



# 함께하는 과학 탐구

## 함께 알아볼까요?

- 탐구 문제를 정하고 다 함께 탐구를 해 봅시다.
- 탐구 계획을 세우고 탐구를 수행해 봅시다.
- 탐구 결과를 정리해 봅시다.
- 탐구 결과를 발표하고 새로운 탐구를 시작해 봅시다.



친구들과 함께  
궁금한 문제를  
해결해 볼까요?



## 단원 도입

1차시 단원 표지

탐구 문제를 정하고 다 함께 탐구를 해 봅시다

## 과학 탐구

2차시 탐구 계획을 세우고 탐구를 수행해 봅시다

3차시 탐구 결과를 정리해 봅시다

4차시 탐구 결과를 발표하고 새로운 탐구를 시작해 봅시다



과학 개념 OK! 사건 해결 OK!

# 과학 탐정 수사시대



5학년 2학기 1단원 함께하는 과학 탐구

오늘의 의뢰를 보기 전에  
사건 해결에 필요한 내용을  
한번 알아볼까?



핵심  
콕콕



모래 시계의 원리는 일정량의 모래가 구멍으로 모두 떨어지는 데 걸리는 ( **시간** )이 일정하다는 것을 이용하여 ( **시간** )을 측정하는 것이다.

빈칸에 공통으로 들어갈 단어는?

핵심  
콕콕



'1분을 측정하는 모래시계 만들기'에서 문제가 발생했을 때 고려사항은?

1분을 측정하는 모래시계 만들기를 하려고 할 때 측정한 시간이 1분보다 짧은 57초일 때 이를 해결하는 방법은 무엇인가요?

**페트병에 모래를 더 넣는다.**

좋아! 훌륭해!  
과학 탐정의 자질이  
충분하군.  
그럼 오늘의 의뢰를  
한번 살펴볼까?



| 사건 제보 |

탐정학교 수료 미션을 해결하라!

탐정학교를 수료하기 위해서는  
주어진 탐구 미션을 해결해야  
한다고 해요. 여러분이 탐정학교  
학생들은 도와 탐정학교를 수료할  
수 있도록 해주세요!





좋아.

그럼 우선 탐정 학교를  
수료하기 위한 미션이  
무엇인지 볼까?

구슬이 10초 동안 굴러가는  
골드버그 장치를 만들어라!



골드버그 장치 만드는 영상을  
함께 보고 나만의 골드버그  
장치 만들기 탐구 계획을  
세워 볼까요?

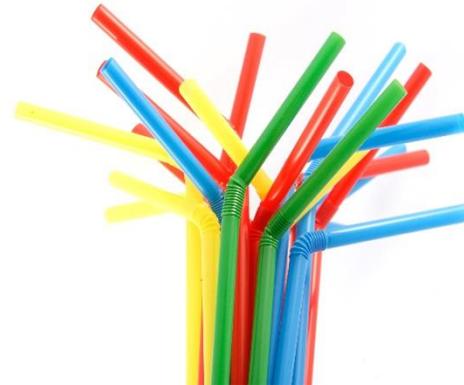
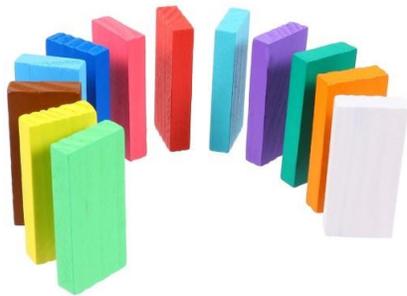
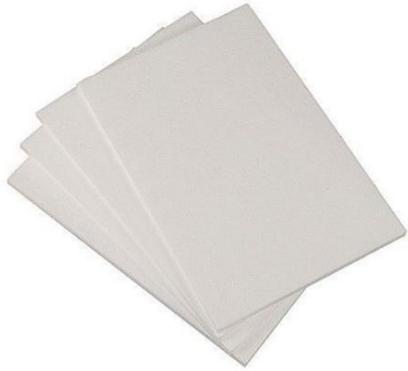


# 골드버그 장치 만들기





골드버그 장치를 만들 수 있는 재료를 생각해 보자.  
주변에서 구할 수 있는 재료를 자유롭게 적어 봅시다.



골드버그 장치에서 구슬이 떨어지는 시간에 영향을 주는 조건이 무엇인지 생각해 적어 봅시다.

