위치에서 쉼터까지의 거리와 쉼터에서 정상까지의 거리를 더합니다.		
전개	현 위치에서 정상까지의 전체 거리 알아보기			20	
	• 구하려는 것을 식으로 나타내 보세요. • 현 위치에서 정상까지의 전체 거리는 몇 km인지 수직선을 이용해 알아보세요. • 0.8과 0.6은 0.1이 각각 몇 개인가요? • 0.8+0.6은 0.1이 모두 몇 개인가요? • 0.8+0.6은 얼마인가요? • 현 위치에서 정상까지의 전체 거리는 몇 km인가요?		– 0.8+0.6입니다. – 수직선의 눈금 한 칸은 0.1 km를 나타내므로 0을 현 위치로 생각하면 현 위치에서 쉼터까지의 거리 0.8 km를 간 뒤 쉼터에서 정상까지의 거리 0.6 km를 더 가면 현 위치에서 정상까지의 전체 거리는 1.4 km입니다. – 0.8은 0.1이 8개, 0.6은 0.1이 6개입니다. – 14개입니다. – 1.4입니다. – 1.4 km입니다.		
	1.4+1.8을 계산하는 방법 알아보기			10	
	• 그림을 이용하여 1.4+1.8을 세로셈으로 계산한 결과는 얼마인가요? • 소수 한 자리 수의 덧셈 방법을 말해 보세요.		– 3.2입니다. – 소수점끼리 맞추어 세로로 쓰고 같은 자리 수끼리 더합니다. – 소수 첫째 자리에서 받아올림이 있으면 일의 자리로 받아올림하여 계산합니다.		
정리	배운 내용에 대해 이야기 나누며 되돌아보기			5	
	• 소수 한 자리 수의 덧셈을 계산해 보세요. • 다음 시간에는 소수 두 자리 수의 덧셈에 대해 알아보게요.		– ('혼자서도 척척' 문제를 해결한다.)		



단원	3. 소수의 덧셈과 뺄셈			차시	7/12
차시 주제	소수 두 자리 수의 덧셈을 해 볼까요		수학	66~67쪽	수학 익힘 50~51쪽
학습 목표	• 소수 두 자리 수의 덧셈 계산 원리를 이해하고 계산할 수 있다.				
학습 단계	교수·학습 활동			시간 (분)	준비물
	교사		학생		
도입	동기 유발 및 학습 목표 확인하기			5	
	• 그림은 어떤 상황인가요? • 첫째 주에 모은 우유갑의 무게는 몇 kg인가요? • 둘째 주에 모은 우유갑의 무게는 몇 kg인가요? • 모은 우유갑의 전체 무게는 어떻게 구할 수 있을까요?		– 우유갑을 화장지로 바꾸기 위해 모은 우유갑을 가지고 왔습니다. – 0.87 kg입니다. – 0.6 kg입니다. – 첫째 주에 모은 우유갑의 무게와 둘째 주에 모은 우유갑의 무게를 더합니다.		
전개	모은 우유갑의 전체 무게 알아보기			20	
	• 구하려는 것을 식으로 나타내 보세요. • 모은 우유갑의 전체 무게는 몇 kg 인지 모눈종이를 이용하여 알아보세요. • 0.87과 0.6은 0.01이 각각 몇 개인가요? • 0.87 + 0.6은 0.01이 모두 몇 개인가요? • 0.87 + 0.6은 얼마인가요? • 모은 우유갑의 전체 무게는 몇 kg 인가요?		– 0.87 + 0.6입니다. – 첫째 주에 모은 우유갑의 무게는 0.87 kg이고 둘째 주에 모은 우유갑의 무게는 0.6 kg이므로 모눈종이에 0.87만큼 색칠하고 이어서 0.6만큼 더 색칠하면 모은 우유갑의 전체 무게는 1.47 kg입니다. – 0.87은 0.01이 87개, 0.6은 0.01이 60개입니다. – 147개입니다. – 1.47입니다. – 1.47 kg입니다.		
	0.57 + 0.65를 계산하는 방법 알아보기			10	
	• 그림을 이용하여 0.57 + 0.65를 세로셈으로 계산한 결과는 얼마인가요? • 소수 두 자리 수의 덧셈 방법을 말해 보세요.		– 1.22입니다. – 소수점끼리 맞추어 세로로 쓰고 같은 자리 수끼리 더합니다. – 소수 둘째 자리에서 받아올림이 있으면 소수 첫째 자리로 받아올림하여 계산합니다. 소수 첫째 자리에서 받아올림이 있으면 일의 자리로 받아올림하여 계산합니다.		
정리	배운 내용에 대해 이야기 나누며 되돌아보기			5	
	• 소수 두 자리 수의 덧셈을 계산해 보세요. • 다음 시간에는 소수 한 자리 수의 뺄셈에 대해 알아보게요.		– ('혼자서도 척척' 문제를 해결한다.)		

