

# 무게중심을 이용한 모빌만들기

창녕여자중학교 교사 유한나

## 1. 무게중심이란?


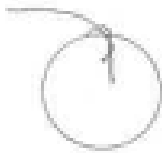
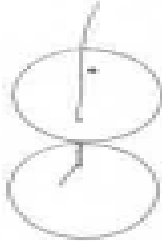


수평이라고 하는 것은 물체의 어떤 곳을 매달 거나 받쳤을 때 어느 한쪽이 기울어지지 않고 균형을 이루는 상태를 말한다. 무게중심은 이러한 수평이 되었을 때 매달거나 받친 점을 뜻하게 된다.

모든 물체에는 무게중심이 있으며, 무게중심을 찾으면 물체가 균형을 잡고 안정하게 서 있을 수 있게 됩니다.

만약 철사의 양 끝에 물체 두 개를 매달았는데 한쪽으로 기울어진다면 이것은 물체들 중 어느 하나가 더 무겁기 때문입니다.

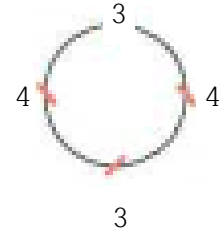
따라서 적당하게 물체의 위치를 변화시켜 모빌의 무게중심을 변화시켜 모빌의 무게중심을 찾으면 두 물체가 균형을 잡고 서 있도록 할 수 있다.

## 2. 무게중심 모빌 만드는 방법

1. 자개 연결 방법	
① 자개를 3개, 3개, 4개, 4개씩 일렬로 세우기 자개 3개- 화이트 1개, 파스텔 2개 자개 4개- 화이트 1개, 파스텔 2개, 꽃잎 1개	
② 맨 아래(마지막) 자개부터 시작, 위로 엮어서 올라갑니다. 자개의 윗구멍에 기본매듭을 지어주세요.	
③ 엮어진 매듭 방향과 동일하게 2~3회 돌려서 넣어주세요. (모빌 맨 아래 자개의 매듭을 단단하게 마무리 지어줍니다.)	
④ 다음 자개의 아래 구멍으로 줄을 앞으로 빼냅니다.	
⑤ 위로 올린 줄을 뒤로 넘긴 후, 윗구멍의 앞으로 줄을 빼주세요. 이때 생긴 고리 사이로 줄을 통과시켜서 매듭을 지어주세요.	

## 2. 모빌들에 '1' 연결하기

① 모빌들 4곳에 '1' 연결하기



② 모빌들의 균형을 맞추어 크로스 된 고정줄의 윗부분을 함께 묶어주세요.



## 3. 자개모빌을 통한 교육적 효과

수학이라고 하는 것이 단순히 수학 문제만을 푸는 학문이 아니라 우리 일상생활 곳곳에 있다는 것을 알 수 있다. 시소나 모빌 등 우리 주변의 일상생활에서 쉽게 접할 수 있는 곳에서 수학적 개념인 무게 중심을 찾을 수 있다.

## 4. 참고문헌 및 사이트

1. 천재교육(류희찬) 중2 교과서
1. <https://ho-use.com/> (호유즈)

# 무게중심을 이용한 모빌만들기

## 1 수평이란?

물체의 어떤 곳을 매달거나 받쳤을 때, 어느 한쪽이 기울어지지 않고 균형을 이루는 상태를 말한다.



## 2 무게중심이란?

수평이 되었을 때 매달거나 받친 점을 무게중심이라고 한다.



모든 물체에는 무게중심이 있으며, 무게중심을 찾으면 물체가 균형을 잡고 안정하게 서 있을 수 있게 됩니다.

만약 철사의 양 끝에 물체 두 개를 매달았는데 한쪽으로 기울어진다면 이것은 물체들 중 어느 하나가 더 무겁기 때문입니다.

따라서 적당하게 물체의 위치를 변화시켜 모빌의 무게중심을 변화시켜 모빌의 무게중심을 찾으면 두 물체가 균형을 잡고 서 있도록 할 수 있다.



## 3 준비물

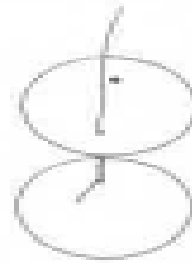
\* 자개(화이트-4개, 파스텔-8개, 꽃잎-2개), 라탄모빌틀, 투명줄, 천장고리

## 4 체험 과정

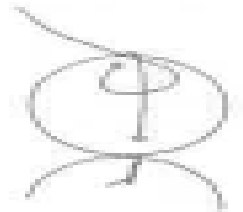
- ① 맨 아래(마지막) 자개부터 시작하여 위로 엮어서 올라갑니다.
- ② 자개의 윗 구멍에 기본매듭을 지어줍니다. (엮어진

매듭 방향과 동일하게 2~3회 돌려서 넣어주세요.)

- ③ 위로 올린 줄을 뒤로 넘김 후, 윗구멍의 앞으로 줄을 빼주세요. 이때 생긴 고리 사이로 줄을 통과 시켜서 매듭을 지어주세요.



② 설명 참조



③ 설명 참조

### ◆ 수학교과 연계 문제해결

- \* 초등학교 : 수평에 대해 알아보기
- \* 중2학년 : 무게중심에 대해 알아보기

## 5 교육적 효과

1. 일상생활에서 쉽게 접할 수 있는 시소나 모빌 등에 수학적 개념인 무게중심을 찾을 수 있다.
2. 수학이라고 하는 것이 단순히 수학 문제만을 푸는 학문이 아니라 우리 일상생활 곳곳에 있다는 것을 알 수 있다.