

런닝봇 만들기



개 요 LED, 모터, 전지를 병렬연결하고 전기에너지가 빛 에너지(LED), 운동 에너지(모터)로 변환됨을 이해한다.

관련교과 초등 6학년 과학 2단원 전기의 이용
중등 2학년 과학 2단원 전기와 자기

소요시간 60분

난 이 도 ★★★★★☆

준비하기 런닝봇 구성품 살펴보기

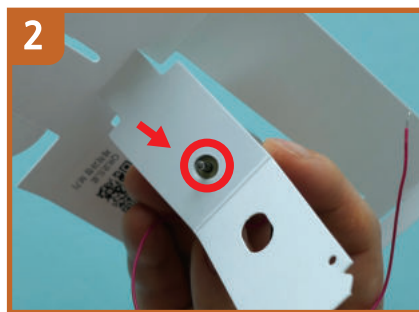


그밖에 가위와 사인펜, 색종이 같은 꾸미기 재료들을 준비해 주세요.

만들기 순서대로 따라하세요



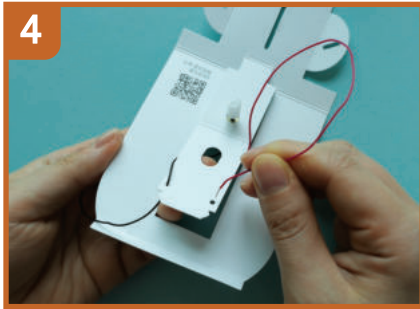
안쪽면과 바깥쪽면을 확인하고 전개도를 접는다.



모터 축이 구멍의 정중앙에 놓이게 붙인다.



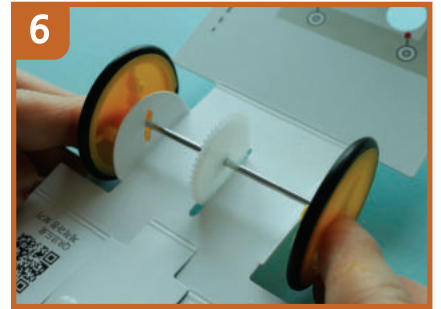
스크류 기어를 모터 축에 끼운다.



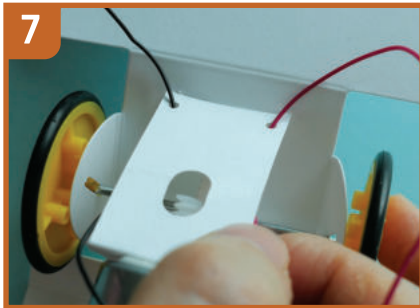
4
모터 전선을 작은 구멍에 통과시켜 정리한다.



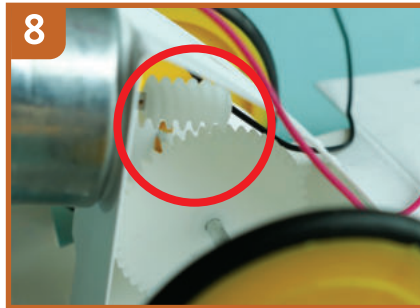
5
바퀴 링을 바퀴에 끼우고



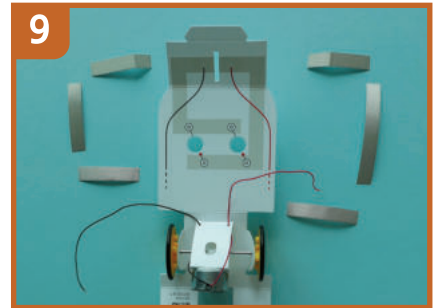
6
모터 축에 바퀴를 연결한다.



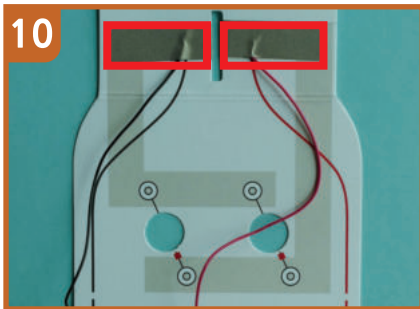
7
모터가 붙은 전개도를 접어 바닥의 홈에 끼운다.



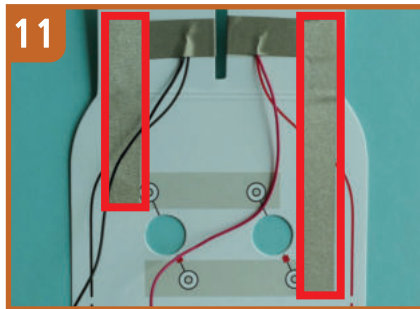
8
톱니바퀴와 스크류 기어가 맞물리는지 확인한다.



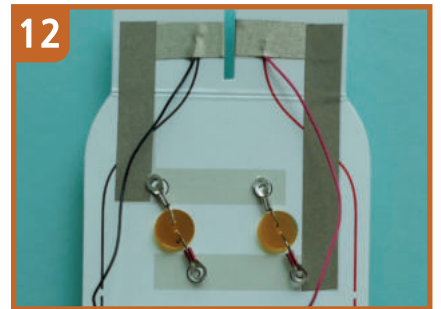
9
전개도에 맞춰 전도성 테이프를 자른다.