단원	3. 소수의 덧셈과 뺄셈			차시	8/12
차시 주제	소수 한 자리 수의 뺄셈을 해 볼까요		수학	68~69쪽	수학 익힘 52~53쪽
학습 목표	• 소수 한 자리 수의 뺄셈 계산 원리를 이해하고 계산할 수 있다.				
학습 단계	교수·학습 활동			시간 (분)	준비물
	교사		학생		
도입	동기 유발 및 학습 목표 확인하기			5	
	• 그림은 어떤 상황인가요? • 처음에 방울토마토의 앞의 길이는 몇 cm이었나요? • 일주일 뒤에 방울토마토의 앞의 길이는 몇 cm가 되었나요? • 방울토마토의 앞은 몇 cm 자랐는지 어떻게 구할 수 있을까요?		– 방울토마토의 앞의 길이를 재어 보고 기록하고 있습니다. – 2.5 cm이었습니다. – 4.8 cm가 되었습니다. – 일주일 뒤 앞의 길이에서 처음 앞의 길이를 뺍니다.		
전개	방울토마토의 앞은 몇 cm 자랐는지 알아보기			20	
	• 구하려는 것을 식으로 나타내 보세요. • 방울토마토의 앞은 몇 cm 자랐는지 수직선을 이용하여 알아보세요. • 4.8과 2.5는 0.1이 각각 몇 개인가요? • 4.8－2.5는 0.1이 몇 개인가요? • 4.8－2.5는 얼마인가요? • 방울토마토의 앞은 몇 cm 자랐나요?		– 4.8－2.5입니다. – 수직선의 눈금 한 칸은 0.1 cm를 나타내므로 일주일 뒤 앞의 길이 4.8 cm를 표시하고 처음 앞의 길이 2.5 cm를 표시하면 그 차는 2.3 cm입니다. 따라서 방울토마토의 앞은 2.3 cm 자랐습니다. – 4.8은 0.1이 48개, 2.5는 0.1이 25개입니다. – 23개입니다. – 2.3입니다. – 2.3 cm 자랐습니다.		
	3.4－1.5를 계산하는 방법 알아보기			10	
	• 그림을 이용하여 3.4－1.5를 세로셈으로 계산한 결과는 얼마인가요? • 소수 한 자리 수의 뺄셈 방법을 말해 보세요.		– 1.9입니다. – 소수점끼리 맞추어 세로로 쓰고 같은 자리 수끼리 뺍니다. – 소수 첫째 자리끼리 뺄 수 없으면 일의 자리에서 받아내림하여 계산합니다.		
정리	배운 내용에 대해 이야기 나누며 되돌아보기			5	
	• 소수 한 자리 수의 뺄셈을 계산해 보세요. • 다음 시간에는 소수 두 자리 수의 뺄셈에 대해 알아보게요.		– ('혼자서도 척척' 문제를 해결한다.)		

