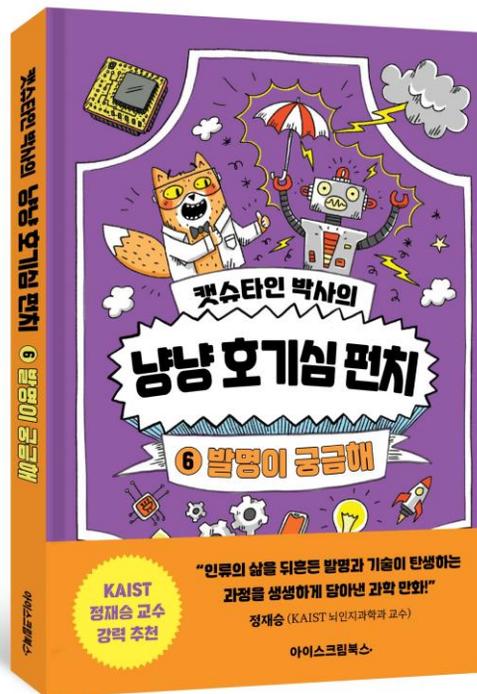


캣슈타인 박사의  
**냥냥 호기심 펀치**  
6 발명이 궁금해

독서지도안



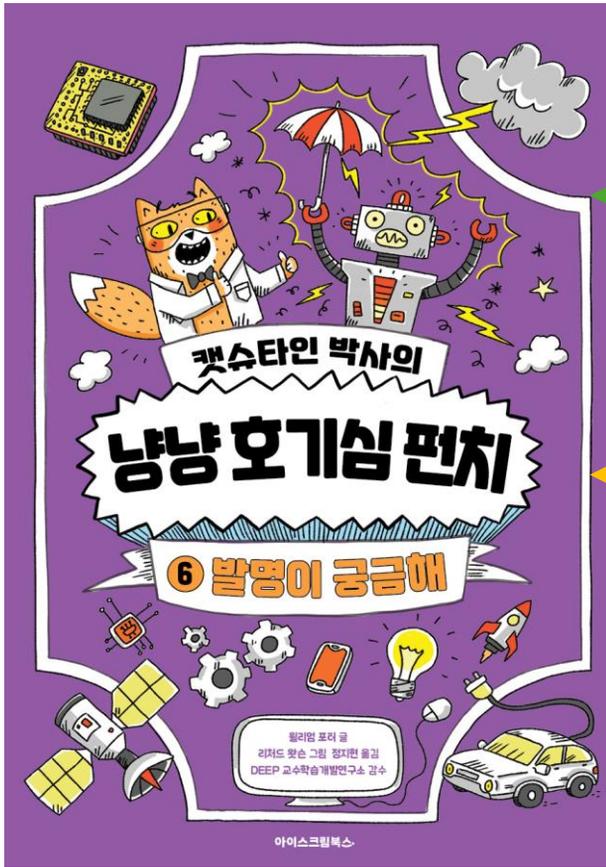
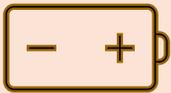
윌리엄 포터 글 | 리처드 왓슨 그림 | 정지현 옮김

#KAIST 정재승 교수 강력 추천! #발명과 기술의 모든 것

책 소개

흥미진진한 만화에 발명과 기술 지식이 쏙쏙!  
기상천외한 캣슈타인 박사의 연구실로 초대합니다!

<캣슈타인 박사의 냥냥 호기심 펀치> 시리즈는 초등학생이 가질 수 있는 기발한 호기심과 궁금증을 과학으로 해결해 주는 책입니다. 시리즈의 ⑥권 『발명이 궁금해』에서는 인류의 삶을 뒤흔든 발명들을 따라가며 기술이 탄생하는 과정을 흥미롭게 풀어냅니다. 어려운 과학과 공학 개념도 이해하기 쉽도록 구성되었으며, 유쾌한 만화와 설명글이 적절하게 교차되어 긴 글 읽기가 부담스러운 어린이들도 재미있게 읽을 수 있습니다.



표지 속 그림을 살펴봅시다.

책의 제목을 살펴봅시다.

1 이 책에서는 어떤 내용이 펼쳐질지 자유롭게 상상해서 적어 보세요.

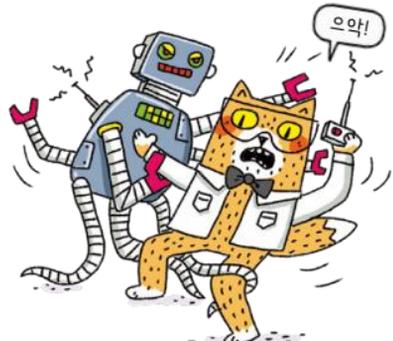
.....

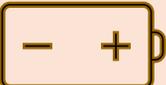
.....

2 발명과 기술에 대해 내가 이미 알고 있는 것은 무엇인가요?

.....

.....

