

관련특어

- PCT 공개번호/일자 2008153292
- 특허등록 10-0883384
- 특허등록 10-0902755

수리과학창의교실 제품 소개

(creative Science Mathematics EDUcation)

교육용 완구

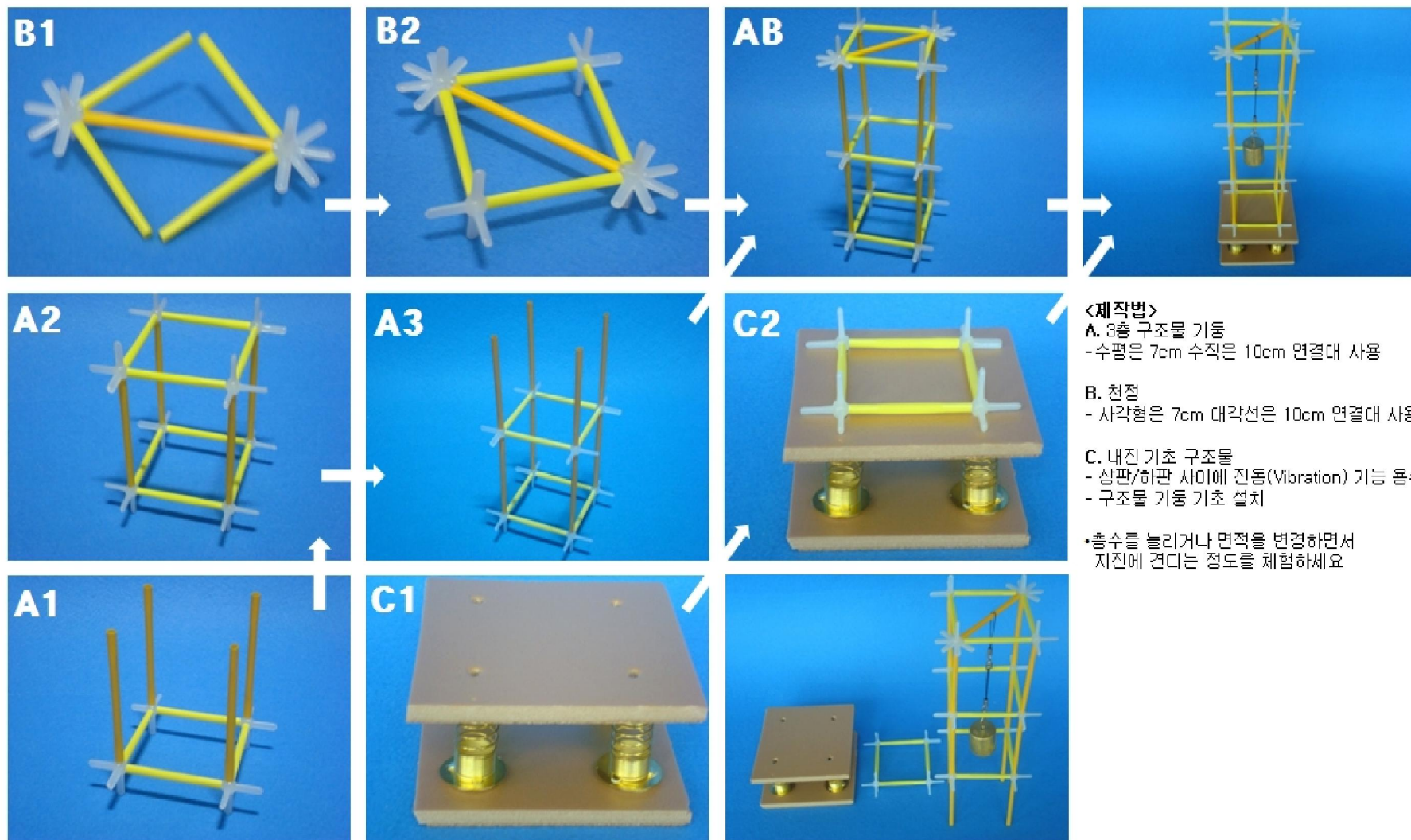
- 블록 단위로 구조물을 쌓아가는 교육용 완구와는 달리 frame 단위로 조형물을 구현하는데 필수요소인 자유로운 각도 조절과 회전운동이 가능한 회전 / 관절형 연결체
- 다양한 구조물(건축, 차량, 로봇, 비행기 등)를 디자인 및 구현하는 능력을 개발시켜 조형물 디자인 능력 향상시키고 창의적 활동으로 감성지수(EQ)를 끌어 올리는 효과를 기대할 수 있는 교육용 완구