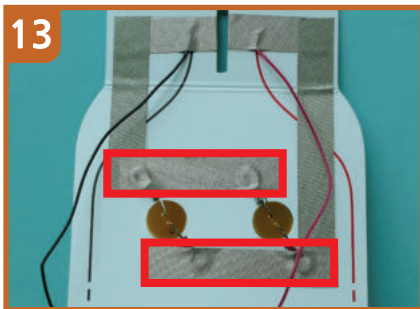
10
전선들위에 첫 번째 테이프를 각각 붙인다.



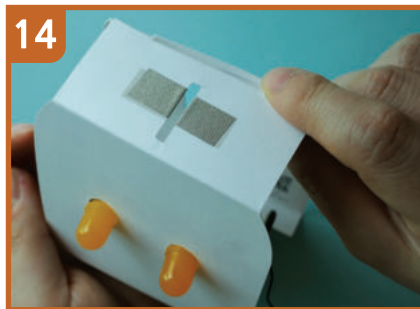
11
첫 번째 테이프와 수직으로 두 번째 테이프를 겹쳐 붙인다.



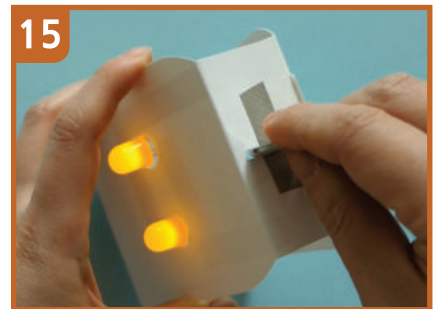
12
LED를 극성을 맞춰 놓는다.



13
LED 위로 세 번째 테이프를 나란히 붙인다.



14
전개도를 접는다.



15
전지를 틈에 끼워 동작한다.



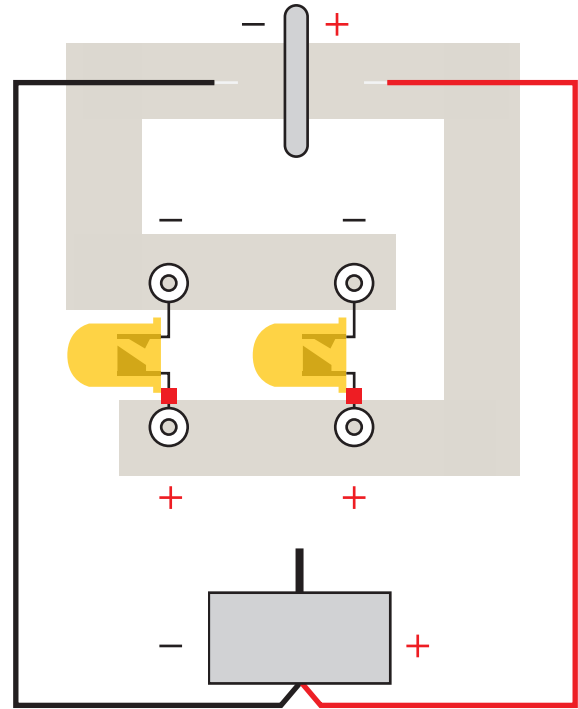
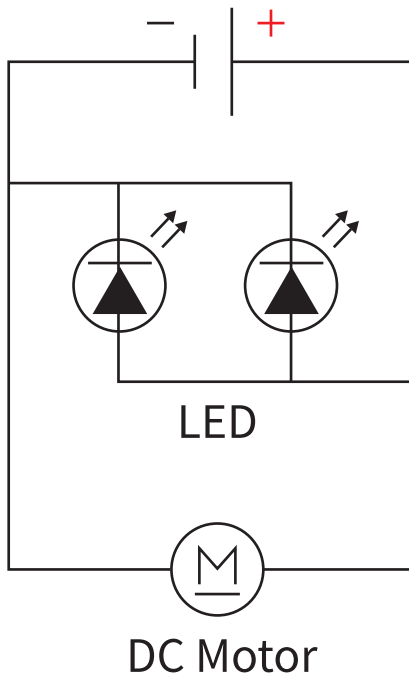
16
전개도를 자유롭게 꾸민다.
(미술공작을 먼저 하고 만들기를 시작해도 좋아요.)

QR코드로 더욱 자세한 제작 영상을 볼 수 있어요



배우기 회로의 원리를 알아보자

[회로도]



회로에 사용된 LED(Light Emitting Diode)는 화합물 반도체의 특성을 이용해 전기력을 빛으로 바꾸는 특징이 있습니다.
그리고 모터(Motor)는 자기장 주변 도선이 받는 힘을 이용하여 전기에너지를 운동에너지로 변환합니다.
이러한 부품의 사용 극성과 전지의 극성을 동일하게 연결하면 위와 같은 병렬연결 구조가 됩니다.



전자미술공작소



전자미술공작소

유튜브와 네이버TV에서 전자미술공작소를 검색해 제작과정을 영상으로 배우세요



이 저작물은 크리에이티브 커먼즈 저작자표시 4.0 국제 라이선스에 따라 이용할 수 있습니다.
© 2020. MAKEMERRY. www.makemerry.co.kr