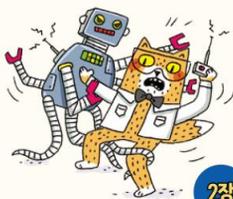




# 책을 읽기 전에

**3** 이 책의 목차에서 가장 재미있을 것 같은 주제를 골라 보고, 그 이유를 적어 보세요.

**목차**



**2장 이동과 교통을 위한 발명**

추천사 4  
발명과 기술의 기원 10

**1장 세상의 모든 멋진 아이디어**

인류 최초의 발명가는 누구였을까? 14  
물고기를 잡으려면? 16  
왜 그림을 남기기 시작했을까? 18  
농사는 어떻게 시작됐을까? 20  
그릇은 어떻게 만들까? 22  
가장 단단한 소재는? 24  
최초의 문자는 무엇일까? 26  
물을 위로 옮기려면? 28  
돈은 어떻게 생겨났을까? 30  
시간을 어떻게 알았을까? 32  
바람을 힘으로 바꿀 수 있을까? 34  
바지가 흘러내리지 않게 하려면? 36  
냥냥 호기심 퀴즈 37



무거운 물건을 쉽게 옮기려면? 40  
바다를 건너는 방법 42  
길을 어떻게 찾았을까? 44  
증기 기관의 원리는? 46  
기차는 어떻게 달릴까? 48  
페달의 힘을 어떻게 이용일까? 50  
엘리베이터는 어떻게 작동할까? 52  
자동차는 어떻게 달릴까? 54  
비행기는 어떻게 날까? 56  
물속에서 오래 버티려면? 58  
엘리베이터는 어떻게 떠 있을까? 60  
어둠 속에서 어떻게 볼까? 62  
냥냥 호기심 퀴즈 63

**3장 기계와 도구의 발명**

기계가 계속 회전하게 하려면? 66  
힘을 모아 둘 수 있을까? 68  
번개를 잡으려면? 70  
세탁기는 어떻게 얼룩을 제거일까? 72

전구의 원리는? 74  
청소기는 어떻게 먼지를 빨아들일까? 76  
냉장고는 어떻게 차가울까? 78  
로봇이 햄릿을 대신할 수 있을까? 80  
기계는 왜 점점 작아질까? 82  
프로그래머가 되려면? 84  
3D가 뭘까? 86  
냥냥 호기심 퀴즈 87

**4장 연결을 위한 발명**

종이는 어떻게 만들었을까? 90  
종이에 글자를 찍으려면? 92  
전화 통화는 어떻게 할까? 94  
레코드는 어떻게 소리를 낼까? 96  
DJ가 되려면? 98  
사진을 찍는 원리는? 100  
어떻게 하면 더 잘 볼 수 있을까? 102  
영화를 조용히 보는 방법 104  
영상은 어떻게 움직일까? 106  
전 세계를 밝게 비출 수 있을까? 108  
인터넷은 어떻게 만들어졌을까? 110

앱을 사용하면 똑똑해질까? 112  
냥냥 호기심 퀴즈 113

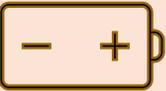
**5장 생활과 건강을 위한 발명**

아프지 않게 치료할 수 있을까? 116  
번기의 원리는? 118  
약기는 어떻게 생겨났을까? 120  
깨끗함의 비결은? 122  
음식을 오래 보관하려면? 124  
몸속을 볼 수 있을까? 126  
병을 예방하려면? 128  
친구를 사귀려면? 130  
실내를 따뜻하게 유지하려면? 132  
전파로 요리를 한다고? 134  
플라스틱이 썩는 데 백 년이나 걸린다고? 136  
나를 복제할 수 있을까? 138  
초콜릿은 왜 달콤할까? 140  
냥냥 호기심 퀴즈 142  
퀴즈 정답 143



가장 재미있을 것 같은 주제는 \_\_\_\_\_ (이)다.

그 이유는 \_\_\_\_\_



1 다음 설명이 맞으면 O, 틀리면 X를 표시하세요.

- ① 풍력 터빈은 바람의 힘으로 전기를 만들 수 있다. (            )
- ② 최초의 문자는 종이에 잉크로 쓰는 방식으로 만들어졌다. (            )
- ③ 해시계는 햇빛이 만든 그림자의 위치로 시간을 알 수 있다. (            )

2 헬리콥터에 대한 설명으로 옳은 것은? (            )

- ① ‘VS-300’은 제트 엔진을 사용한 최초의 비행기다.
- ② 헬리콥터는 날개가 고정되어 있어 앞으로 달리며 떠오른다.
- ③ 헬리콥터의 회전 날개는 공기를 아래로 밀어 양력을 만들어 낸다.
- ④ 헬리콥터 꼬리에 있는 작은 회전 날개는 헬리콥터를 앞으로 나아가게 하는 장치다.

3 다음 글을 읽고, 빈칸에 들어갈 알맞은 말을 써 보세요.



### 보기

- 배기
- 압축
- 폭발
- 흡입

자동차의 내연 기관은 네 단계로 작동합니다.