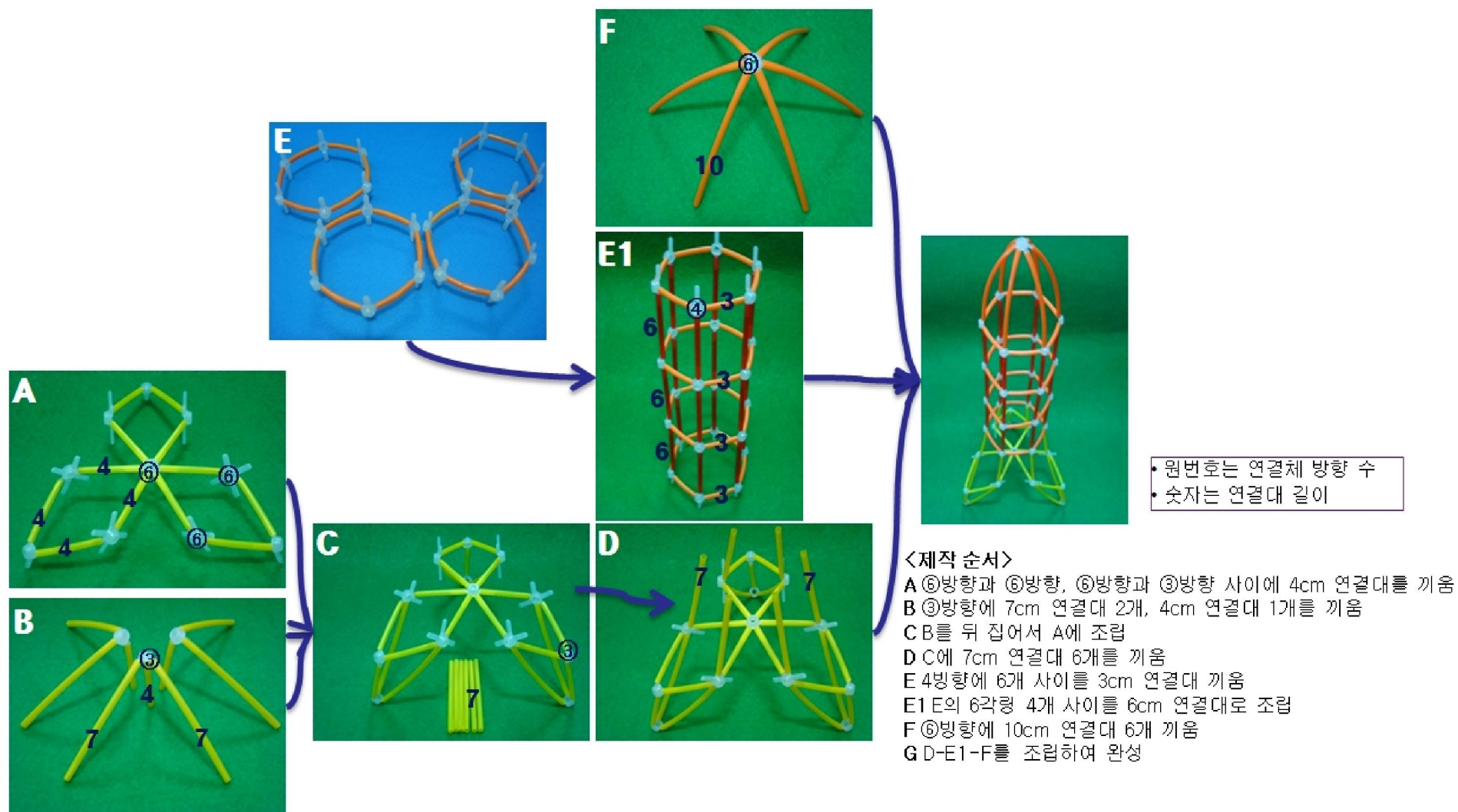
목차

- 내진실험장치 : 학교 교육용-지진에 어느 정도 견딜 수 있는지...
- 로켓 : 보급형 로켓트
- 물레방아 : 물레방아, 다람쥐 집이라고도 하죠.
- 탱크킬러 A-10 : 탱크 잡는 A-10기, 잘 굴러 갑니다.
- 비행접시 : 비행접시(UFO) - 직접 만들어 보는 즐거움.
- 새장 : 새 3마리가 어느 모습을 하고 있는지...
- 오토바이 / 퀵보드 : 오토바이 만들어 본 적 있나요?
- 자동차(밴) : 자동차 직접 만들어 보기...나도 자동차 디자이너.
- 자동차(세단) : 밴형 자동차도 디자인 해 보자.
- 자전거 : 쓰러지지 않으면서 잘 달리는 자전거, 두발 자전거인데 안 쓰러진다!
- 전투기 F-22 : 현존하는 최강 전투기(랩터)
- 축구공 : 축구도 잘 하지만, 직접 만들어 놀죠...
- 헬기(500MD) : 나만의 헬기입니다.
- DNA 구조 : 학교 교재용 - DNA 구조가 이렇구나!!!

