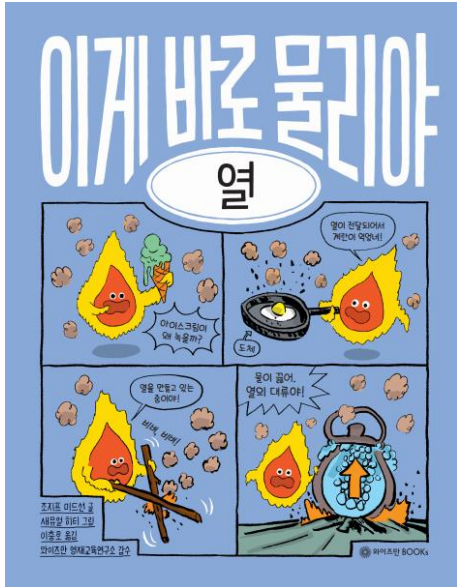


# 이게 바로 물리야

## 열



조지프 미드선 글, 새뮤얼 히티 그림  
이충호 옮김

이 책에서는 주인공 '열'과 함께 우리가 날마다 경험하는 열에너지를 찾아 나선다. 우리가 살아가는 데에 열은 필수적이다. 열이 얼마나 다양한 곳에 쓰이는지 알면 우리가 왜 열을 연구해야 하는지 깨닫게 된다. 열의 변화와 전달 방식을 살펴 보며, 열의 개념을 보다 깊이 이해하기 위해 열역학 법칙과 온도 체계에 대해서도 알아 본다.

### [표지 이야기]

1

책 표지에는 주인공 '열'이 하는 일에 대해 그려졌어요. 책을 읽기 전, 우리 생활 속에 '열'을 이용한 것들을 떠올려 볼까요?



## 2

### [훑어보기]

초성 힌트를 보며 빈칸을 채워 보세요.

1

팽창한 물은 위로 솟아오르고, 바닥으로 내려온 물은 가열되어 팽창하면서 열이 이동하는 방식을

라고 해요.

2

는 물체의 온도를 재는 장비로, 바깥 기온을 재거나 몸에 열이 날 때 체온을 재기도 해요.

3

에너지를 잘 전달하는 물체를

라고 하고, 잘 통과시키지 않는 물체를

라고 해요.

4

얼음에 열을 가하면 액체 상태의 물로 변하고, 물을 가열하면 기체 상태인

가 돼요.

5

영국의 과학자 켈빈은    를 출발점으로 한 온도 체계를 개발했어요.

6

지구의 가장 중요한 열원인  이 보내 주는 열이 없다면 지구에서는 어떤 생명도 살 수가 없어요.

7

모든 물질은 작은 입자들로 이루어져 있고, 물질을 가열하면 구성 입자들의    가 커져서 더 빨리 움직여요.

8

대부분의 고체와 액체는 온도가 오르면  하고 온도가 낮으면  해요. 그래서 도로에 균열이 생기기도 하지요.

9

고체는 마치 도미노처럼 한 입자에서 다음 입자로 이동하는  를 통해 가열될 때가 많아요.

# 3

## [살펴보기]

열은 다양한 성질이 있어요. 책에서 예시로 든 열의 성질과 같은 원리가 적용된 경우를 찾아 알맞게 짝지어 보세요.

1. 연료를 태워서 자동차를 움직여요.  
(☞ p.12)

가. 집을 지을 때 벽에 스티로폼을 대면 겨울엔 따뜻하고, 여름엔 시원해요.

2. 아주 더운 날에는 도로의 아스팔트가 팽창해요.  
(☞ p.20)

나. 밥을 먹으면 힘을 내서 움직일 수 있어요.

3. 달궈진 프라이팬을 만질 때 손을 데지 않으려면 오븐용 장갑이 필요해요.  
(☞ p.30)

다. 난로 옆에 앉으면 따뜻해져요.

4. 태양에서 나온 열은 우주 공간을 가로질러 지구를 따뜻하게 데워요.  
(☞ p.29)

라. 에펠탑은 여름엔 20cm나 길어져요.

4

[화제의 인물]

나는 누구일까요? (p.36~37)



나는 현실에서  
가장 낮은 온도  
인  $-273.15^{\circ}\text{C}$ 를  
계산해 냈지.

절대 온도를 만  
들어낸 장본인  
이야.

5

[O, X 퀴즈]

열에 관한 놀라운 사실을 떠올리며 다음의 말이 맞으면 O,  
틀리면 X를 표시해 보세요. (p.40~41)

젖은 종이 타월로 음료수를 감싸면 빨  
리 시원해진다.



수성에는 대기가 있어서 밤에 온도가  
영하 170도까지 떨어진다.



불꽃의 색깔 중 가장 뜨거운 불꽃은 빨  
간색이다.



6

**[생각 편지]**

만약 하루 동안 열이 사라진다면 나의 생활은 어떻게 달라질까요? 열이 없는 하루를 보낸 오늘의 일기를 써 봅시다.