- 구슬이 떨어지는 경사면의 기울기
  - 장애물의 종류와 수
  - 골드버그 장치의 크기
  - 구슬의 종류
- 등등..

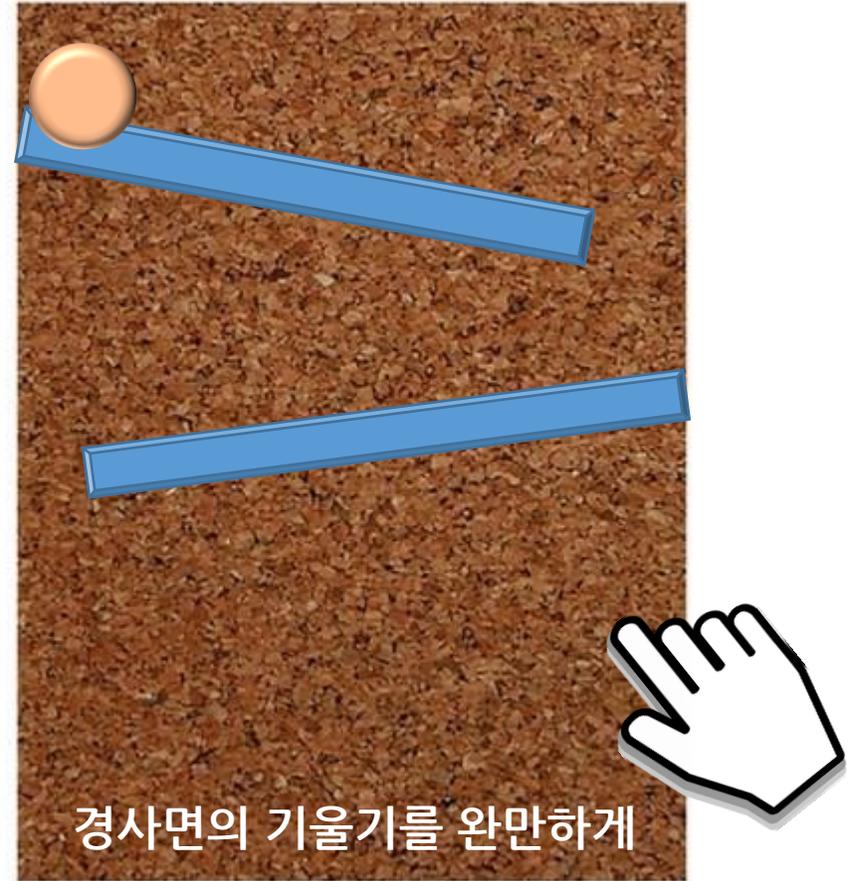
골드버그 장치를 만들 재료와 구슬이 떨어지는 시간에 영향을 주는 조건을 생각하여 만들고 싶은 골드버그 장치를 그림으로 나타내 봅시다.





탐구 계획을 모두 세웠다면  
나만의 골드버그 장치를  
만들어 봅시다.

구슬을 굴렸을 때 구슬이 내려오는 속도가 너무 빠르다면  
경사면의 기울기를 어떻게 바꿔야 할까요?



구슬을 굴렸을 때 구슬이 내려오는 속도가 너무 느리다면  
경사면의 기울기를 어떻게 바꿔야 할까요?

경사면의 기울기 외에도  
다양한 장애물을 설치하거나 구슬의 종류 등을 바꿔도 좋습니다.  
문제가 있다면 그 원인과 해결 방법을 찾아 작품을 개선해 봅시다.



경사면의 기울기를 가파르게

경사면의 기울기를 완만하게



골드버그 장치를 완성했나요?  
그럼 이제 탐정학교 수료식에서  
발표할 자료를 준비해 봅시다!

# 우선 발표 방법을 정해 봅시다.

시청각 자료(PPT, 프레지 등)  
만들기

포스터 만들기

시연·시범 보이기

동영상 만들기

**발표 자료에 들어갈 내용을 정리해 봅시다.**

**탐구 문제, 탐구 기간, 탐구 장소, 탐구한 사람, 준비물  
탐구 순서, 역할 분담, 탐구 결과, 결론, 느낀 점 등**

# 탐정학교 수료식 탐구 결과 발표회

친구들의 발표를 듣고  
잘한 점과 보완할 점을 생각해 봅시다.