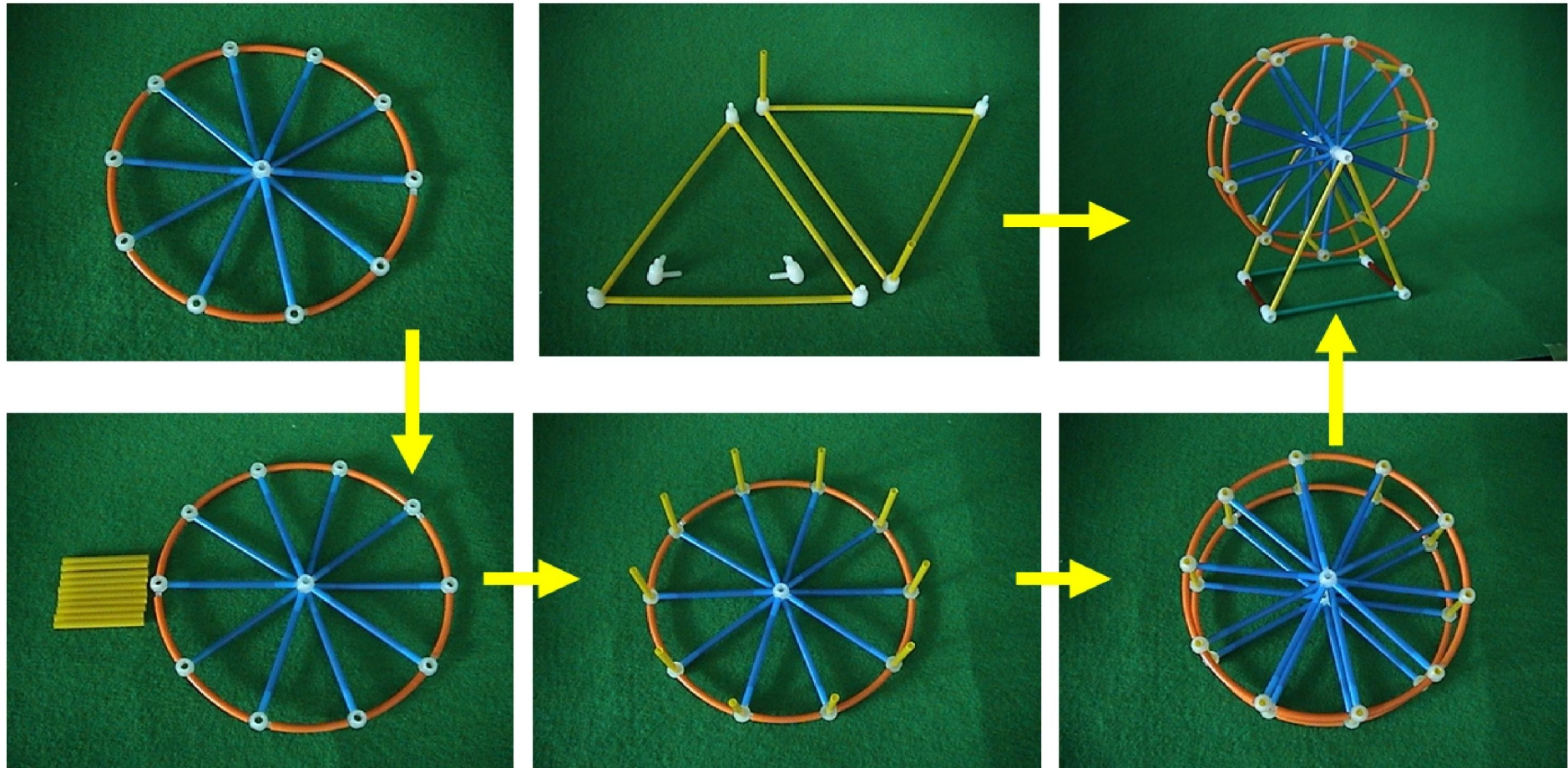
내진실험장치



로켓



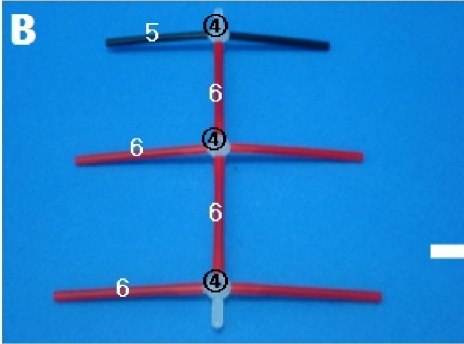
물레방아



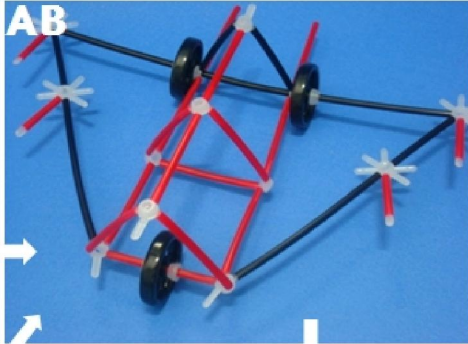
<제작법>

- @방향에 8cm 연결대 8개를 끼움
- T방향 8개를 끼우고 연결대 6cm 끼움(2 세트 제작)
- 2 세트 사이를 5cm 연결대로 연결
- 15cm 연결대 3개를 회전축 3개로 삼각형 조립 (2 세트 제작)
- 2개의 트삼각형 사이를 5cm 연결대로 연결하여 받침대 제작
- 물레를 받침대에 조립하여 완성

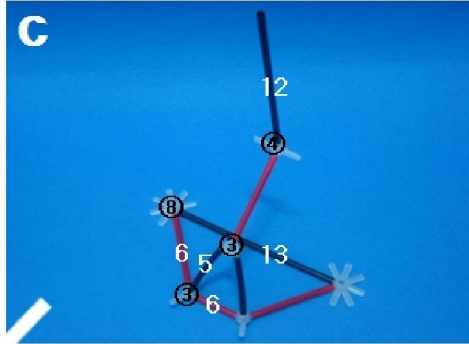
탱크킬러 A-10



B



AB



C

<제작법>

A

- 25cm 연결대에 T방향 2개 끼움
- 6cm 연결대와 ④방향/⑥방향 연결체로 조립
- 6cm 연결대에 바퀴와 ⑥몸통연결체로 바퀴 조립

A2

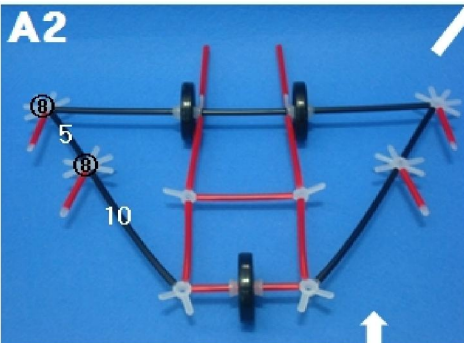
- 10cm/5cm 연결대와 ⑥방향 연결체로 날개 조립

B

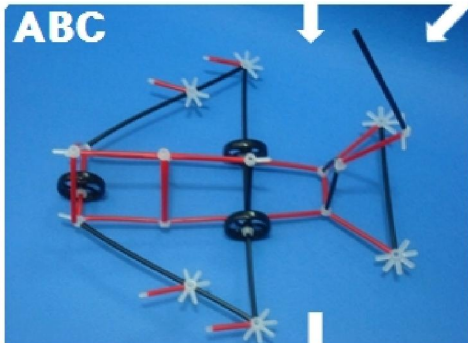
- ④방향연결체에 6cm/5cm 연결대로 조립

AB

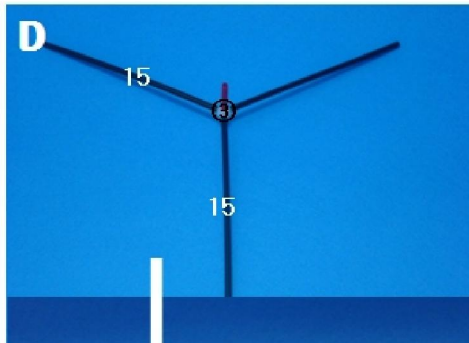
- 동체 조립



A2



ABC



D

C

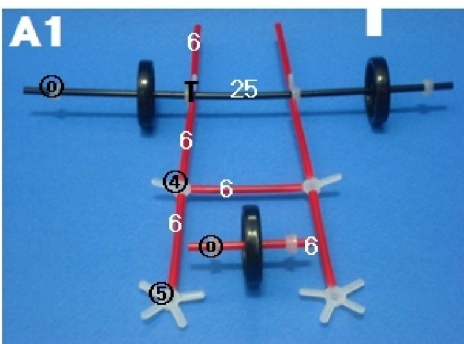
- ⑥방향 3개 사이에 5cm 연결대 2개 조립,
- ⑥방향 2개의 남은 팔 4개에 6cm 연결대 2개 조립
- ⑥방향 2개 사이에 13cm 연결대 끼우고 조립
- ④방향에 12cm/6cm 연결대를 끼워서 꼬리 수직 날개 만들

