

드로잉봇 만들기



개 요 원심력과 편심력을 이해하고 이러한 힘에 따른 물체의 움직임에 이해하여 본다.

관련교과 초/중등 힘과 운동

소요시간 40분

난 이 도 ★★★★★

동영상으로 배우요!

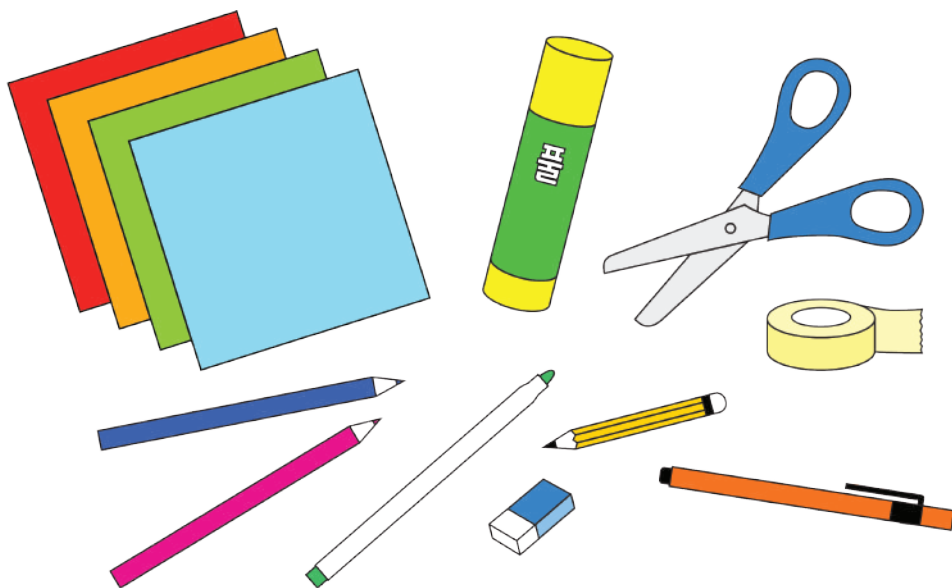
QR코드로 더욱 자세한 제작 영상을 볼 수 있어요



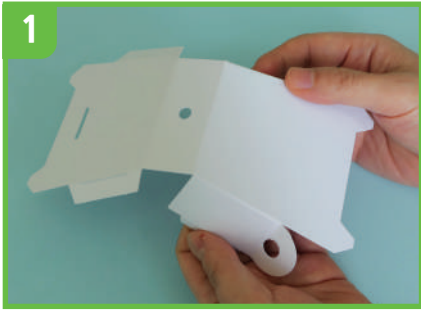
준비하기 드로잉봇 구성품 살펴보기



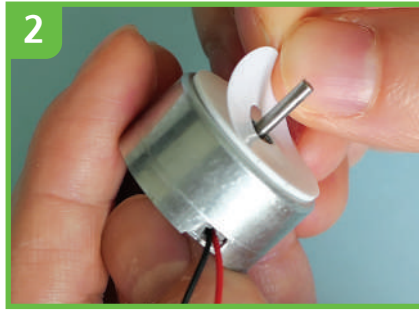
그밖에 가위, 테이프와 사인펜, 색종이 같은 꾸미기 재료들을 준비해 주세요



만들기 순서대로 따라하세요



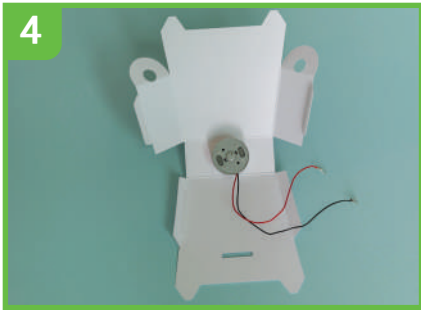
1 전개도의 접선을 따라 접어서 완성된 형태를 확인한다



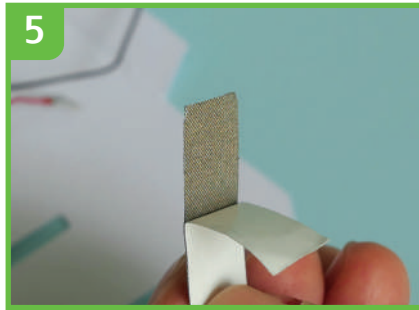
2 모터의 양면테이프를 제거하고



3 전개도 안쪽에 붙인다



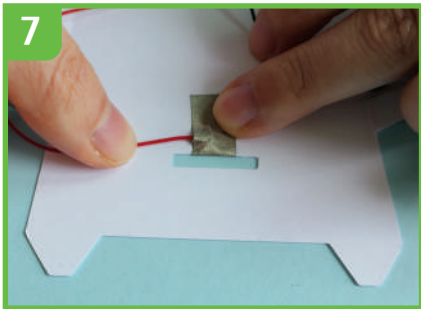
4 모터를 붙였을 때 전선이 아래쪽 네모 틈 방향으로 가도록 한다



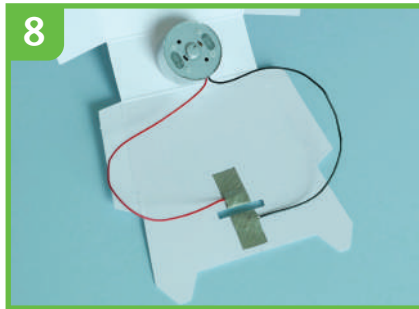
5 양면테이프를 반만 제거한다



6 테이프를 네모 틈으로 통과 시켜 바깥면에 붙이고



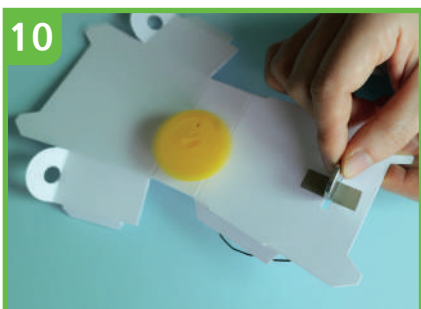
7 안쪽에 남은 테이프의 반을 제거한 뒤 전선 위에 붙인다



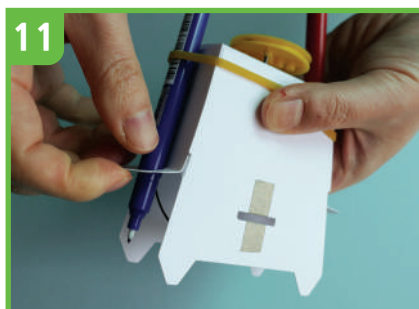
8 나머지 전선도 같은 방법으로 붙인다



9 모터 캡을 모터 축에 끼운다 (중심에서 멀수록 편심력 큼)



10 네모 틈에 3V전지를 끼워 모터가 동작하는지 확인한다



11 전개도를 접은 후 양쪽 옆면의 구멍에 펜을 꽂고 고무줄로 윗부분을 고정한다



12 색종이, 펜 등으로 전개도를 꾸며 완성한다 (꾸미기를 먼저 해도 좋음)

배우기 회로의 원리를 알아보자

[회로도]



모터(Motor)는 자기장 주변 도선이 받는 힘을 이용하여 전기에너지를 운동에너지로 변환합니다.

이러한 모터에 전지를 연결하고 모터 축에 모터 캡을 끼워 편심력을 만듭니다.

이때 깨진 힘의 균형은 불규칙한 진동이나 회전을 일으켜 재미있는 움직임을 만듭니다.



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