

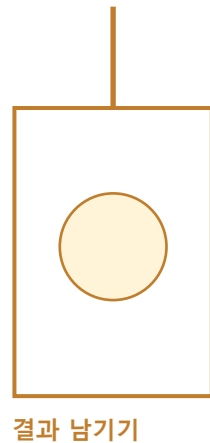
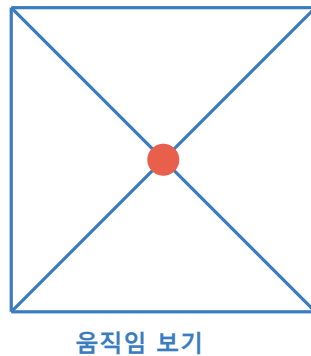
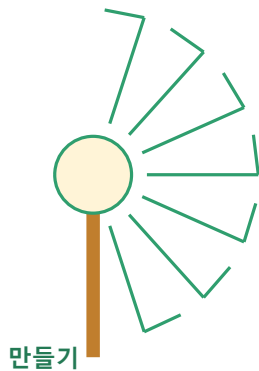
바람 탐구 놀이

부채·종이 풍차·바람개비를 만들고, 바람의 세기를 공정하게 비교해요.

4~7세

어른과 함께

약 40~60분



이 자료의 흐름

- 1 예상해요**
어떤 도구가 가장 센 바람을 만들지 먼저 말하거나 표시해요.
- 2 만들어요**
부채, 종이 풍차, 바람개비를 도안으로 만들어요.
- 3 한 가지만 바꿔요**
같은 거리·같은 물체를 두고 바람을 만드는 방법만 바꿔요.
- 4 보고 말해요**
움직인 거리와 모습을 기록하고 “왜 그랬을까?”를 이야기해요.

안전 약속

가위·송곳·압정·핀은 어른이 다룹니다. 완성품의 날카로운 끝은 테이프로 덮고, 작은 부품은 3세 미만 아이와 분리해요. 얼굴을 향해 불거나 돌리지 않고, 야외에서는 강풍·비·번개 예보가 있을 때 실험하지 않아요.

준비하고 예상하기

어른이 재료와 공간을 먼저 살핀 뒤, 아이가 선택하고 예상하도록 기다려 주세요.

준비물

- ☐ A4 종이 또는 얇은 색지 4장
- ☐ 안전가위·풀·종이테이프
- ☐ 빨대 또는 종이 막대
- ☐ 어른이 고정할 종이용 할핀 1개
- ☐ 솜공 또는 얇은 종이 조각 3개
- ☐ 줄자 또는 10cm 간격 표시 테이프
- ☐ 연필·색연필
- ☐ 평평하고 바람이 없는 실내 공간

먼저 생각해요

부채, 종이 풍차, 바람개비 가운데 무엇이 가장 잘 움직일까요? 무엇이 가장 멀리 바람을 보낼까요? 정답을 알려주기보다 아이가 고른 이유를 그대로 적어 주세요.

나의 예상 _____

공정한 비교 약속

1. 같은 출발선

도구와 솜공 사이 거리를 매번 같게 해요.

2. 같은 물체

같은 크기·무게의 솜공이나 종이 조각을 써요.

3. 한 번에 하나

부채질 횟수나 거리 중 하나만 바꾸어요.

4. 세 번 반복

우연인지 살피려고 같은 조건으로 세 번 해요.