ABC

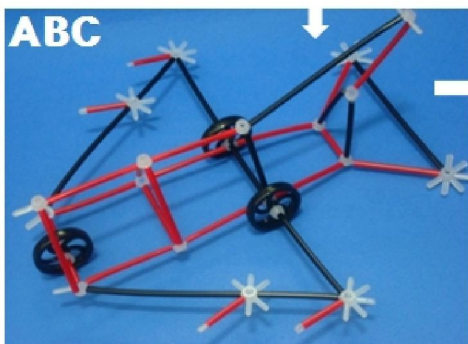
- 동체와 꼬리 연결

D

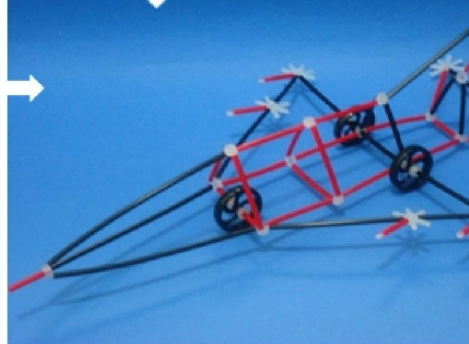
- 15cm 연결대 3개와 ⑥방향 1개로 앞부분 조립



A1



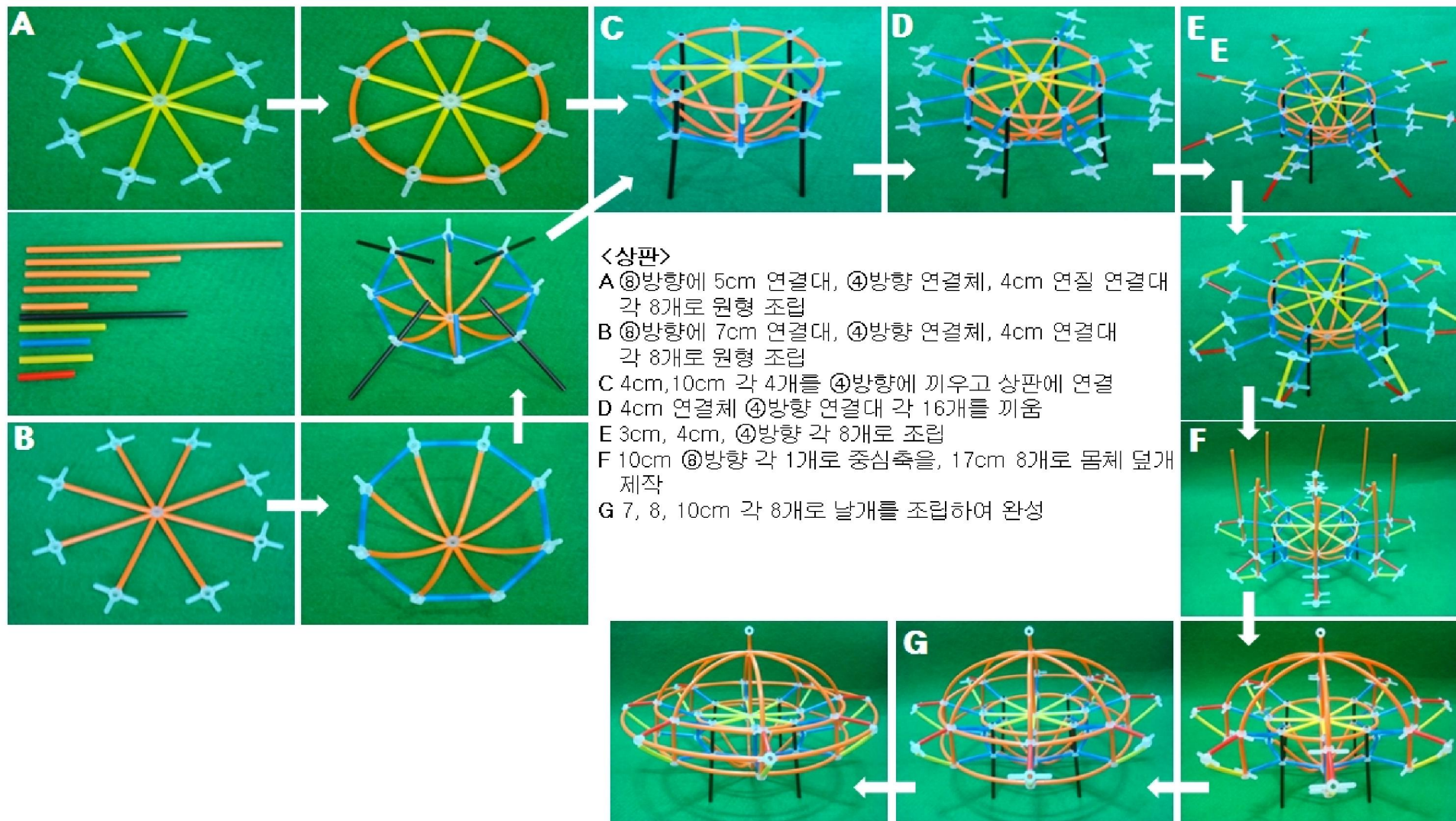
ABC



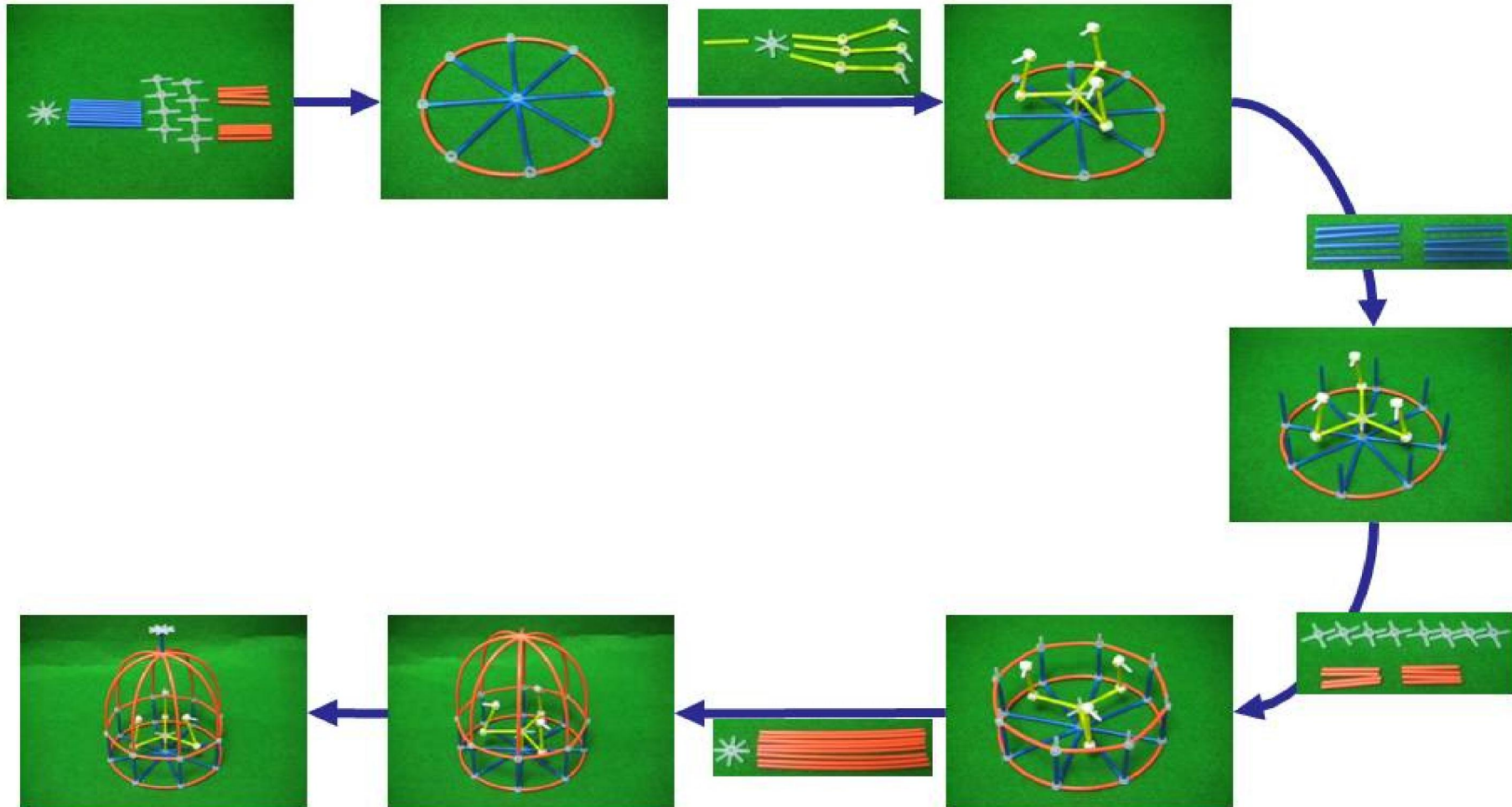
D

T방향 연결체는 ⑥방향을 잘라서 사용
⑥몸통 연결체는 팔을 모두 잘라서 사용

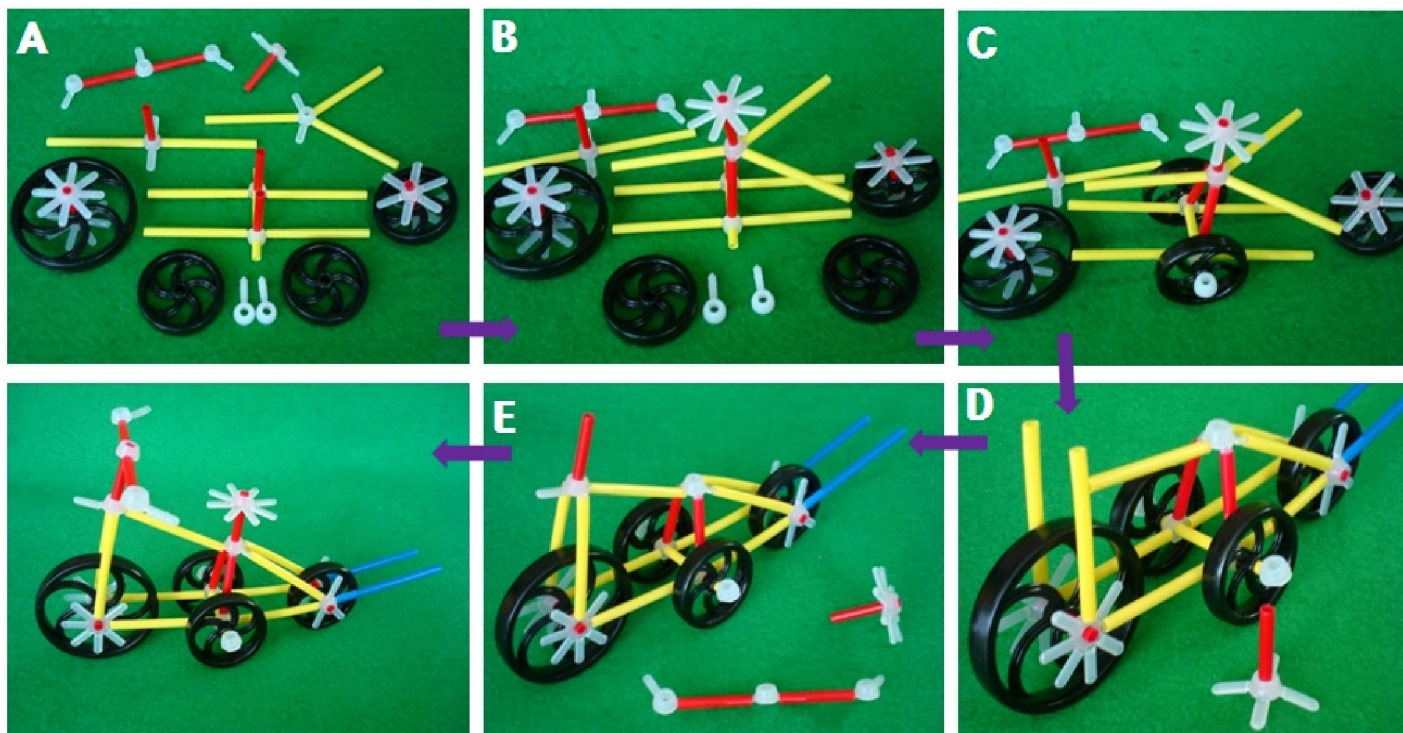
비행접시



새장



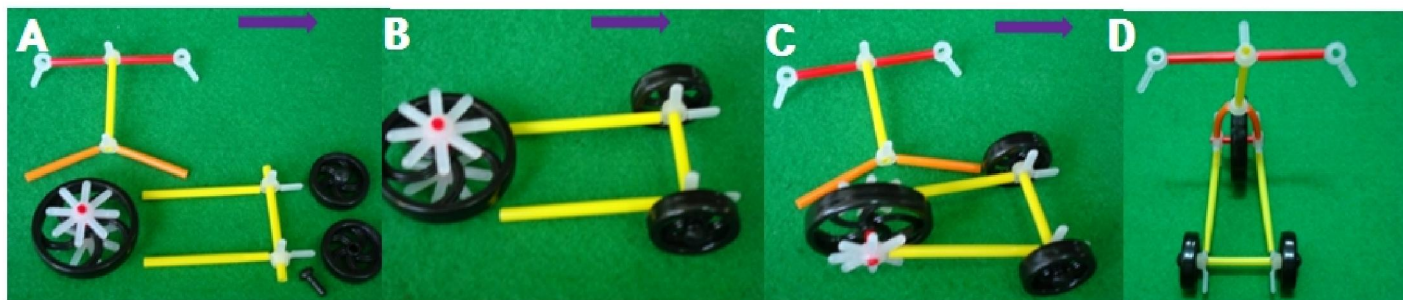
오토바이 / 퀵보드