단원	3. 소수의 덧셈과 뺄셈			차시	9/12
차시 주제	소수 두 자리 수의 뺄셈을 해 볼까요		수학	70~71쪽	수학 익힘 54~55쪽
학습 목표	• 소수 두 자리 수의 뺄셈 계산 원리를 이해하고 계산할 수 있다.				
학습 단계	교수·학습 활동			시간 (분)	준비물
	교사		학생		
도입	동기 유발 및 학습 목표 확인하기			5	
	• 그림은 어떤 상황인가요? • 처음 사과의 무게는 몇 kg이었나요? • 건조기에 말린 뒤 사과의 무게는 몇 kg이 되었나요? • 사과의 무게는 몇 kg 줄었는지 어떻게 구할 수 있을까요?		– 건조기에 사과를 말리고 있습니다. – 0.38 kg이었습니다. – 0.15 kg이 되었습니다. – 처음 사과의 무게에서 건조기에 말린 뒤 사과의 무게를 뺍니다.		
전개	사과의 무게는 몇 kg 줄었는지 알아보기			20	
	• 구하려는 것을 식으로 나타내 보세요. • 모눈종이에 0.38만큼 색칠했습니다. 색칠한 부분에 0.15만큼 ✕ 표 하여 알아보세요. • 0.38과 0.15는 0.01이 각각 몇 개인가요? • 0.38－0.15는 0.01이 몇 개인가요? • 0.38－0.15는 얼마인가요? • 사과의 무게는 몇 kg 줄었나요?		– 0.38－0.15입니다. – (0.15만큼 ✕ 표 한다.) – 0.38만큼 색칠한 부분에 0.15만큼 ✕ 표 하였더니 색칠한 부분이 0.23만큼 남았습니다. 따라서 0.38－0.15＝0.23입니다. – 0.38은 0.01이 38개, 0.15는 0.01이 15개입니다. – 23개입니다. – 0.23입니다. – 0.23 kg 줄었습니다.		
	1.3－0.82를 계산하는 방법 알아보기			10	
	• 그림을 이용하여 1.3－0.82를 세로셈으로 계산한 결과는 얼마인가요? • 소수 두 자리 수의 뺄셈 방법을 말해 보세요.		– 0.48입니다. – 소수점끼리 맞추어 세로로 쓰고 같은 자리 수끼리 뺍니다. – 소수 둘째 자리끼리 뺄 수 없으면 소수 첫째 자리에서 받아내림하여 계산합니다. 소수 첫째 자리끼리 뺄 수 없으면 일의 자리에서 받아내림하여 계산합니다.		
정리	배운 내용에 대해 이야기 나누며 되돌아보기			5	
	• 소수 두 자리 수의 뺄셈을 계산해 보세요. • 다음 시간에는 소수의 덧셈과 뺄셈을 활용한 실생활 문제에 대해 알아보게요.		– ('혼자서도 척척' 문제를 해결한다.)		

