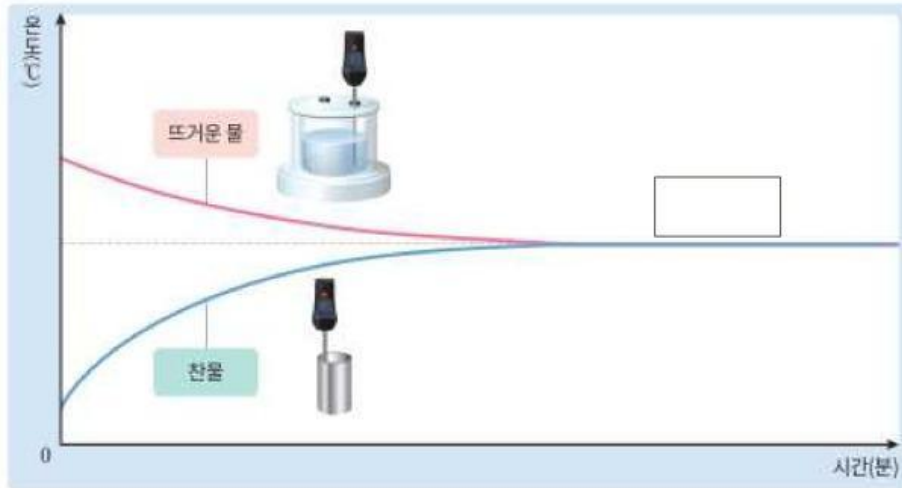


## 1. 열과 열평형

(1) 열: 온도가 서로 다른 두 물체가 접촉했을 때 온도가 ( 높은, 낮은 ) 물체에서 온도가 ( 높은, 낮은 ) 물체로 이동하면서 온도 변화를 일으키는 원인이 되는 에너지이다.

➔ 열을 얻으면 온도가 ( 높아지고 낮아지고 ) 열을 잃으면 온도가 ( 높아진다, 낮아진다. )

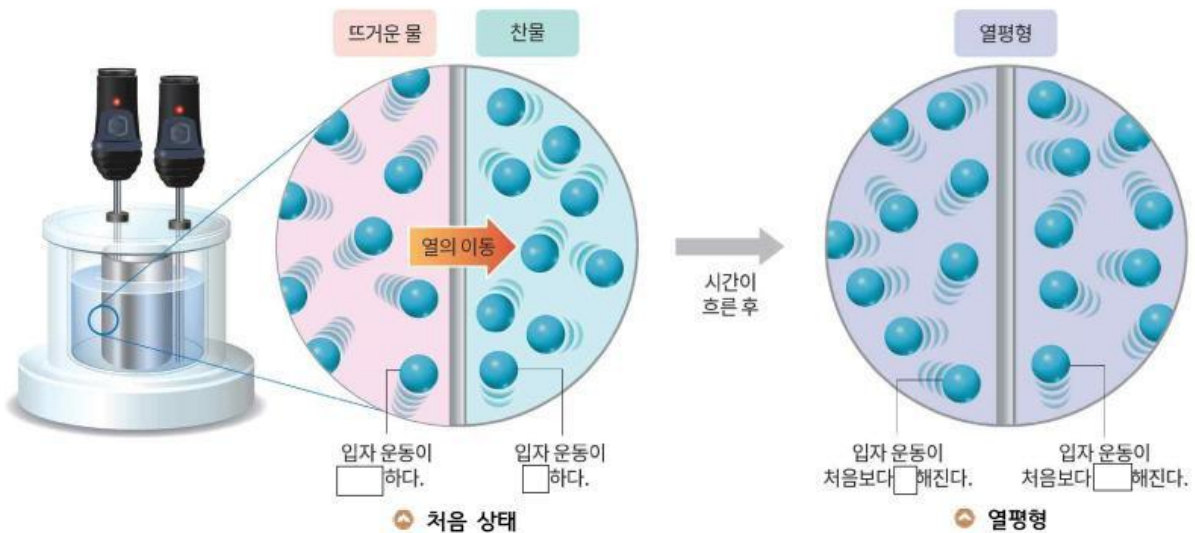
(2) 열평형: 온도가 서로 다른 두 물체가 접촉하면 온도가 높은 물체에서 온도가 낮은 물체로 열이 이동하여 두 물체의 온도가 ( 높아진다, 낮아진다, 같아진다. ) 두 물체의 온도가 같아져 물체 사이에서 열의 이동이 균형을 이룬 상태를 ④ (이)라고 한다.



## 2. 열평형에 도달할 때까지 온도 변화와 입자의 운동 변화

(1) 온도 변화: 온도가 높은 물체는 열을 잃어 온도가 ( 낮아지고, 높아지고 ), 온도가 낮은 물체는 열을 얻어 온도가 ( 낮아진다, 높아진다 ). 충분한 시간이 지나면 온도가 ( 낮아진다, 높아진다, 같아진다 ).

(2) 입자의 운동 변화: 온도가 높은 물체를 구성하는 입자의 운동은 점점 ( 둔해지고, 활발해지고 ), 온도가 낮은 물체를 구성하는 입자의 운동은 점점 ( 둔해진다, 활발해진다 ).





## 열평형 과정에서 입자의 운동 설명하기

다음은 일상생활에서 두 물체가 접촉하여 열평형이 되는 상황을 나타낸 것이다.

- 각 상황에서 열평형이 될 때까지 물체를 구성하는 입자의 운동은 어떻게 변하는지 설명해 보자.



### 뜨거운 돌판 위의 고기



✎ 돌을 구성하는 입자의 운동은  
( 둔, 활발 )해지고, 고기를 구성하는 입자의 운동은 ( 둔, 활발 )해진다.

# 돌

# 고기

# 입자 운동

# 입자 운동



### 찬물에 넣은 수박



✎ 수박을 구성하는 입자의 운동은  
( 둔, 활발 )해지고, 물을 구성하는 입자의 운동은 ( 둔, 활발 )해진다.

# 수박

# 물

# 입자 운동

# 입자 운동

### 3. 열평형의 이용

(1) 일상생활에서 두 물체가 접촉하여 열평형이 되는 상황을 이용할 수 있다.

(2) 열평형의 이용 예

- ① 온도계를 물체에 꽂으면 온도계와 물체가 열평형을 이루어 온도가 ( 낮아진다, 높아진다, 같아진다 ).  
→ 온도계의 온도가 물체의 온도를 나타낸다.
- ② 음료에 얼음을 넣으면 음료와 얼음이 열평형에 도달할 때까지 음료의 온도가 ( 올라간다, 내려간다 ).
- ③ 냉장고에 온도가 높은 음식을 넣어 두면 음식의 온도가 내려가 냉장고 속의 온도와 같은 상태가 된다.
- ④ 즉석식품을 뜨거운 물에 넣어 데운다.