<오토바이 제작 순서>

- A**
- T방향 2개에 5cm 연결대를 끼우고 옆에 5cm 연결대 4개를 끼우고, 3cm 연결대 2개를 끼움
 - ⑤방향에 5cm 3개를 끼움
 - ④방향에 5cm 2개, 3cm 1개를 끼움
 - T방향에 3cm 연결대 2개 끼우고, 양끝에 V방향 2개 끼움
- B** 몸체 조립
- C** 옆 바퀴 2개 끼우고 ①방향으로 고정
- D** 앞/뒤 바퀴 조립
- E** 앞 고정대/손잡이/안장 조립하여 완성

- 원번호는 연결체 방향 수
- 숫자는 연결대 길이
- T 방향은 ④방향을 잘라서 사용



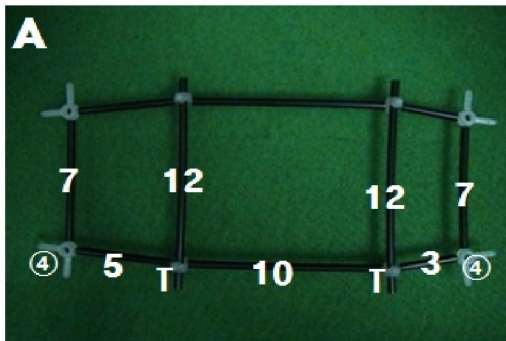
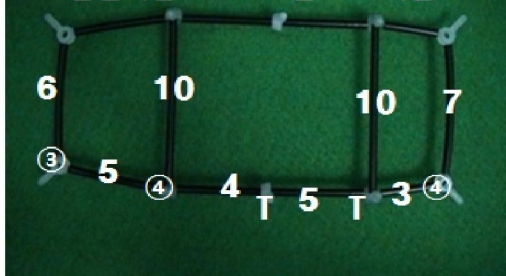
<퀵보드 제작 순서>

