

# درخانه آزمایش کن!

نرگس لیاقی مطلق  
دبیر شهر تهران

**وسایل مورد نیاز: یک ظرف آب، نی، چسب نواری، قیچی، خط کش**

**۱ با هنرمندی: ماروین و میلو**

**مرحله اول**

با استفاده از خط کش، نی را به دو قسمت ۵ و ۳ سانتی متری ببرید.

چطور بدون مکیدن آب را از ظرف بیرون بریزیم؟

قسمت کوچک تری را در ظرف آب بایستائید.

**مرحله دوم**

دو قطعه نی را از یک طرف با استفاده از چسب به هم وصل کنید، به طوری که زاویه ۹۰ درجه با هم بسازند.

در نی بدمید.

چه اتفاقی می افتد؟ خوب، با حرکت هوا فشار آن کاهش می یابد، پس هنگامی که در نی می دمید فشار هوای بالای آن کم می شود اما فشار هوای روی آب در ظرف تغییر نمی کند، بنابراین بر اثر اختلاف فشار آب فوران می کند.

منبع: [www.physics.org](http://www.physics.org)

**کلیدواژه ها: فشار، قانون برنولی**

**وسایل مورد نیاز: شیر آب، شانه پلاستیکی، موی سر**

**۲ با هنرمندی: ماروین و میلو**

یک باریکه آب باز کنید.

به آرامی شانه را به باریکه آب نزدیک کنید. در ۱۰cm شیر آب

بعضی از اجسام مانند مو و شانه در اثر مالش بار الکتریکی پیدا می کنند. شانه باردار، مولکول های آب، که بار الکتریکی کمی دارند را جذب می کند

وقتی آب به فاصله حدود ۳cm شانه می رسد جذب آن می شود.

شانه را چندین بار به موهای خود مالش دهید.

منبع: [www.physics.org](http://www.physics.org)

**کلیدواژه ها: بار الکتریکی، الکتریسیته ساکن**

**وسایل مورد نیاز: بادکنک، نی نوشیدنی نیمه بریده شده، نخ، چسب نواری، گیره لباس**

**۳**

**با هنرمندی: ماروین و میلو**

بادکنک را باد کنید.

بیا موشک پیش رونده من رو ببین.

نخ را از درون نی عبور دهید.

نخ را به دو نقطه محکم ببندید

بادکنک را با نوار چسب به نی بچسبانید.

هنگامی که هوا بیرون می‌رود، بادکنک را هل می‌دهد و بادکنک جلو می‌رود.

حالا گیره را باز کنید

کلیدواژه‌ها: نیرو، قانون سوم نیوتون

منبع: www.physics.org

**وسایل مورد نیاز: \* یک بزرگ‌تر، دو بادکنک، شمع، مقداری آب، کبریت**

**۴**

**با هنرمندی: ماروین و میلو**

شمع را در یک سطح صاف قرار بده.

میلو! دیشب یک میهمانی بزرگ اینجا بود. بیا با این بادکنک‌های اضافی یک آزمایش جالب کنیم.

مقداری آب در دومین بادکنک بریز.

یک بادکنک را باد کن و روی شعله بگیر. بادکنک می‌ترکد!

بادکنک نمی‌ترکد، تا زمانی که گرمای شمع به آب منتقل می‌شود. آب زمان زیادی برای گرم شدن نیاز دارد. بنابراین نسبتاً سرد است و به لاستیک اجازه نمی‌دهد تا گرم شده و بترکد.

... سپس بادکنک را باد کن. چه اتفاقی می‌افتد وقتی بادکنک را روی شعله می‌گیری؟

کلیدواژه‌ها: گرمای ویژه

منبع: www.physics.org