

1 cm²를 알아볼까요

학습 목표

- 넓이의 표준 단위의 필요성을 인식하고 1 cm²를 이해한다.

수업의 흐름

도입 넓이를 비교하는 방법 생각해 보기

전개

- 넓이 비교를 나타내는 방법 생각해 보기
- 임의 단위로 넓이를 구하고 넓이의 단위로 알맞은 모양과 크기 찾기
- 1 cm² 쓰고 읽기

정리 넓이의 단위를 활용하여 넓이 구하기

1 모양이 다른 종이의 넓이를 비교하고 그 결과를 나타내는 방법 생각해 보기

그림에서 모양이 다른 세 개의 색종이의 넓이를 비교해 본 다음 세 색종이의 넓이를 나타내는 방법을 생각하게 하여 2와 연결한다.

- 가, 나, 다 중 어느 색종이가 가장 넓은지 여러 가지 방법으로 비교해 보세요. - 직접 맞대어 비교해 봅니다. / 직접 맞대어 비교할 수 없는 종이는 일부분을 잘라 비교해 봅니다.

- 직접 대어 넓이를 비교했을 때 불편한 점을 이야기해 보세요. - 어느 것이 얼마나 더 넓은지 정확하게 비교하기가 어렵습니다.

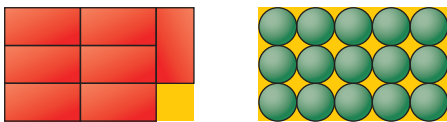
2 여러 가지 모양을 단위로 넓이를 구하고 넓이의 단위로 알맞은 모양과 크기 찾기 과정 중심 평가

- 모양을 이용하여 색종이의 넓이를 어떻게 비교하면 좋을까요?

- 모양을 색종이 위에 붙여 보고 그 개수를 세어 비교합니다.

- 모양을 색종이 위에 붙여 넓이를 구해 보세요. - (세 모양으로 색종이의 넓이를 구해 보고 그 결과를 표에 정리한다.)

- 넓이를 구할 때 불편한 점을 이야기해 보세요. - 넓이의 단위에 따라 측정한 값이 달라집니다. / 넓이의 단위 개수만 보고 그 넓이가 어느 정도의 크기인지 알 수 없습니다. / 서로 다른 넓이의 단위를 사용하여 다른 사람과 넓이를 말할 때 혼동됩니다. - 아래처럼 종이를 완전히 덮을 수 없으면 넓이를 구하기 어렵습니다.



- 넓이의 단위로 알맞은 모양과 크기가 무엇인지 이야기해 보세요. - 는 색종이를 완전히 덮을 수 있으므로 정사각형 모양을 넓이의 단위로 정하면 남은 부분을 최소화할 수 있을 것입니다.

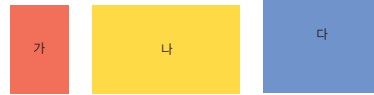


1 cm²를 알아볼까요

- 1 지혜와 슬기는 모양과 크기가 서로 다른 색종이의 넓이를 비교하고 있습니다. 넓이를 비교하고 나타내는 방법을 생각해 봅시다. 준비물 11



- 가, 나, 다 중 어느 색종이가 가장 넓은지 여러 가지 방법으로 비교해 보세요.



예 직접 맞대어 비교하거나 잘라서 비교합니다.

- 색종이를 직접 대어 넓이를 비교했을 때 불편한 점을 이야기해 보세요.

예 넓이를 정확하게 비교하기 어렵습니다.

- 2 여러 가지 모양을 단위로 하여 넓이를 구하고 넓이의 단위로 알맞은 모양을 알아봅시다.

- 1의 가, 나, 다 색종이 위에 모양을 붙여 표를 완성해 보세요. 준비물 12

예

	가	나	다
의 개수	6	15	16
의 개수	3	7	8
의 개수	6	15	16

- 너무 작거나 크면 측정하기 힘들기 때문에 한 변의 길이가 1 cm인 정사각형을 넓이의 단위로 정하면 좋겠습니다.

- 가장 편리한 모양을 넓이의 단위로 하여 가, 나, 다의 넓이를 구해 보세요.

- 가 가는 6개, 나는 15개, 다는 16개입니다.

- 넓이를 나타낼 때 한 변의 길이가 1 cm인 정사각형의 넓이를 단위로 사용할 수 있습니다. 이 정사각형의 넓이를 '1 cm²'라 쓰고, "1 제곱센티미터"라고 읽습니다.

★ 전자 저작물의 자료를 활용하세요.

3 1 cm²를 이용하여 넓이 알아보기

- 1 cm²를 그림 위에 붙여 넓이를 구해 보세요. - 메모지의 넓이는 20 cm², 지우개의 넓이는 9 cm²입니다.

★ 전자 저작물의 자료를 활용하세요.


4 모눈종이 위에 있는 도형의 넓이 구하기

- 모눈종이 한 칸의 넓이는 1 cm²입니다. 모눈종이에 있는 도형의 넓이를 구해 보세요.

- 도형의 넓이는 각각 5 cm², 6 cm²입니다.

- 넓이의 단위를 사용할 때에는 항상 일정한 단위(1 cm²)를 사용해야 하고 넓이를 구한 결과에는 단위의 개수와 단위를 둘 다 써야 함을 알게 한다.

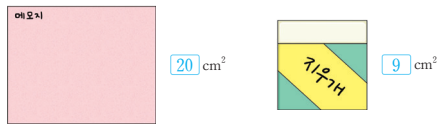
★ 전자 저작물의 형성 평가를 활용하세요.