- A**
- T방향 2개에 5cm 연결대를 끼우고 옆에 5cm 연결대 2개 조립
 - T방향 2개에 5cm 연결대를 끼우고 바퀴 고정에 4cm 연결대 2개 조립
 - 손잡이 T방향에 3cm 2개 끼우고 양끝에 V방향 2개 끼움
- B** 뒤 바퀴 2개 조립
- C** 앞 바퀴 조립
- D** 손잡이를 조립하여 완성

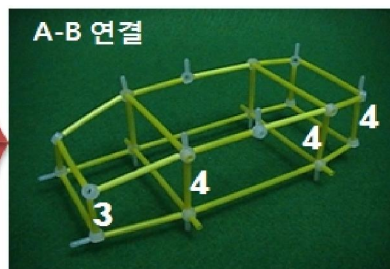
자동차(밴)

B 몸체 제작

- ③-④-T-T-④방향 순으로 조립
- 연결대는 5-4-5-3 순으로 끼움



A-B 연결



A. 하체 제작

- 바퀴축은 12cm를 T방향에 끼움
- ④-T-T-④방향 순서로 조립
- 연결대는 5-10-3 순으로 끼움

C 지붕 제작



- 원번호는 연결체 방향 수
- 숫자는 연결대 길이
- T 방향은 ④방향을 잘라서 사용

지붕을 차체에 연결



- 바퀴를 바퀴축에 끼우고 고정핀으로 고정



- 바람을 받을 수 있는 판을 사용
풍력 자동차로 변신



자동차(세단)

B 몸체 제작

- ③-④-①-④-③방향 순으로 조립
- 연결대는 5-10-3 순으로 끼움

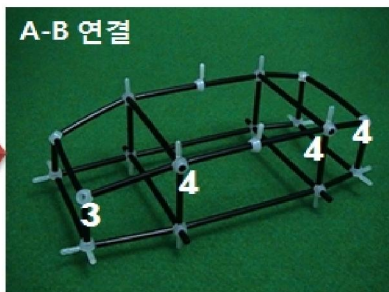


A 하체 제작

- 바퀴축은 12cm를 T방향에 끼움



A-B 연결

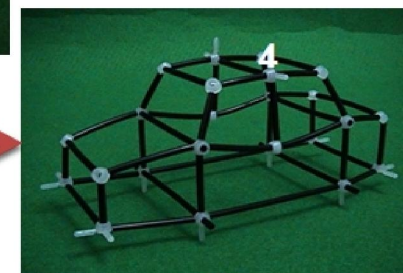


C 지붕 제작

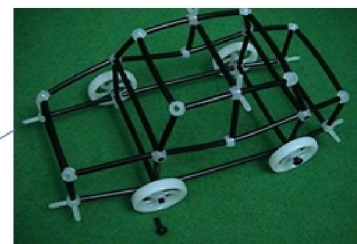
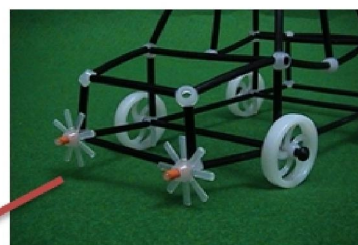
- 원번호는 연결체 방향 수
- 숫자는 연결대 길이
- T 방향은 ④방향을 잘라서 사용