단원	3. 소수의 덧셈과 뺄셈			차시	10/12	
차시 주제	수학의 힘을 키워요		수학	72~73쪽	수학 익힘	
학습 목표	• 소수의 덧셈과 뺄셈을 활용하여 실생활 문제를 해결하고 어떻게 해결하였는지 설명할 수 있다.					
학습 단계	교수·학습 활동				시간 (분)	준비물
	교사		학생			
도입	문제 상황 파악하기				5	
	• 그림은 어떤 상황인가요? • 꼭 챙겨야 하는 물건은 무엇인가요? • 가져가도 되는 물건은 무엇인가요? • 가방과 물건 무게의 합은 몇 kg을 넘지 않아야 하나요? • 가방 ①과 가방 ②는 각각 물건을 몇 개까지 담을 수 있나요?		– 안내장에 맞게 물건을 골라 가방을 싸려고 합니다. – 가방, 갈아입을 옷, 잠옷, 양말, 모자, 물병, 세면도구, 우산입니다. – 보드게임, 간식, 책입니다. – 5 kg을 넘지 않아야 합니다. – 가방 ①은 8개까지, 가방 ②는 10개까지 담을 수 있습니다.			
전개	조건에 맞게 물건을 고른 뒤, 무게의 합 구하기				20	
	• 어떤 가방을 사용할지 골라 보세요. • 가방을 고를 때 무엇을 확인해야 할까요? • 물건을 모두 고른 뒤, 무게의 합을 구해 보세요. • 가방과 물건 무게의 합이 5 kg을 넘었다면 어떻게 해야 할까요? • 가방에 담을 수 있는 물건의 개수보다 많이 담았다면 어떻게 해야 할까요?		– (가방 2개 중 1개를 고른다.) – 가방의 무게를 확인합니다. – 가방에 담을 수 있는 물건의 개수를 확인합니다. – (물건을 고른 뒤, 무게의 합을 구한다.) – 가방에 담은 물건 중 더 가벼운 물건으로 바꿉니다. – 꼭 챙겨야 할 물건이 아닌 물건을 뺍니다.			
	가방을 싼 방법 공유하기				10	
• 친구가 싼 가방과 내가 싼 가방의 물건을 비교해 보세요. • 가방을 싼 방법을 친구들과 이야기해 보세요.		– 꼭 챙겨야 할 물건은 같고 가져와도 되는 물건이 달랐습니다. – 고른 가방이 달라서 가방에 담은 물건의 개수가 달랐습니다. – 가방과 물건 무게의 합이 가능하면 5 kg에 가깝게 가방을 싸고 싶어서 꼭 챙겨야 할 물건의 무게를 더한 뒤, 남은 무게만큼 다른 물건을 더 넣었습니다. – 가방과 물건 무게의 합이 5 kg을 넘지 않게 하려고 가장 가벼운 물건을 골라 담았습니다.				
정리	친구가 싼 가방과 내가 싼 가방의 물건 비교하기				5	
	• 친구가 싼 가방과 내가 싼 가방의 물건을 비교해 보세요. • 다음 시간에는 소수의 덧셈과 뺄셈에 대해 정리하고 문제를 풀어 볼게요.		– (친구가 싼 가방과 내가 싼 가방의 물건을 비교해 본다.)			



단원	3. 소수의 덧셈과 뺄셈			차시	11~12/12
차시 주제	단원을 마무리해요		수학	74~77쪽	수학 익힘 56~57쪽
학습 목표	• 이 단원에서 배운 내용을 정리하고 다양한 문제를 해결할 수 있다.				
학습 단계	교수·학습 활동			시간 (분)	준비물
	교사		학생		
도입	이전 차시에서 배운 내용 확인하기			5	
	• 이 단원에서 무엇을 배웠나요?		– 소수 두 자리 수와 소수 세 자리 수를 배웠습니다. – 소수의 크기 비교에 대해 배웠습니다. – 소수 사이의 관계에 대해 배웠습니다. – 소수의 덧셈과 뺄셈을 배웠습니다.		
전개	나만의 수학 만들기			20	
	• 소수 두 자리 수를 만들어 보세요. • 내가 만든 소수 두 자리 수와 친구가 만든 소수 두 자리 수의 덧셈식을 만들어 보세요. • 내가 만든 소수 두 자리 수와 친구가 만든 소수 두 자리 수의 뺄셈식을 만들어 보세요. • 계산이 정확한지 확인해 보세요. • 소수 세 자리 수를 만들어 보세요. • 내가 만든 소수 세 자리 수와 친구가 만든 소수 세 자리 수의 각 자리의 숫자를 써 보세요. • 내가 만든 소수 세 자리 수와 친구가 만든 소수 세 자리 수의 크기를 비교해 보세요.		– (소수 두 자리 수를 만든다.) – (덧셈식을 만든다.) – (뺄셈식을 만든다.) – (정확하게 계산했는지 확인한다.) – (소수 세 자리 수를 만든다.) – (각 자리의 숫자를 쓴다.) – (소수의 크기를 비교한다.)		
	문제도 완벽			50	
	• 75~77쪽의 문제를 해결해 보세요. • 정확하게 풀었는지 정답과 맞춰 보세요.		– (문제를 해결한다.) – (정답과 맞춰 본다. 모르는 경우, 선생님 또는 친구들의 도움을 받아 문제를 바르게 풀어 보도록 한다.)		
정리	나의 학습 점검하기			5	
	• 이 단원을 배우면서 나의 학습 정도에 대해 스스로 점검해 보세요. • 다음 시간에는 사각형에 대해 알아볼게요.		– (‘스스로 평가해 볼까요’로 나의 학습 정도를 점검한다.)		

