

# 각기둥의 전개도를 그려 볼까요

## 학습 목표

- 주어진 각기둥의 전개도를 그릴 수 있다.
- 각기둥의 전개도를 여러 가지 방법으로 그릴 수 있다.

## 수업의 흐름

- 도입** 들려줄 이야기를 들으며 각기둥의 전개도 그리는 장면 이해하기
- 전개**
  - 삼각기둥의 전개도 그리기
  - 사각기둥의 전개도 그리기
- 정리** 주어진 각기둥의 전개도 완성하기

## 준비물

모눈종이	교사용 2장, 개인별 2장( 1, 2 )
자	교사용 1개, 개인별 1개( 1, 2, 3 )
각기둥 모형	삼각기둥, 사각기둥, 육각기둥( 1, 2, 3 )

### 1 삼각기둥의 전개도 그리기

연수와 준기는 각기둥 전개도를 그려 보는 활동을 하려고 합니다.  
 “준기야, 삼각기둥의 전개도를 그려서 서로 비교해 볼까?”  
 “좋아. 삼각기둥의 서로 다른 전개도를 2개씩 그려 보자.”  
 “그럴까? 그럼 어서 시작하자.”  
 여러분도 삼각기둥의 전개도를 그려 볼까요?

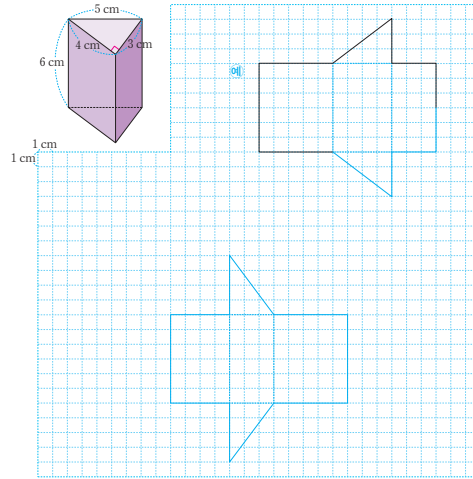
- 연수와 준기는 무엇을 하려고 하나요?  
 - 삼각기둥의 전개도를 그려 보고 서로 비교해 보려고 합니다.
- 주어진 삼각기둥의 모서리 길이는 각각 몇 cm인가요?  
 - 밑면의 변의 길이는 각각 4 cm, 3 cm, 5 cm이고, 높이는 6 cm입니다.
- 삼각기둥의 전개도를 그리려면 밑면과 옆면을 각각 몇 개 그리면 되나요?  
 - 밑면은 2개, 옆면은 3개를 그리면 됩니다.
- 삼각기둥의 전개도를 완성하고, 완성한 전개도와 다른 모양의 전개도를 1개 더 그려 보세요.  
 - (삼각기둥의 전개도를 완성하고, 완성한 전개도와 다른 모양의 전개도를 1개 더 그려 본다.)
- 내가 그린 삼각기둥의 전개도를 친구들이 그린 전개도와 비교해 보세요.  
 - (짜, 모뎀, 전체 순서로 자신이 그린 전개도를 친구들이 그린 전개도와 비교한다.)



## 각기둥의 전개도를 그려 볼까요

수학 익힘, 24-25쪽

- 1 삼각기둥의 전개도를 그려 봅시다.
  - 삼각기둥의 전개도를 완성하고, 완성한 전개도와 다른 모양의 전개도를 1개 더 그려 보세요.



• 내가 그린 삼각기둥의 전개도를 친구들이 그린 전개도와 비교해 보세요.

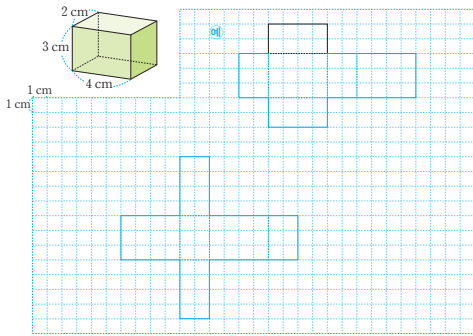
36 수학 6-1

- 학생들이 그린 다양한 전개도를 찾아 전체 학생들에게 보여준다.
- 삼각기둥의 전개도를 다양하게 그릴 수 있음을 알린다.
- 수학책에 주어진 모눈종이 외에 별도의 모눈종이를 준비하여 더욱 다양한 방법으로 그릴 수 있도록 안내한다.
- 전개도를 그리기 어려워하는 학생들은 실제 크기로 밑면과 옆면을 잘라서 직접 만들어 보고 따라 그려 보도록 할 수 있다.

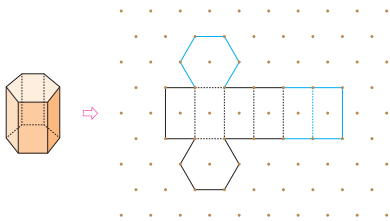
### 2 사각기둥의 전개도 완성하고 더 그려 보기

- 주어진 사각기둥의 가로, 세로, 높이는 각각 몇 cm인가요?  
 - 가로는 4 cm, 세로는 2 cm, 높이는 3 cm입니다.
- 사각기둥의 전개도로 그려야 하는 면은 몇 개인가요?  
 - 밑면은 2개, 옆면은 4개입니다.
- 사각기둥의 옆면이 되는 사각형의 가로와 세로는 몇 cm인가요?  
 - 사각형 2개는 가로가 4 cm, 세로가 3 cm이고, 다른 사각형 2개는 가로가 2 cm, 세로가 3 cm입니다.
- 사각기둥의 전개도를 완성하고, 완성한 전개도와 다른 모양의 전개도를 1개 더 그려 보세요.  
 - (사각기둥의 전개도를 완성하고, 완성한 전개도와 다른 모양의 전개도를 1개 더 그려 본다.)
- 내가 그린 사각기둥의 전개도를 친구들이 그린 전개도와 비교해 보세요.  
 - (짜, 모뎀, 전체 순서로 자신이 그린 전개도를 친구들이 그린 전개도와 비교한다.)