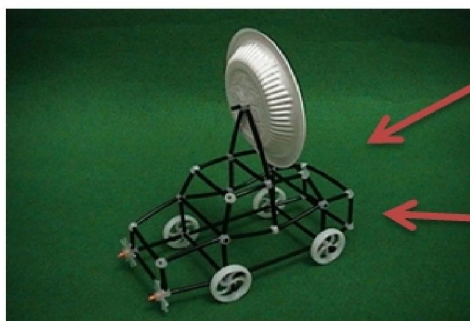
지붕을 차체에 연결



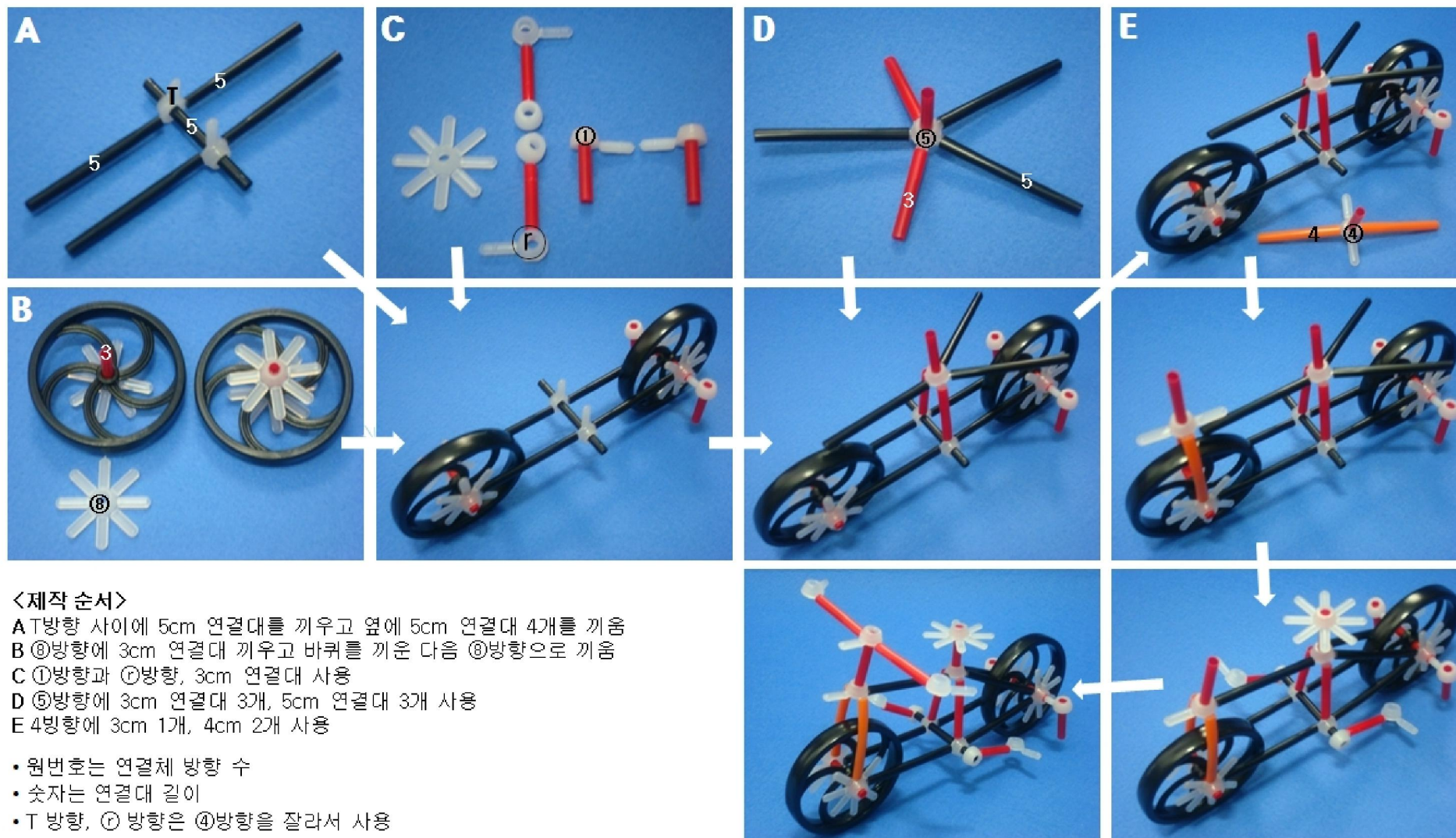
- 바퀴를 바퀴축에 끼우고 고정핀으로 고정



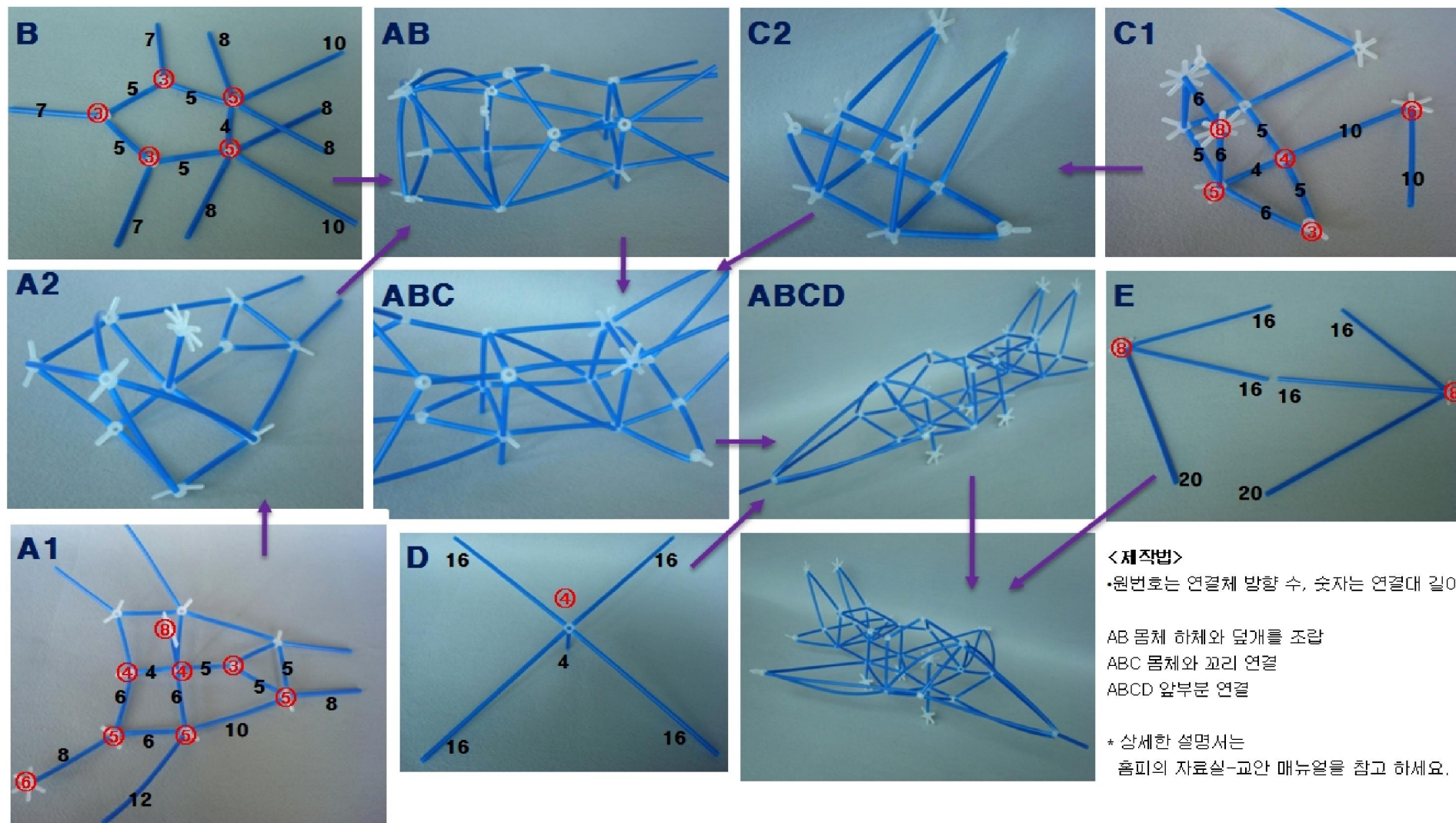
- 바람을 받을 수 있는 판을 사용
풍력 자동차로 변신



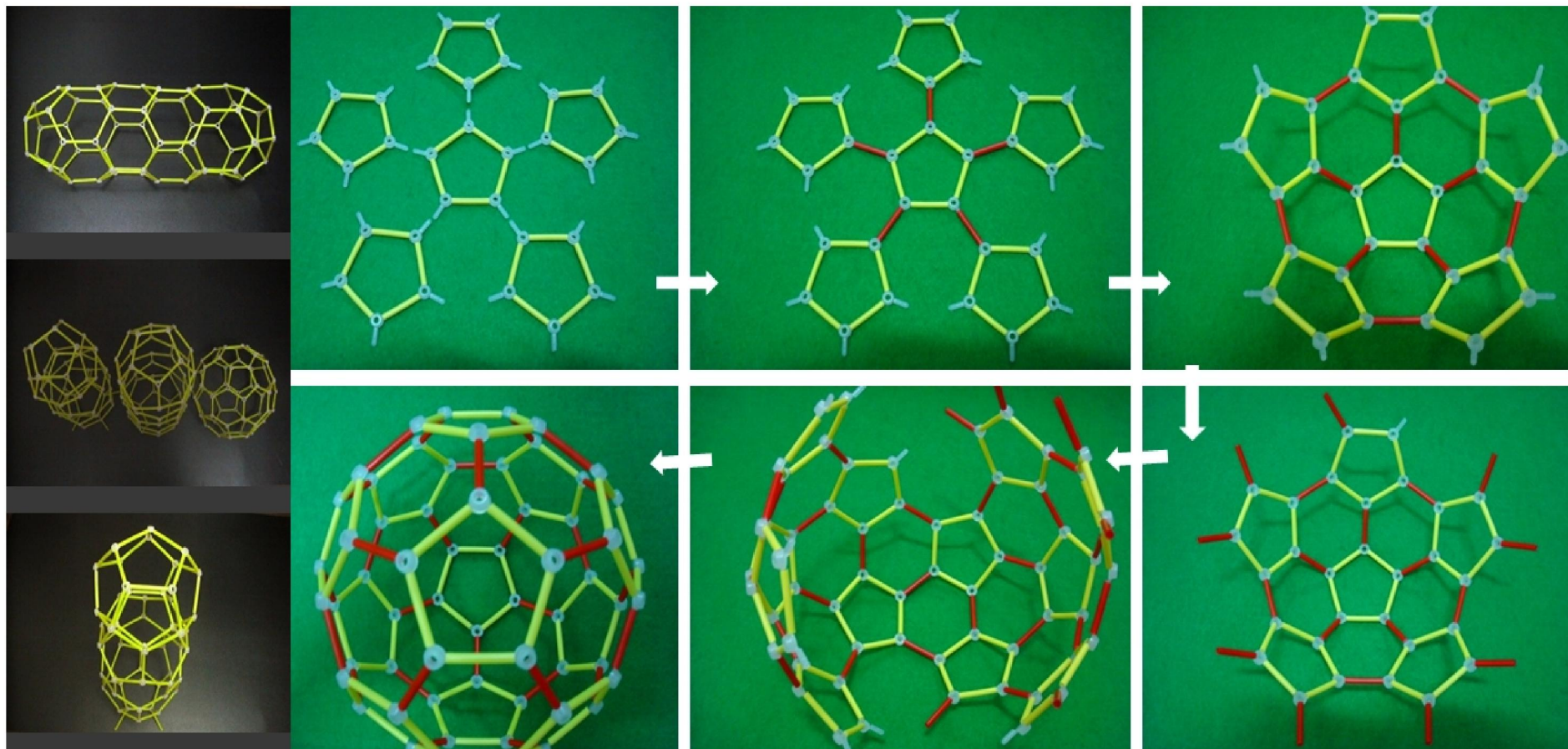
자전거