단원 지도 유의 사항

- ① 소수 개념을 도입할 때 전체 크기가 1인 모눈종이를 이용하여 분수와 소수 사이의 관계를 이해할 수 있게 한다.
- ② 소수의 크기 비교를 위해서 소수의 자릿값과 기수법에 대한 명확한 이해가 선행되어야 하며 이를 돕기 위해 모눈종이와 수직선과 같은 모델을 사용할 수 있다.
- ③ 모눈종이에 0.4와 0.40만큼 색칠해 보게 하여 0.4와 0.40의 크기가 같다는 것을 알게 하고, 소수를 나타낼 때 소수의 끝자리에 0을 붙여서 나타낼 수 있다는 것을 이해하게 한다.
- ④ 소수 사이의 관계를 이해하기 위해 모눈종이를 이용하여 수의 변화와 양감에 대한 이해를 돕고, 표를 통해 소수의 $\frac{1}{10}$ 을 구할 때와 소수를 10배 할 때의 수의 변화를 이해할 수 있게 한다.
- ⑤ 자릿값의 관계는 소수의 덧셈과 뺄셈에서 중요하므로 소수를 도입할 때 사용한 모눈종이 모델을 활용하여 소수의 덧셈과 뺄셈에서 같은 자리의 수끼리 계산한다는 것을 알게 한다.

단원 학습 평가

영역	평가 내용	관련 차시	평가 방법
내용	1. 소수 두 자리 수와 소수 세 자리 수를 이해하고 읽고 쓸 수 있는가?	2~3	지필, 구술
	2. 소수의 크기를 비교하는 방법을 알고 소수의 크기를 비교할 수 있는가?	4	관찰, 구술
	3. 소수 사이의 관계를 알 수 있는가?	5	구술
	4. 소수 한 자리 수와 소수 두 자리 수의 덧셈 계산 원리를 이해하고 계산할 수 있는가?	6~7	지필, 구술
	5. 소수 한 자리 수와 소수 두 자리 수의 뺄셈 계산 원리를 이해하고 계산할 수 있는가?	8~9	구술
	6. 소수의 덧셈과 뺄셈을 활용하여 문제를 해결할 수 있는가?	10~11	관찰, 구술
교과 역량	1. 소수를 모눈종이, 수직선 등으로 표현하고 소수의 자릿값을 이해할 수 있는가? 	2~3	관찰, 구술
	2. 모눈종이, 수직선 등으로 소수를 표현하여 소수의 크기를 비교하고 그 방법을 설명할 수 있는가?  	4	관찰, 구술
	3. 소수 사이의 관계로 소수의 크기 변화를 이해할 수 있는가?  	5	관찰, 구술
	4. 소수 두 자리 수 범위의 덧셈, 뺄셈의 계산 원리를 이해하고 설명할 수 있는가?    	6~9	관찰, 지필
	5. 소수의 덧셈과 뺄셈으로 일상생활의 문제를 해결함으로써 수학의 유용성을 깨닫고 수학에 흥미를 가질 수 있는가?     	10	관찰, 구술
	6. 문제 해결 과정을 친구들과 공유하여 다양한 해결 방법을 알아보는 활동을 통해 다른 사람을 배려하고 존중하는 태도를 실천할 수 있는가?  	2~11	자기 평가, 동료 평가

