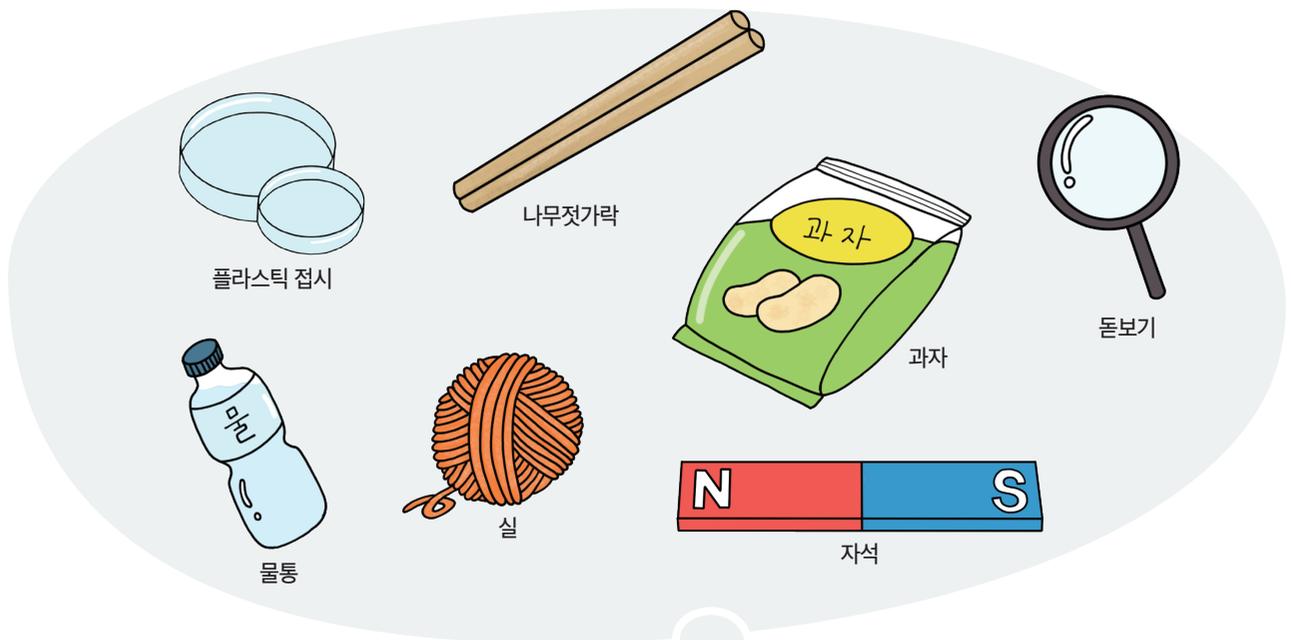




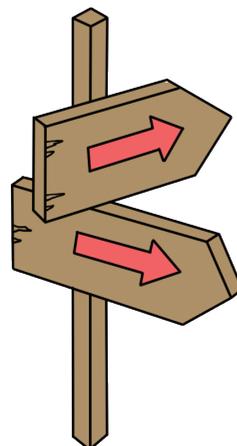
# 물에 띄운 자석이 가리키는 방향

## 해 보기

대한이가 여행을 하다가 길을 잃었습니다. 북쪽으로 조금 더 가면 마을이 있는데 나침반이 없습니다. 길을 찾기 위해 사용하면 좋을 것 같은 도구를 모두 골라 표 해 봅시다.



나침반이 없는데  
길을 잃었어!  
혹시 배낭 속 도구들로  
방향을 아는 방법이  
있을까?



탐구력 1

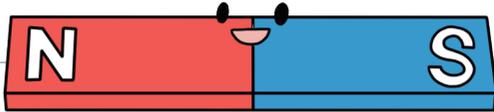
# 물에 띄운 자석은 어느 방향을 가리킬까요?

# 자석의 N극과 S극은 무엇일까요?

## 자석의 N극과 S극

막대자석을 물에 띄웠을 때 북쪽을 가리키는 자석의 극을 N극이라고 합니다.