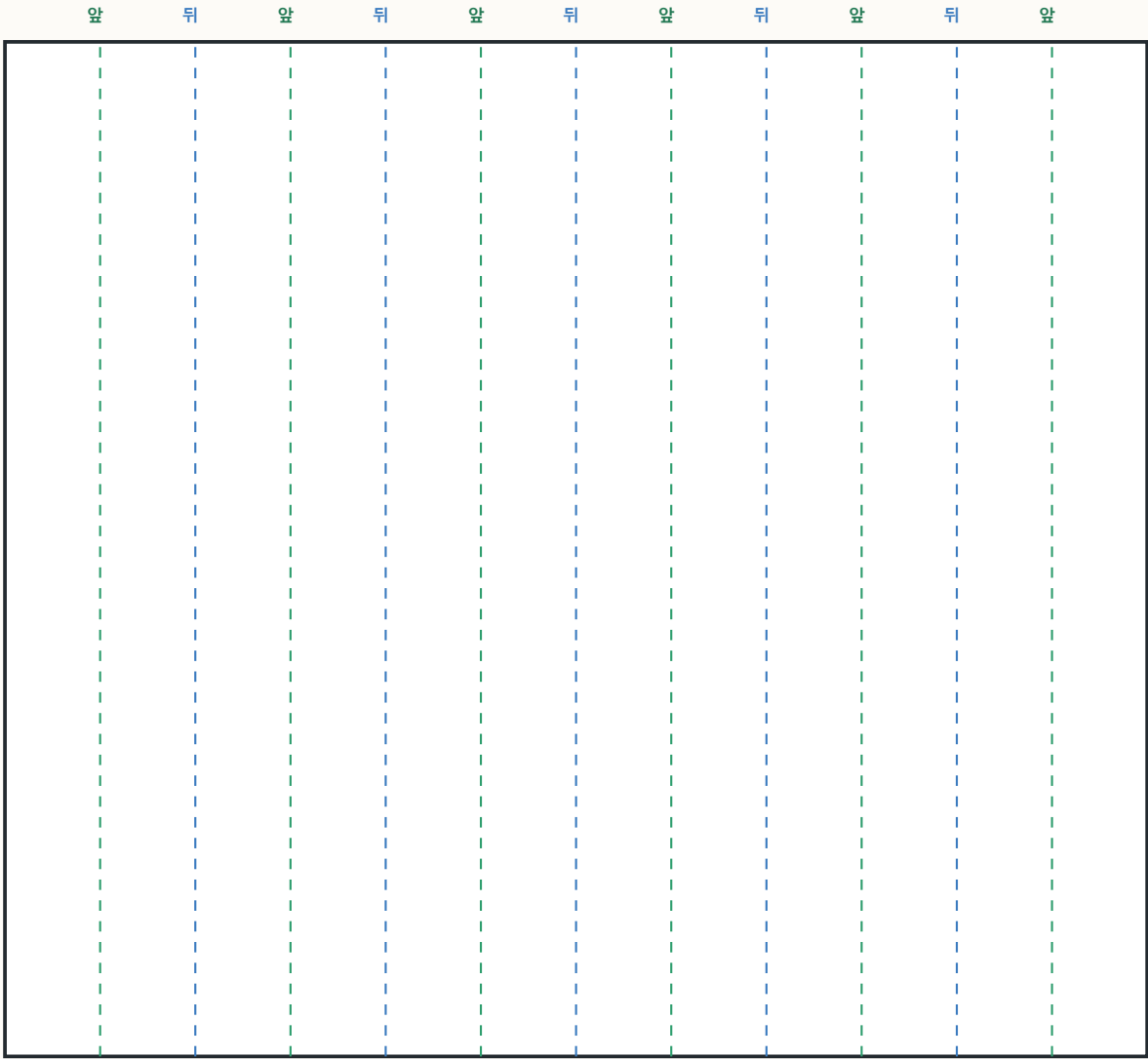
어른 메모 아이가 예상한 까닭 _____

만들기 1 · 접이 부채

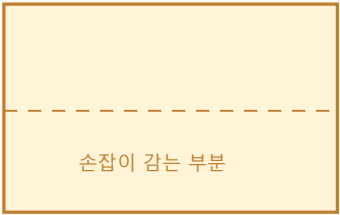
굵은 선은 자르고, 점선은 앞뒤로 번갈아 접어요. 손잡이는 어른이 단단히 고정합니다.

도안 A · 부채 몸체

바깥 굵은 선을 따라 자르세요.



접은 뒤 아래쪽 4cm를 종이테이프로 감아 손잡이를 만들어요.



