



[افزودن به سیدسفرارش](#)

این نی غواص به فرمان شما عمل می کند



- طبقه بندی: ساخت خانواده باهوش من
- رده سنی از: 3 سال تا: 99 سال
- بارکد: 2000000100227
- قیمت: 30,000 ریال

[بخت درباره این صفحه](#)

- [شرح آزمایش](#)
- [فیلم](#)
- [مبانی علمی](#)
- [آزمایش ها و محصولات مرتبط](#)
- [پروپوزر](#)



وسایل مورد نیاز:

- بطری
- نی پلاستیکی
- 5 گیره کاغذ
- کش
- آب
- قیچی



مراحل انجام

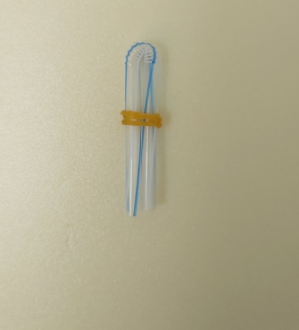
گام اول:

نی را نصف کنید و آن را از وسط تا کنید.



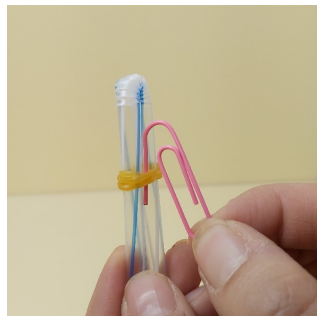
گام دوم:

کش را دور آن بپیچید دقت کنید که کش خیلی سفت نشود.



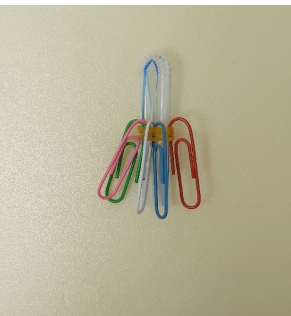
گام سوم:

گیره ی کاغذی را از یک سمت کمی باز کنید و از کش رد کنید.



گام چهارم:

چند گیره دیگر داخل کش بیندازید.



گام پنجم:

با فشار دادن دو طرف بطری نی غواص پایین میرود..



گام ششم:

بطری را پر از آب کنید و نی را طوری که سر آن به سمت پایین باشد و گیره ها آویزان باشند داخل بطری قرار دهید و در بطری را ببندید.



سینا برزویی - 11 ساله - مدرسه کلاهدوز

[دریافت این ویدیو](#)

باران حسین زاده - 10 ساله - شعبه اقدسیه

[دریافت این ویدیو](#)

[دریافت این ویدیو](#)

[دریافت این ویدیو](#)

در این آزمایش به وضوح نیروی ارشمیدس را مشاهده می کنیم. در آزمایش نی غواص، در حقیقت آنچه باعث غواصی نی می شود تقابل پی در پی وزن نی، با نیرویی است که ارشمیدس نامیده می شود! وزن نی نیرویی است رو به پایین، که آن را با اضافه کردن گیره های کاغذ به میزانی رسانده ایم که آزمایشمان عملی شود. اگر گیره ها نبود وزن نی بسیار کم، و اگر گیره ها بیش از حد سنگین بود، وزن نی بسیار زیاد می شد، طوریکه نی دیگر قادر به غواصی نبود. در حالت اول، نی همواره روی آب شناور می ماند، و در حالت دوم نی غرق می شد. و اما نیروی ارشمیدس! اول اینکه نیروی ارشمیدس یک نیروی رو به بالاست که بر نی وارد می شود، پس با نیروی وزن نی در تقابل است. دوم اینکه بزرگی نیروی ارشمیدس، به اندازه ی بزرگی نیروی وزن آب جابه جا شده توسط نی است. یعنی وزن آن حجمی از آب که نی جایش را اشغال کرده! (منظور از نی، نی و گیره ها و هوای داخل نی است) وقتی نیروی ارشمیدس بزرگتر از وزن نی باشد، برآیند نیروهای وارد بر نی رو به بالا خواهد بود و نی روی آب شناور می ماند. و اگر نیروی ارشمیدس کمتر از وزن نی باشد، برآیند نیروهای وارد بر نی رو به پایین خواهد شد و نی در آب فرو می رود. وزن نی همواره ثابت است چون جرم نی، جرم گیره ها و جرم هوای داخل نی ثابت هستند. اما نیروی ارشمیدس می تواند تغییر کند! چگونه؟! وقتی دیواره های بطری را فشار می دهیم، آب وارد نی می شود و هوای درون نی را متراکم می کند. آب در واقع جای قبلی خود را که توسط هوا اشغال شده بود، پس گرفته است و بنابراین از اشغالگری نی غواص کاسته است. پس حجم و جرم آب جابه جا شده توسط نی، کم شده است و بنابراین نیروی ارشمیدس کم می شود. در این لحظه نیروی ارشمیدس از وزن نی غواص کمتر است. برآیند نیروهای وارد بر نی به سمت پایین است و نی در بطری فرو می رود. به محض اینکه دیواره های بطری را رها کنیم، آب داخل شده در نی بیرون می رود و هوا جایش را اشغال می کند، پس میزان اشغالگری نی غواص بالا می رود. بنابراین نیروی ارشمیدس زیادتر از وزن نی می شود و نی را به سطح آب می راند. درواقع می توان گفت نیروی ارشمیدس مقاومتی است که آب در برابر غرق شدن اشیاء، از خود نشان می دهد.

[خلاصه: یادکنک غواص](#)

[عروس دریایی جادویی](#)

[کیف ساخت قایق وزیردریایی با بطری](#)



```
$(function() {$("#head").append(jQuery("").attr({rel: "stylesheet", type: "text/css", href: "styles/tabbedcontents/tabbedcontents.css"}));$.getScript("lib/javascripts/tabbedcontentstart.js");});
```