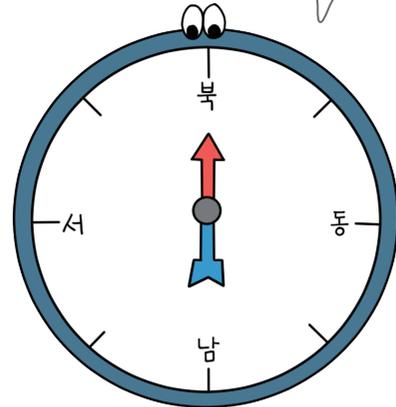
막대자석을 물에 띄웠을 때 남쪽을 가리키는 자석의 극을 S극이라고 합니다.



일반적으로 막대자석의 N극은 빨간색으로, S극은 파란색으로 표시해요.

## 나침반의 성질

나침반 바늘도 자석이야!



자석이 항상 북쪽과 남쪽을 가리키는 성질을 이용해 만든 도구가 나침반입니다.

나침반을 편평한 곳에 놓으면 나침반 바늘은 항상 북쪽과 남쪽을 가리킵니다.

## 실험실 찰칵

### 물에 띄운 막대자석이 가리키는 방향 관찰하기

실험 동영상



막대자석을 물에 띄운 직후	막대자석이 멈췄을 때
<p>① 플라스틱 접시의 가운데에 막대자석을 올려놓고 물에 띄운 다음 막대자석이 가리키는 방향을 관찰합니다.</p>	

막대자석을 돌린 직후	막대자석이 멈췄을 때
<p>② 플라스틱 접시를 돌려서 막대자석이 다른 방향을 가리키도록 놓은 다음 막대자석이 가리키는 방향을 관찰합니다.</p>	

물에 띄운 막대자석은 항상 북쪽과 남쪽을 가리킵니다.