- ① 먼저 공기와 연료가 섞인 기체가 실린더 안으로 들어오는 (            ) 단계가 있습니다.
- ② 다음으로 피스톤이 위로 올라가면서 기체를 짹 누르는 (            ) 단계가 이어집니다.
- ③ 그 뒤 점화 플러그가 연료를 태워서 피스톤을 아래로 밀어내는 (            ) 단계가 일어납니다.
- ④ 마지막으로 타고 남은 가스가 밖으로 빠져나가는 (            ) 단계가 이루어집니다.



4 <보기>의 빈칸에 들어갈 단어를 아래의 글자판에서 찾아보세요.

## 보기

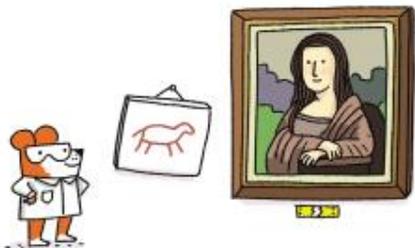
1. 방향을 알려 주는 도구를 □□□(이)라고 해요.
2. □□ 은/는 물건을 쉽게 옮기도록 둥글게 만들어 굴리는 도구예요.
3. □□□□ 은/는 바람의 힘으로 날개가 돌아가 전기를 만드는 장치예요.
4. □□ 은/는 금속 조각에 값을 표시해 물건을 사고파는 데 썼던 돈이에요.
5. 낮은 곳에 있는 물을 위로 끌어올리는 나선형 장치를 ‘아르키메데스의 □□’(이)라고 해요.

렌	아	키	동	전
즈	르	저	물	보
나	바	스	풍	물
선	공	퀴	력	록
오	동	목	터	오
나	침	반	빈	물

## 책을 읽고 나서

1 옛날 사람들은 동굴 벽에 동물 그림을 그리거나 손자국을 남기며 자신들의 생각과 흔적을 표현했어요.

★ 나라면 동굴 벽에 어떤 그림이나 표시를 남기고 싶나요?  
그 이유와 함께 적어 보세요.




---



---



---



---



---



---



---

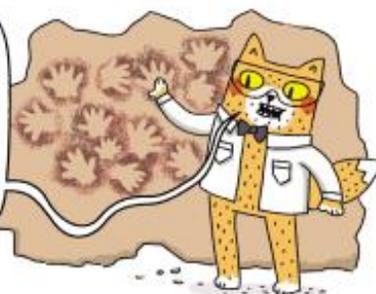


---



---

맘, 동굴 벽에  
어떤 그림을  
그려야 내가  
뽕뽕하다는 게  
증명될까?



## 책을 읽고 나서

2

옛날 사람들은 돌을 깎아 도구를 만들고, 필요에 따라 새로운 발명을 해 왔어요. 여러분이 일상생활을 더 편리하게 하는 도구를 발명한다면 어떤 발명품을 만들고 싶나요?

어떤 문제를 해결해 줄지도 함께 적어 보세요.

★ 내가 만들고 싶은 발명품을 설명하는 글을 적어 보세요.

발명품  
이름

---



---

발명품  
용도

---



---



---



---





책을 읽으면서

1 [문제] 다음 설명이 맞으면 O, 틀리면 X를 표시하세요.

[정답]

- ① 풍력 터빈은 바람의 힘으로 전기를 만들 수 있다. ( O )
- ② 최초의 문자는 종이에 잉크로 쓰는 방식으로 만들어졌다. ( X )
- ③ 해시계는 햇빛이 만든 그림자의 위치로 시간을 알 수 있다. ( O )

오답 체크!

② 잉크로 문자를 기록하기 전에, 점토판에 쐐기 모양 자국을 눌러 새긴 쐐기 문자가 있었다.

2 [문제] 헬리콥터에 대한 설명으로 옳은 것은?

[정답]

- ③ 헬리콥터의 회전 날개는 공기의 아래로 밀어 양력을 만들어 낸다.

오답 체크!

③ 헬리콥터의 큰 회전 날개(로터)는 빠르게 돌면서 공기를 아래로 밀어내고, 그 반작용으로 위로 뜨는 양력을 만들어 낸다. 꼬리의 작은 회전 날개는 몸체가 빙글빙글 도는 것을 막아 방향을 안정시키는 역할을 한다.

3 [문제] 다음 글을 읽고, 빈칸에 들어갈 알맞은 말을 써 보세요.

[정답]

- ① 흡입    ② 압축    ③ 폭발    ④ 배기

4

1. 방향을 알려 주는 도구를 [나침반]이라고 해요.
2. [바퀴]는 물건을 쉽게 옮기도록 동글게 만들어 굴리는 도구예요.
3. [풍력 터빈]은 바람의 힘으로 날개가 돌아가 전기를 만드는 장치예요.
4. [동전]은 금속 조각에 값을 표시해 물건을 사고파는 데 썼던 돈이에요.
5. 낮은 곳에 있는 물을 위로 끌어올리는 나선형 장치를 아르키메데스의 [나선]이라고 해요.

렌	아	키	동	전
즈	르	궁	서	보
나	바	스	풍	벌
선	공	퀴	력	록
오	동	목	터	오
나	침	반	빈	목