과정 중심
평가
지도 예시

1. 내용

평가 내용	소수 두 자리 수의 덧셈과 뺄셈의 계산 원리를 이해하고 계산하기
평가 방법	지필, 구술
평가의 주안점	<ul style="list-style-type: none"> • 모눈종이를 이용하여 계산 원리를 이해하고 세로 셈과 관련지어 생각하는 과정을 통해 소수 두 자리 수의 덧셈과 뺄셈을 형식화할 수 있는지 평가한다. • 소수의 덧셈과 뺄셈은 계산 원리를 이해할 수 있는 수준에서 간단히 평가한다.

학습 정보	지도 예시
소수의 덧셈과 뺄셈의 계산 원리를 이해하고 정확히 계산하는 경우	<ul style="list-style-type: none"> • 소수 두 자리 수의 덧셈과 뺄셈 방법을 설명해 보게 한다. • 생활 주변에서 소수의 덧셈과 뺄셈 상황을 찾아보고, 식으로 나타내 해결할 수 있게 한다.
받아올림이 없는 소수의 덧셈이나 받아내림이 없는 소수의 뺄셈은 할 수 있지만 받아올림이 있는 소수의 덧셈이나 받아내림이 있는 소수의 뺄셈은 어려워하는 경우	<ul style="list-style-type: none"> • 소수 한 자리 수의 계산부터 해결할 수 있게 지도한다. • 자연수의 덧셈과 뺄셈에서의 받아올림이나 받아내림이 소수에도 적용됨을 이해하게 한다.
소수의 덧셈과 뺄셈을 하지 못하는 경우	<ul style="list-style-type: none"> • 모눈종이나 수직선을 이용하여 소수의 덧셈과 뺄셈을 시각적으로 보여줌으로써 학생들이 좀 더 쉽게 이해할 수 있게 도움을 준다. • 소수점끼리 맞추어 세로로 쓰고 같은 자리 수끼리 계산할 수 있게 지도한다. • 받아올림이나 받아내림이 없는 계산부터 익숙해질 수 있도록 반복하여 학습하게 한다.

2. 교과 역량

평가 내용	소수의 크기 비교 방법을 알고, 알게 된 사실을 수학적 용어를 사용하여 설명하기
평가 방법	관찰, 구술
평가의 주안점	<ul style="list-style-type: none"> • 소수 두 자리 수와 소수 한 자리 수의 비교, 소수 두 자리 수끼리의 비교, 소수 세 자리 수와 소수 두 자리 수의 비교 등 다양한 소수의 크기 비교 상황을 평가한다.

학습 정보	지도 예시
소수의 크기 비교를 능숙하게 하는 경우	<ul style="list-style-type: none"> • 소수의 크기를 비교하는 방법을 설명해 보게 한다. • 소수의 크기 비교와 관련된 다양한 상황을 제시하여 해결해 보게 한다.
소수 두 자리 수와 소수 한 자리 수의 비교를 어려워하는 경우	<ul style="list-style-type: none"> • 0.4와 0.35 같은 경우 35와 4로 비교하여 0.35가 더 크다고 하는 경우가 있으므로 소수점끼리 맞추어 세로로 써 보게 하거나 0.4 뒤에 0을 붙여 소수 두 자리 수로 바꿔 나타낸 뒤, 두 수의 크기를 비교해 보게 한다.
중간에 0이 있는 소수의 크기 비교를 어려워하는 경우	<ul style="list-style-type: none"> • 소수점끼리 맞추어 세로로 나란히 두 수를 쓴 뒤, 같은 자리에 있는 수의 크기를 비교하게 한다.
소수의 크기 비교를 어려워하는 경우	<ul style="list-style-type: none"> • 소수를 모눈종이나 수직선을 이용하여 시각화하여 나타낸 뒤, 소수의 크기 비교 방법을 이해하게 한다.