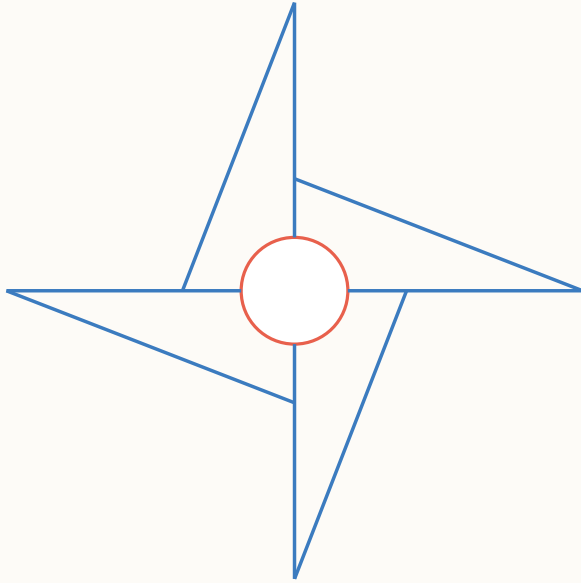
완성 뒤 확인 ☐ 끝이 날카롭지 않아요 ☐ 손잡이가 풀리지 않아요

참고 원천: 미국 국립기상청 교육 · 미국 해양대기청 공기 탐구 · 미국 소비자제품안전위원회 미술 안전 안내 · 검토일 2026-07

만들기 2 · 종이 풍차

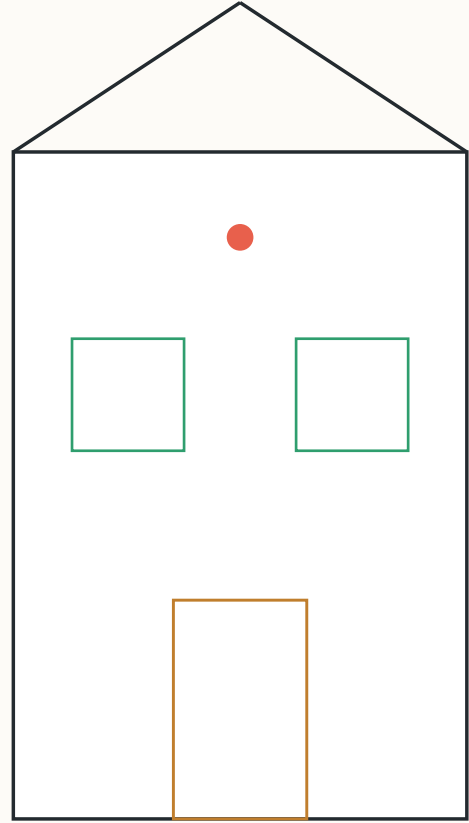
책상 위에 세우는 풍차예요. 바람을 보내 날개가 움직이는 모습을 관찰해요.

도안 B · 풍차 날개



가운데 구멍은 어른이 뚫어요.

도안 C · 풍차 집



아랫부분을 뒤로 접어 세우는 받침

조립 순서

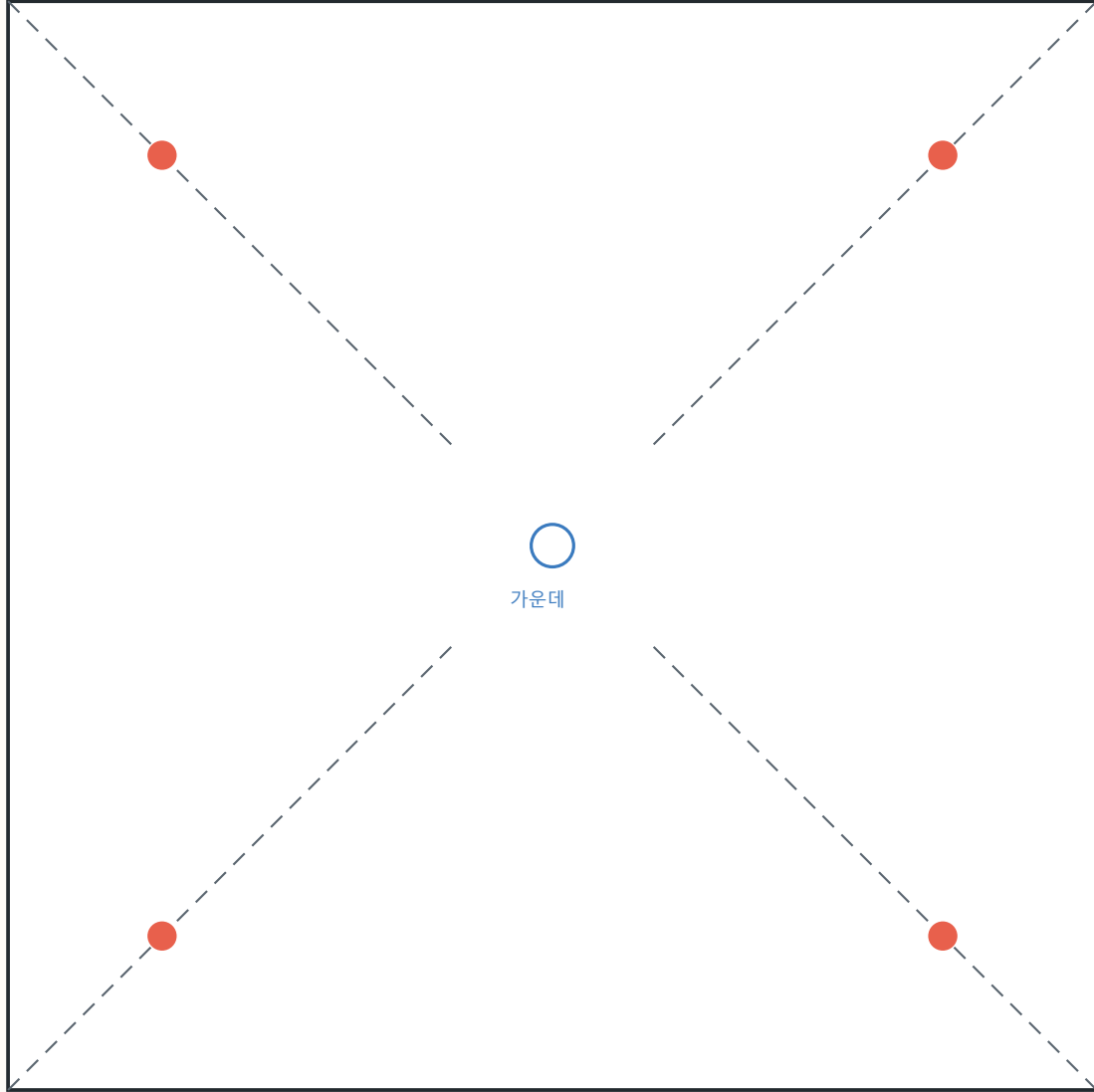
- 1 꾸미고 자르기**
풍차 날개와 집의 바깥선을 자르고 원하는 무늬를 그려요.
- 2 세우기**
집 아래에 두꺼운 종이를 덧대거나 작은 상자에 붙여 세워요.

