

## 융합 연구소

## 자전거 여행을 떠나요

## ● 학습 목표

- 소수의 덧셈과 뺄셈을 활용하여 조건에 맞는 자전거 여행 경로를 정할 수 있다.

## ● 수업의 흐름

- 가고 싶은 자전거 여행 경로 생각해 보기



- 조건에 맞는 자전거 여행 경로 찾기



- 나만의 자전거 여행 경로를 정하고 소개하기

## ● 수업 시 유의 사항

- ‘인간다운 삶, 여가가 있는 삶’을 위해 자전거 여행 외에도 나의 삶을 풍요롭게 하는 취미 활동으로 무엇이 있는지 생각해 보도록 지도한다.
- 소수를 활용하여 우리 생활과 밀접한 소재의 문제를 해결함으로써 수학의 유용성을 배울 수 있도록 지도한다.
- 소수의 연산을 활용하여 나만의 자전거 여행 경로의 전체 거리와 걸리는 시간을 구하고 친구들과 비교한다.

## 가고 싶은 자전거 여행 경로 생각해 보기

## 1. 활동의 주안점 전자 저작물

- 자신의 경험 속에서 여행과 관련된 경험이 있으면 이야기 나누며 실생활에서의 소수의 쓰임에 대해 생각해 본다.
- 제시된 자전거 길의 지도를 보면서 거리와 시간의 비교를 통해 자전거 길의 특징을 찾아본다.

## 2. 핵심 발문

- 자전거를 타 본 적이 있나요? 몇 km 정도의 거리를 탔나요?  
- (학생들이 자전거를 탔던 경험을 이야기하고 몇 km 정도의 거리였는지 가늠해 본다.)
- 자전거 길의 지도에는 무엇이 표시되어 있나요?  
- 각 경로의 거리, 걸리는 시간, 인증 도장의 위치가 표시되어 있습니다.
- 거리와 시간이 어떻게 표시되어 있나요?  
- 소수로 표시되어 있습니다. 거리는 ‘km’, 시간은 ‘시간’을 단위로 합니다.



## 자전거 여행을 떠나요

오르막길은 짧은 거리라도 시간이 많이 걸려.



자전거 타기는 자신의 체력에 알맞게 운동의 힘과 양을 조절할 수 있어서 누구나 즐길 수 있는 운동입니다.

요즘에는 지역별로 자전거를 타고 여행을 할 수 있도록 지도를 제공하기도 합니다. 아래의 지도를 보고 나만의 여행 경로를 정해 볼까요?



- 1 내가 가고 싶은 자전거 여행 경로를 생각해 봅시다.

76

- 시간이 가장 오래 걸리는 경로, 거리가 가장 짧은 경로 등을 찾아보고, 나라면 어떤 경로에서 자전거를 타고 싶은지 이야기해 보세요.  
- (모둠별로 지도를 보며 이야기한다.)

인터넷으로 각 지역의 자전거 길을 찾아보고, 실제 거리 및 걸리는 시간을 확인해 본다. 유의미한 자료를 바탕으로 문제를 해결할 수 있도록 지역의 자료로 차시를 재구성할 수 있다.

## 조건에 맞는 자전거 여행 경로 찾기

## 1. 문제 이해하기

- 구하려는 것은 무엇인가요?  
- 조건에 맞는 자전거 여행 경로를 찾아야 합니다.

문제 해결 | 추론 | 상의·융합 | 의사소통 | 정보 처리 | 태도 및 실천

3

소수의 덧셈과 뺄셈

- 2 민혁이가 자전거 여행을 계획하고 있습니다. 다음 **조건**에 맞는 자전거 여행 경로를 찾아봅시다.

**조건**

- 인증 도장을 적어도 3개 찍어야 합니다.
- 전체 거리는 20 km를 넘지 않아야 합니다.
- 걸리는 시간은 4시간이어야 합니다.
- 어디에서나 출발할 수 있으며 길은 이어져 있어야 합니다.

- 구하려는 것은 무엇인가요?

**예 조건에 맞는 자전거 여행 경로**

- 자전거 여행 경로를 찾을 때 생각해야 할 것은 무엇인가요?

**예 인증 도장의 개수, 전체 거리, 걸리는 시간 및 길에 대한 조건**

- 자전거 여행 경로를 선택하여 주어진 조건에 맞는지 확인해 보세요.

| 경로       | 예 가~바 | 나~바   | 다~사  | 마~아  |
|----------|-------|-------|------|------|
| 인증 도장(개) | 3     | 3     | 3    | 3    |
| 거리(km)   | 23.16 | 18.96 | 20.3 | 19.4 |
| 시간(시간)   | 5     | 4.5   | 4    | 4    |

- 조건에 맞는 경로는 무엇인가요? **마~아**

- 문제를 바르게 해결했는지 확인해 보고, 문제를 해결한 방법을 친구들에게 이야기해 보세요. **예 인증 도장을 3개 찍을 수 있는 경로를 정하여 전체 거리와 걸리는 시간을 구하고, 조건에 맞는지 확인했습니다.**

- 3 나만의 자전거 여행 경로를 정하고, 이를 소개해 봅시다.

어떤 경로로 정했는지 친구들과 이야기해 봐.