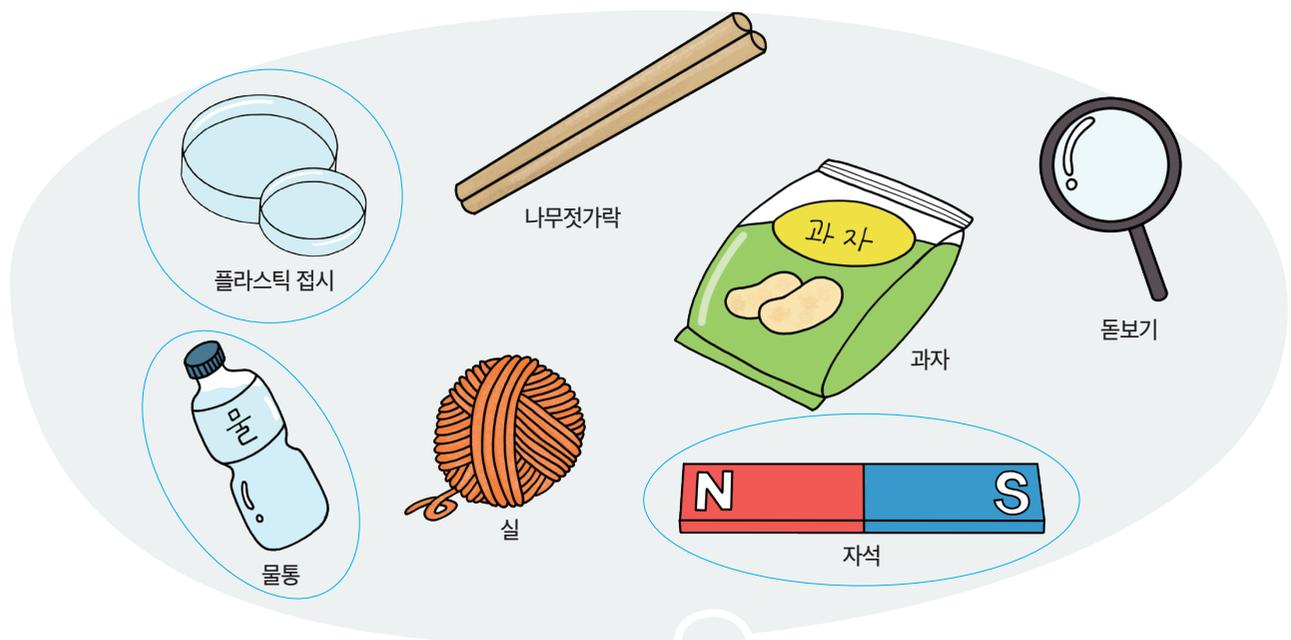


# 물에 띄운 자석이 가리키는 방향

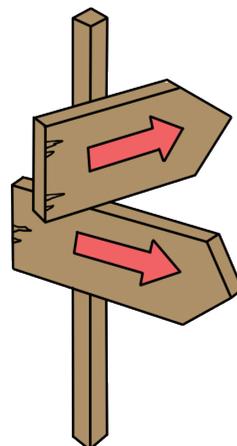
## 해 보기

★ 바른 답 확인하기 16쪽

대한이가 여행을 하다가 길을 잃었습니다. 북쪽으로 조금 더 가면 마을이 있는데 나침반이 없습니다. 길을 찾기 위해 사용하면 좋을 것 같은 도구를 모두 골라  표 해 봅시다.



나침반이 없는데  
길을 잃었어!  
혹시 배낭 속 도구들로  
방향을 아는 방법이  
있을까?



탐구력 1

# 물에 띄운 자석은 어느 방향을 가리킬까요?

에! 왜 움직이는 거야?

들어가 볼까?

북극

자석을 물에 띄우면 항상 북쪽과 남쪽을 가리키네~

자석을 물에 띄우면 항상 북쪽과 남쪽을 가리키는 방향으로 움직입니다. Q2 힌트

왜 나도 움직이는 거지???

보충!!

막대자석을 공중에 매달아서 북쪽과 남쪽을 찾을 수도 있어요.

남극

나를 물에 띄우면 N극은 북쪽을 가리켜!

나를 물에 띄우면 S극은 남쪽을 가리켜!

내가 가리키는 방향과 같네!

나침반

물에 띄운 막대자석은 항상 북쪽과 남쪽을 가리킵니다.

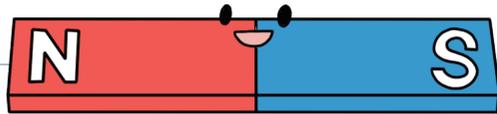
# 탐구력 2

## 자석의 N극과 S극은 무엇일까요?

### 자석의 N극과 S극

막대자석을 물에 띄웠을 때 북쪽을 가리키는 자석의 극을 N극이라고 합니다.

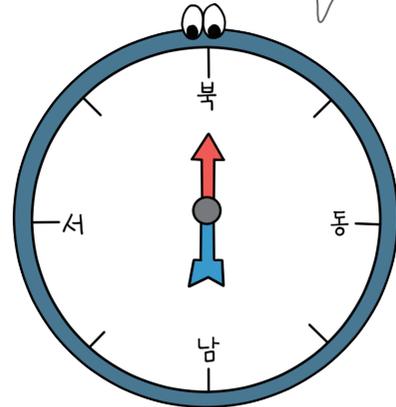
막대자석을 물에 띄웠을 때 남쪽을 가리키는 자석의 극을 S극이라고 합니다.



일반적으로 막대자석의 N극은 빨간색으로, S극은 파란색으로 표시해요.

### 나침반의 성질

나침반 바늘도 자석이야!



자석이 항상 북쪽과 남쪽을 가리키는 성질을 이용해 만든 도구가 나침반입니다.

나침반을 편평한 곳에 놓으면 나침반 바늘은 항상 북쪽과 남쪽을 가리킵니다.