- 3 어른이 고정하기**
날개 중앙을 종이용 할핀으로 느슨하게 고정해 돌아갈 틈을 뒹요.
- 4 바람 보내기**
30cm쯤 떨어져 부채로 바람을 보내고 움직임을 관찰해요.

안전 할핀 끝은 두꺼운 테이프로 완전히 덮고 어른이 매번 고정 상태를 확인해요. 놀이가 끝나면 바로 보관합니다.

만들기 3 · 바람개비

모서리를 가운데로 접어 만드는 바람개비예요. 점선은 자르고, ● 표시를 가운데로 모아요.



점선은 가운데 4cm 앞에서 멈춰요.

- ☐ 1. 정사각형 바깥선을 자르고 네 점선을 잘라요.
- ☐ 2. 각 모서리의 ● 표시 한 곳씩을 가운데로 모아요.
- ☐ 3. 어른이 네 점과 가운데를 함께 고정해요.
- ☐ 4. 빨대나 종이 막대에 붙이고 천천히 걸으며 살펴요.

완성품은 얼굴 가까이 돌리지 않아요. 뛰지 않고 천천히 걸어요.

실험 · 바람의 세기 비교

보이지 않는 바람을 숨공의 이동 거리와 도구의 움직임으로 알아봐요.

실험 1 · 부채질 횟수만 바꾸기

출발선에서 숨공까지 30cm를 유지하고, 같은 사람이 같은 부채로 1번·3번·5번 부쳐요. 숨공이 멈춘 곳까지 거리를 재요.

부채질	1회 거리	2회 거리	3회 거리	움직임을 말로 적기
1번				
3번				
5번				

실험 2 · 거리만 바꾸기

부채질은 매번 3번으로 같게 하고, 숨공과의 시작 거리만 15cm·30cm·45cm로 바꿔요.

시작 거리	1회 거리	2회 거리	3회 거리	움직임을 말로 적기
15cm				
30cm				
45cm				

기록 팁 정확한 숫자가 어렵다면 “출발선 근처 / 가운데 / 끝선 너머”로 표시해도 좋아요. 세게 부는 것보다 조건을 같게 지키는 것이 더 중요한 탐구예요.

관찰 기록지

풍차와 바람개비가 어떻게 움직였는지 사실과 생각을 나누어 적어요.

이름 _____ 날짜 _____

1. 실제로 본 장면

몇 번 돌았나요? 빨랐나요, 느렸나요? 멈춘 순간은 언제였나요?

2. 내가 생각한 까닭

바람의 세기, 도구까지의 거리, 날개의 모양 중 무엇이 영향을 주었을까요?

3. 다음에 바꿔 볼 한 가지

날개 크기, 종이 두께, 거리 가운데 하나만 골라요.

오늘 발견한 바람 한 문장

말을 넓히는 질문

정답을 묻기보다 아이가 본 변화와 비교의 근거를 말하도록 도와주세요.

예상

어떤 도구가 먼저 움직일 것 같아? 그렇게 생각한 까닭은 뭐야?

관찰

바람이 세졌다는 것을 무엇을 보고 알았어?

비교

두 번의 실험에서 같은 것과 달라진 것은 뭐였어?

설명

숨공이 더 멀리 간 까닭을 네 말로 들려줄래?

새 실험

딱 한 가지만 바꾼다면 무엇을 바꿔 보고 싶어?

생활 연결

집 밖에서는 바람을 무엇으로 알아챌 수 있을까?

끝맺기 만든 물건의 완성도보다 “한 조건만 바꾸기 - 세 번 해 보기 - 본 것을 근거로 말하기”를 해냈다는 점을 구체적으로 짚어 주세요.