- 넓이를 구할 때 불편한 점을 이야기해 보세요.
예 색종이를 완전히 덮을 수 없는 경우 넓이를 구하기 어렵습니다.
- 넓이의 단위로 사용하기에 알맞은 모양과 크기가 무엇인지 이야기해 보세요.
예 는 색종이를 완전히 덮을 수 있으므로 넓이의 단위로 알맞다고 생각합니다.

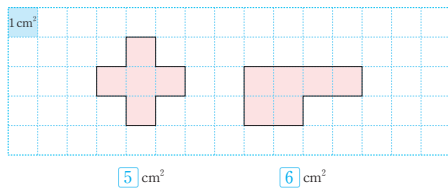
넓이를 나타낼 때 한 변의 길이가 1cm인 정사각형의 넓이를 단위로 사용할 수 있습니다. 이 정사각형의 넓이를 1cm^2 라 쓰고, 1 제곱센티미터라고 읽습니다.



3 1cm^2 를 그림 위에 붙여 넓이를 구해 봅시다. **준비물 12**



4 도형의 넓이를 구해 봅시다.



6. 다각형의 둘레와 넓이 115

+ 수학 교과 역량

『수학』에서 이런 교과 역량을 지도할 수 있어요

1 모양이 다른 종이의 넓이를 비교하고 그 결과를 나타내는 방법 생각해 보기 **문제 해결** **의사소통**

- 세 색종이의 넓이를 비교하기 위한 다양한 해결 방안을 탐색해 보는 활동을 통해 문제 해결 능력을 기를 수 있다.
- 세 색종이의 크기를 비교하여 그 과정과 결과를 문자나 기호 등으로 나타내어 보는 활동을 통해 의사소통 능력을 기를 수 있다.

2 여러 가지 모양을 단위로 넓이를 구하고 넓이의 단위로 알맞은 모양과 크기 찾기 **추론** **의사소통**

- 임의 단위를 이용하여 넓이를 구해 보고 그 결과를 설명해 보는 활동을 통해 추론 능력을 기를 수 있다.
- 넓이의 단위로 알맞은 모양과 크기를 정할 때 근거를 들어 자신의 의견을 이야기하는 활동을 통해 의사소통 능력을 기를 수 있다.

3 1cm^2 를 이용하여 넓이 알아보기 **태도 및 실천**

- 실생활 속에서 넓이를 구하는 활동을 통해 수학의 유용함을 느끼는 태도 및 실천 능력을 기를 수 있다.

+ 2에서 과정 중심 평가를 해 볼까요

평가 방법	평가 도구
관찰, 동료 평가	수학책, 전자 저작물 형성 평가

학습 정보	지도 방안 예시
넓이의 표준 단위의 필요성을 알고 1cm^2 를 잘 이해하는 경우	1cm^2 를 이용하여 세 색종이의 넓이를 구하게 한다.
임의 단위를 겹치게 놓는 경우	길이를 구할 때 기준이 되는 단위를 겹치지 않게 놓아서 구하듯이, 넓이를 구할 때 임의 단위를 겹치지 않게 놓아야 됨을 이해하게 한다.
하나의 넓이의 단위가 필요함을 알지 못하는 경우	서로 다른 넓이의 단위를 사용하면 의사소통에 문제가 생긴다는 것을 다시 한번 떠올리게 한다.

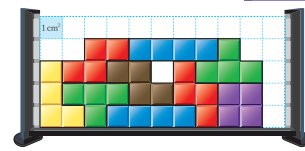
이런 활동을 할 수 있어요


- **칠교판으로 모양 만들기** **창의·융합** **정보 처리**
 - 1 칠교판 7개의 조각 가운데 정사각형의 넓이와 같은 조각을 찾아본다.
 - 2 다른 조각으로 정사각형과 넓이가 같은 다양한 모양을 만들어 본다.
 - 3 2와 같이 큰 삼각형 한 개와 넓이가 같은 다양한 모양을 만들어 본다.



『수학 익힘』의 교과 역량 문항 살펴보기 『수학 익힘』 75쪽

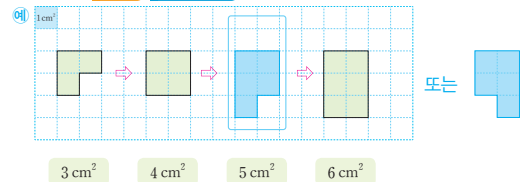
[4-5] 조각 맞추기 놀이를 하고 있습니다. 물음에 답하세요. **태도 및 실천**



- 4 로 채워진 부분의 넓이는 모두 얼마인가요?
(8) cm^2
- 5 모양 조각이 차지하는 부분의 넓이는 얼마인가요?
(36) cm^2

- ▶ 실생활 속에서 1cm^2 를 이용하여 다양한 모양의 넓이를 구하는 활동을 통해 수학의 유용성을 느끼는 태도 및 실천 능력을 기를 수 있다.

6 도형의 넓이를 1cm^2 씩 늘리며 규칙에 따라 그리려고 합니다. 빈칸에 알맞은 도형을 그려 보세요. **추론** **정보 처리**



- ▶ 주어진 그림에서 규칙을 찾고 규칙에 알맞은 도형을 그려 보는 활동을 통해 추론 능력을 기를 수 있다.
- ▶ 자신의 추론 과정이 옳은지 비판적으로 평가하고 되돌아 보는 활동을 통해 정보 처리 능력을 기를 수 있다.