1 사각기둥의 전개도를 완성하고, 완성한 전개도와 다른 모양의 전개도를 1개 더 그려 봅시다.



2 육각기둥의 겨냥도를 보고 육각기둥의 전개도를 완성해 봅시다.



2. 각기둥과 각뿔 37

3 육각기둥의 전개도 완성하기 과정 중심 평가

- 육각기둥의 전개도를 그리기 위해 필요한 밑면과 옆면의 수를 알아 보세요.
  - 밑면은 2개, 옆면은 6개를 그려야 합니다.
- 주어진 전개도에서 더 그려야 할 것은 무엇인가요?
  - 밑면 1개, 옆면 2개입니다.
- 육각기둥의 전개도를 완성해 보세요.
  - (점선이 있는 부분 위쪽에 밑면을 그리고, 주어진 옆면의 오른쪽에 옆면을 2개 더 그린다.)

★ 전자 저작물의 형성 평가를 활용하세요.

+ 3에서 과정 중심 평가를 해 볼까요

평가 방법	평가 도구
관찰, 지필	수학적, 전자 저작물 형성 평가

학습 정보	지도 방안 예시
밑면과 옆면을 추가로 잘 그리는 경우	다른 친구들이 그린 것과 비교해 보고, 새로운 모눈종이에 전개도를 추가로 더 그려 보게 한다.
밑면과 옆면의 위치를 잘못 찾아 그린 경우	밑면과 옆면이 서로 맞는 선분을 찾도록 하여 면의 위치를 찾아보게 한다.
옆면의 수를 잘못 그린 경우	육각기둥의 옆면이 몇 개인지 겨냥도로 알게 하고 주어진 전개도에서 옆면을 알맞게 그리게 한다.

+ 수학 교과 역량

『수학』에서 이런 교과 역량을 지도할 수 있어요

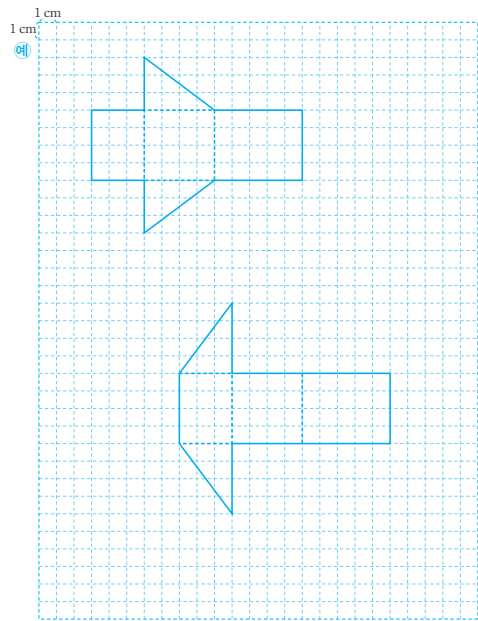
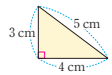
2 사각기둥의 전개도 완성하고 더 그려 보기

추론 의사소통

- 전개도의 일부로 그려진 면이 사각기둥의 어느 부분인지 알게 하고, 나머지 부분의 면을 그릴 위치를 미리 예상하는 과정에서 추론 능력을 기를 수 있다.
- 별도의 모눈종이를 준비하여 다양한 사각기둥의 전개도를 그려 보고 서로 비교하는 과정에서 의사소통 능력을 기를 수 있다.

『수학 익힘』의 교과 역량 문항 살펴보기 『수학 익힘』 25쪽

2 밑면이 오른쪽 그림과 같고, 높이가 4cm인 삼각기둥의 전개도를 2개 그려 보세요. 추론 정보 처리



- ▶ 밑면이 삼각형이면 옆면이 몇 개인지 추론하고 옆면의 길이에 따라 밑면인 삼각형의 어느 변과 맞닿게 그려야 할지 예상하고 다양하게 그려 보는 과정에서 추론 능력과 정보 처리 능력을 기를 수 있다.

이런 활동을 할 수 있어요

- 입체도형 교구를 사용하여 전개도 만들기 놀이 추론 의사소통
  - ① 모둠원 중 한 사람이 입체도형 교구를 사용하여 각기둥을 만든다.
  - ② 다른 모둠원은 만들어진 각기둥을 보고 전개도를 만들어 본다.
  - ③ 모둠원 중 가장 특이하게 전개도를 만든 사람이 다음 각기둥을 제시한다.

- 일부만 있는 전개도를 제시하여 완성하는 놀이를 해도 된다.
- 입체도형의 전개도는 다양한 방법으로 표현할 수 있음을 알고 그 표현 방법에 대한 다양한 의사소통이 일어나도록 한다.
- 주어진 각기둥을 보고 다양한 전개도를 생각하고 나타내면서 추론 능력을 기를 수 있다.