전투기 F-22



축구공



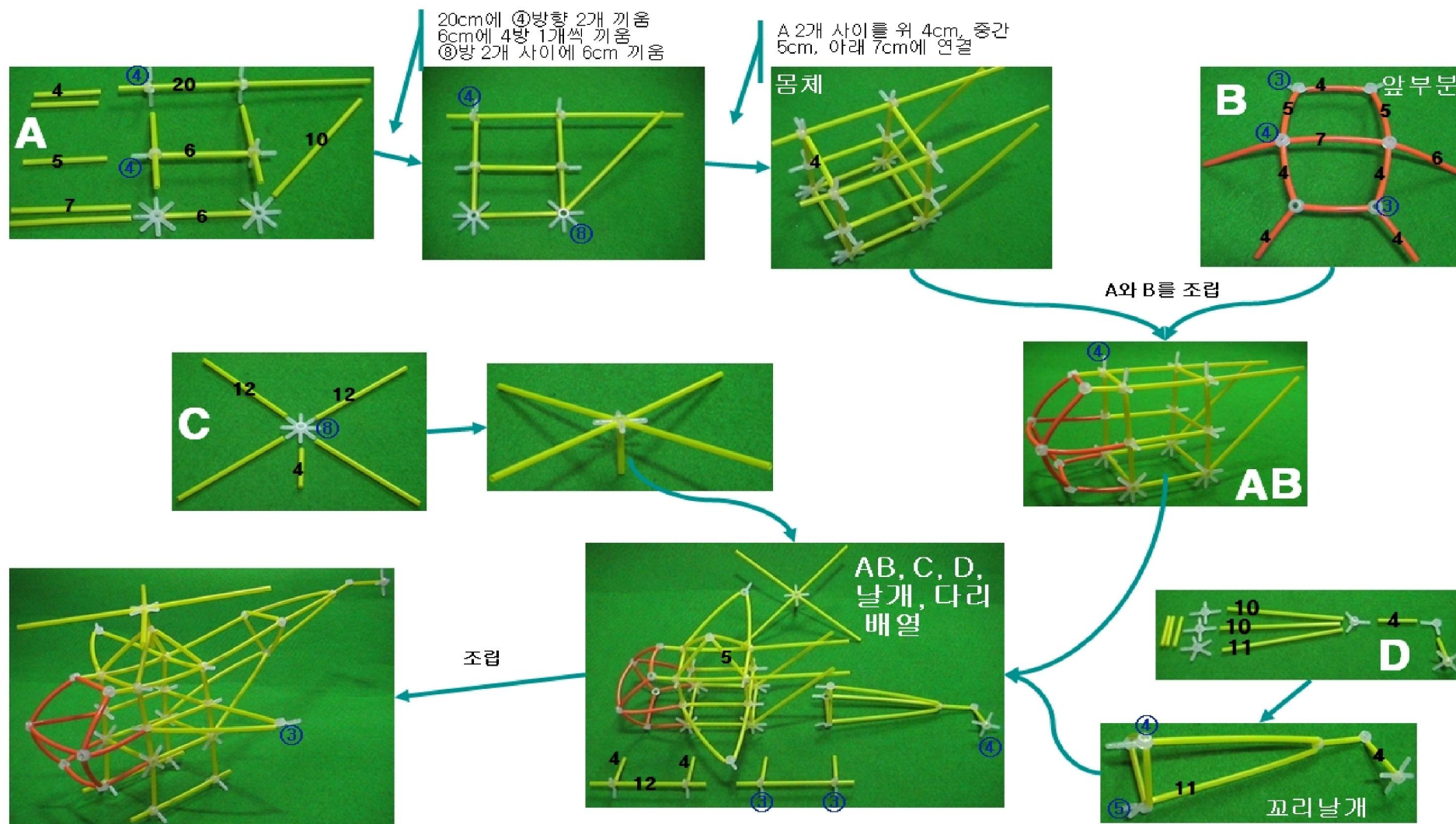
- 축구공 세트로
탄소나노튜브 구조 등
다양한 모형 제작 가능

<제작법>

- 5각형 6개를 만들어 큰 5각형으로 배열
- 5각형 사이를 연결
- 5각형 사이를 6각형으로 조립(2세트 만듦)

- 하나의 세트 10개의 연결대 끼움
- 다른 세트를 맞대어 6각형 모양으로 조립하여 완성

헬기(500MD)



DNA 구조