77

## 2. 문제 해결 계획 세우기

- 자전거 여행 경로를 찾을 때 생각해야 할 것은 무엇인가요?  
- 인증 도장의 개수, 전체 거리, 걸리는 시간과 길에 대한 조건을 생각해야 합니다.
- 가장 쉽게 확인할 수 있는 조건은 무엇이라고 생각하나요?  
- 인증 도장의 개수를 가장 쉽게 확인할 수 있습니다.
- 어떤 방법으로 문제를 해결하면 좋을까요?  
- 인증 도장을 3개 찍을 수 있는 경로를 정하여 전체 거리와 걸리는 시간을 구해 보고, 조건에 맞는지 확인해 보면 됩니다.
- 인증 도장을 3개 찍을 수 있는 경로를 찾아보세요.  
- 가~바, 나~바, 다~사, 마~아 등이 있습니다.
- 조건에 맞는지 구하려면 어떻게 해야 하나요?  
- 각 경로의 거리와 시간을 각각 더하면 전체 거리와 걸리는 시간을 알 수 있습니다.

## 수학 교과 역량

### 2 조건에 맞는 자전거 여행 경로 찾기

문 추 의 정 태

- 조건에 맞는 여행 경로를 찾는 과정을 통해 추론 능력과 문제 해결 능력, 정보 처리 능력을 기를 수 있다.
- 정한 경로를 친구들과 이야기하는 과정을 통해 의사소통 능력과 타인의 의견을 존중하며 정정하는 태도를 기르고 실천할 수 있다.

### 3. 해결 계획 실행하기

- 표에 자신이 정한 경로를 쓰고, 전체 거리와 걸리는 시간을 계산하여 기록해 보세요.
- (자신의 정한 경로에 대해 전체 거리와 걸리는 시간을 계산하여 기록한다.)

경우에 따라서 계산기를 활용할 수 있도록 한다.

- 조건에 맞는 경로를 찾아보세요.
- 마~아입니다.

### 4. 반성하기

- 문제를 바르게 해결했는지 확인해 보고, 문제를 해결한 방법을 친구들에게 이야기해 보세요.
- (친구들과 결과를 비교해 보고 내가 찾은 경로를 이야기한다.)

## 나만의 자전거 여행 경로를 정하고 소개하기

### 1. 활동의 주안점 꾸러미 ①

주어진 자료에서 나만의 자전거 여행 경로를 정하고 왜 그렇게 정했는지 친구들 앞에서 이야기한다.

### 2. 핵심 발문

- 어떤 것을 기준으로 자전거 여행 경로를 정하면 좋을 까요?  
- 저는 운동이 많이 될 수 있게 거리는 짧아도 오래 걸리는 경로로 정할 것입니다.
- 저는 최대한 긴 여행 경로로 정할 것입니다.
- 저는 2시간 정도 걸리는 경로로 정할 것입니다.
- 내가 정한 자전거 여행 경로의 특징을 살려 광고로 만들어 보세요.  
- (각자 정한 경로를 소개하는 광고를 만든다.)

1 분수를 소수로 나타내고, 읽어 보세요.

$$\frac{62}{100} \rightarrow ( \quad )$$

읽기 \_\_\_\_\_

$$3\frac{58}{1000} \rightarrow ( \quad )$$

읽기 \_\_\_\_\_

2 빈칸에 알맞은 수를 써넣으세요.

|                |      |                |     |                |  |     |  |
|----------------|------|----------------|-----|----------------|--|-----|--|
| $\frac{1}{10}$ |      | $\frac{1}{10}$ |     | $\frac{1}{10}$ |  | 10배 |  |
| 0.001          | 0.01 | 0.1            | 1   | 10             |  |     |  |
|                |      |                | 504 |                |  |     |  |

3 ☐ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$$\begin{array}{r}
 0.5 \rightarrow 0.1 \text{이 } \boxed{\phantom{00}} \text{ 개} \\
 + 0.8 \rightarrow 0.1 \text{이 } \boxed{\phantom{00}} \text{ 개} \rightarrow \\
 \hline
 0.1 \text{이 } \boxed{\phantom{00}} \text{ 개}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 0.5 \\
 + 0.8 \\
 \hline
 \boxed{\phantom{00}}
 \end{array}$$

4 계산 결과를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으세요.

$$0.2 + 0.5 \bigcirc 0.9 - 0.2$$

$$2.3 - 0.5 \bigcirc 0.8 + 0.7$$

5 가장 큰 수와 가장 작은 수의 차를 구해 보세요.

$$0.82 \quad 0.8 \quad 1.08 \quad 1.82$$

( )

1 1이 5개, 0.01이 21개, 0.001이 37개인 수를 쓰고, 읽어 보세요.

( )  읽기 \_\_\_\_\_

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

7.01 ○ 7.008      24.562 ○ 24.581      4.530 ○ 4.53

3 같은 수끼리 이어 보세요.

0.42의  $\frac{1}{10}$  ·

· 0.042의 10배

0.42의 10배 ·

· 4.2의  $\frac{1}{100}$

420의  $\frac{1}{1000}$  ·

· 0.042의 100배

4 0부터 9까지의 수 중에서 □ 안에 들어갈 수 있는 수를 모두 구해 보세요.

$0.565 < 1 - 0.4 \square 1$

( )

5 3 L들이의 병에 물이 가득 담겨 있었습니다. 이 중 1.42 L의 물을 마시고 다시 1.25 L의 물을 담았습니다. 지금 병에 담긴 물의 양은 몇 L인지 구해 보세요.

( ) L