3 소수의 덧셈과 뺄셈

3

소수의 덧셈과 뺄셈

무엇을 배웠는지 확인해 보세요

3-1 소수

$$\frac{1}{10} = 0.1 \quad \frac{9}{10} = 0.9$$

영 점 앞 영 점 뒤



3-1 소수의 크기 비교

$$7.9 < 8.1$$

7.9는 0.1이 79개 8.1은 0.1이 81개

이 단원을 배우면
소수의 덧셈과 뺄셈을
할 수 있어요.

3

소수의 덧셈과 뺄셈

51

수학 익힘 48~55쪽

※ 차시 개요

학습 목표

- 선수 학습 내용을 알아보고, 이 단원에서 배울 내용을 확인할 수 있다.

수업의 흐름

선수 학습 내용 알아보기

- 무엇을 배웠는지 알아보기
- 수학 익힘 확인하기

공부할 내용 살펴보기

이 단원에서 배울 내용 확인하기



※ 선수 학습 내용 알아보기

- ✓ 이 단원을 학습하기 전에 다음 개념을 확인해 봅시다.

3-1 6. 분수와 소수 — 소수

지도 및 평가의 주안점

- ✧ 3학년 1학기에서 분모가 10인 분수를 통해 학습한 소수의 개념을 이해하고 있는지, 자연수와 소수로 이루어진 소수를 쓰고 읽을 수 있는지 확인한다.

- 전체를 똑같이 10으로 나눈 것 중의 1을 분수로 나타내 보세요.
— $\frac{1}{10}$ 입니다.
- $\frac{1}{10}$ 을 소수로 쓰고 읽어 보세요.
— 0.1이라 쓰고 영 점 일이라고 읽습니다.
- 전체를 똑같이 10으로 나눈 것 중의 9를 분수로 나타내 보세요.
— $\frac{9}{10}$ 입니다.
- $\frac{9}{10}$ 를 소수로 쓰고 읽어 보세요.
— 0.9라 쓰고 영 점 구라고 읽습니다.
- 1과 0.4만큼을 소수로 쓰고 읽어 보세요.
— 1.4라 쓰고 일 점 사라고 읽습니다.

3-1 6. 분수와 소수 — 소수의 크기 비교

지도 및 평가의 주안점

- ❖ 소수의 크기를 어떻게 비교할 수 있는지 생각해 보게 하고, 그 방법을 설명할 수 있게 한다.

- 7.9와 8.1의 크기를 비교해 보세요.
 - 7.9는 0.1이 79개, 8.1은 0.1이 81개이므로 8.1이 7.9보다 더 큼니다.
 - 자연수 부분의 크기를 비교해 보면 8이 7보다 크므로 8.1이 7.9보다 더 큼니다.
- 소수의 크기를 비교하는 방법을 말해 보세요.
 - 0.1의 개수가 많은 쪽이 더 큼니다.
 - 자연수 부분의 크기를 먼저 비교하여 자연수 부분의 크기가 큰 소수가 더 큼니다.
 - 자연수 부분의 크기가 같으면, 소수 부분의 크기를 비교하여 소수 부분의 크기가 큰 소수가 더 큼니다.

- ✓ 수학 익힘 39쪽을 풀어 보고, 이 단원을 학습할 준비가 되어 있는지 확인해 봅시다.

공부할 내용 살펴보기

지도 및 평가의 주안점

- ❖ 실생활 속에서 소수를 본 경험을 자유롭게 이야기하게 함으로써 소수가 실생활에 다양하게 사용되고 있다는 것을 알게 한다.