### 실험실 찰칵

#### 물에 띄운 막대자석이 가리키는 방향 관찰하기



막대자석을 물에 띄운 직후	막대자석이 멈췄을 때
<p>① 플라스틱 접시의 가운데에 막대자석을 올려놓고 물에 띄운 다음 막대자석이 가리키는 방향을 관찰합니다.</p>	

막대자석을 돌린 직후	막대자석이 멈췄을 때
<p>② 플라스틱 접시를 돌려서 막대자석이 다른 방향을 가리키도록 놓은 다음 막대자석이 가리키는 방향을 관찰합니다.</p>	

물에 띄운 막대자석은 항상 북쪽과 남쪽을 가리킵니다.



» 물에 띄운 막대자석: 항상 북(남) 쪽과 남(북) 쪽을 가리킵니다.

» 자석의 N극과 S극

- ① 막대자석에서 북쪽을 가리키는 자석의 극을 N극이라고 합니다.
- ② 막대자석에서 남쪽을 가리키는 자석의 극을 S극이라고 합니다.

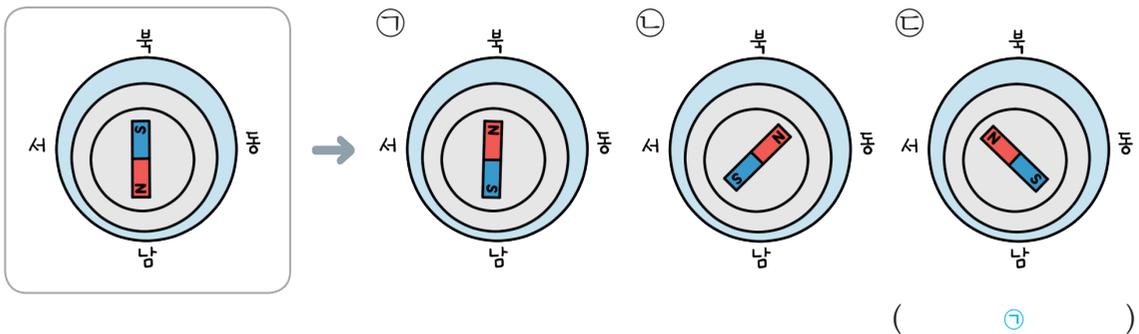
» 나침반의 성질

- ① 나침반은 자석이 항상 북쪽과 남쪽을 가리키는 성질을 이용하여 방향을 찾을 수 있도록 만든 도구입니다.
- ② 나침반 바늘도 자석이기에 때문에 나침반을 편평한 곳에 놓으면 항상 북쪽과 남쪽을 가리킵니다.



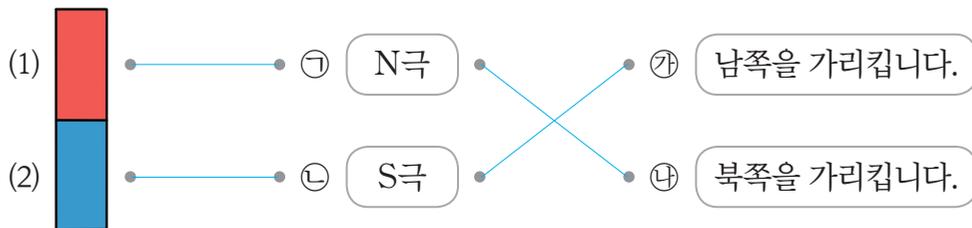
1

다음은 플라스틱 접시의 가운데에 막대자석을 올려놓고 물에 띄운 모습입니다. 플라스틱 접시가 움직이지 않을 때 막대자석이 가리키는 방향으로 옳은 것의 기호를 써 봅시다.



2

막대자석 각각의 극에 알맞은 것을 선으로 연결해 봅시다.



3

오른쪽과 같은 나침반이 편평한 곳에 놓여 있습니다. 이때 나침반 바늘이 가리키는 방향을 그리고, 나침반 바늘이 항상 일정한 방향을 가리키는 까닭을 설명해 봅시다.

나침반 바늘은 자석으로 되어 있기 때문입니다.