- 그림은 가상 현실 체험판입니다. 학생들은 무엇을 체험하고 있나요?
 - 자전거 타기와 달리기를 체험하고 있습니다.
 - 체조 경기를 체험하고 있습니다.
 - 축구 경기를 체험하고 있습니다.
- 그림에서 소수가 나오는 상황은 무엇인가요?
 - 운동으로 소모한 열량이 소수로 나옵니다.
 - 체조 경기의 점수가 소수로 나옵니다.
- 실생활 속에서 소수를 본 경험을 말해 보세요.
 - 시장에 있는 물건에 적혀 있었습니다.
 - 무게를 잴 때 소수를 사용하는 것을 보았습니다.
 - 주차장에 소수가 적혀 있는 것을 보았습니다.
- 그림에서 궁금해하는 것은 무엇인가요?
 - 자전거 타기를 체험하고 있는 학생과 달리기를 체험하고 있는 학생 중 열량을 더 소모한 사람은 누구인지 궁금해합니다.
 - 셋별이 점수의 합은 얼마인지 궁금해합니다.
 - 1회와 2회의 점수의 차는 얼마인지 궁금해합니다.
- 자전거 타기를 체험하고 있는 학생과 달리기를 체험하고 있는 학생 중 열량을 더 소모한 사람을 알려면 어떻게 해야 할까요?
 - 두 소수의 크기를 비교해야 합니다.

- 셋별이 점수의 합을 알려면 어떻게 해야 할까요?
 - 1회와 2회의 점수를 더합니다.
- 1회와 2회의 점수의 차를 알려면 어떻게 해야 할까요?
 - 높은 점수에서 낮은 점수를 뺍니다.

이 단원에서 배울 내용 확인하기

- ✓ 지금까지 알아본 내용을 통해 이 단원에서는 무엇을 공부할지 생각해 봅시다.
 - 소수의 크기 비교에 대해 배울 것 같습니다.
 - 소수의 덧셈과 뺄셈에 대해 배울 것 같습니다.

수학 교과 역량

이런 활동을 할 수 있어요

- ♦ 같은 크기의 수 찾기 추론 태도 및 실천
 - ① 분모가 10인 진분수가 하나씩 적힌 분수 카드를 준비한다.
 - ② 분수 카드에 적힌 분수와 크기가 같은 소수가 하나씩 적힌 소수 카드를 준비한다.
 - ③ 분수 카드를 한쪽에 겹쳐서 뒤집어 놓고, 소수 카드는 책상 위에 펼쳐 놓는다.
 - ④ 분수 카드의 가장 위에 있는 카드를 뒤집어서 책상 위에 놓고, 뒤집어진 분수 카드와 같은 크기의 소수 카드를 먼저 집는 사람이 소수 카드와 분수 카드를 가져간다.
 - ⑤ 마지막에 분수 카드와 소수 카드를 누가 많이 가지고 있는지 확인한다.

지도 및 평가의 주안점

- ❖ 누가 카드를 많이 가지고 있느냐가 아닌, 크기가 같은 분수와 소수를 잘 알고 있는지를 확인해 보게 한다.

참고 자료 가상 현실[VR(virtual reality)]

가상 현실은 컴퓨터로 가상의 환경을 만들어 사용자가 마치 실제로 그 안에 있는 것처럼 느끼게 하는 기술 또는 그런 환경을 뜻한다. 말 그대로 현실은 아니지만 마치 실제와 같은 환경을 말하며, 가상의 환경을 꾸미고, 그 안에 있는 사람은 실제 세계 속에 있는 것처럼 주변 환경과 소통한다. 가상 현실과 비슷한 것으로 증강 현실(AR)이 있다. 가상 현실이 현실과 완전히 분리된 세상이라면 증강 현실은 현실 세계에 디지털 정보를 덧입혀 보여 준다.

(출처: “어린이를 위한 디지털 과학 용어 사전”, 2017년)