

فواره‌ی خودبه‌خود

نام وسیله: فواره‌ی خودبه‌خود

موضوع: فیزیک

مخاطبان: دانش‌آموزان دوره‌های راهنمایی، متوسطه و مراکز تربیت معلم

فاطمه شهزادی

مدرس و دبیر بازنشسته‌ی منطقه‌ی ۶ آموزش و پرورش تهران

فشار وارد می‌آورد. این مایع از طریق لوله‌ی مرتبط با بالن b و بشقاب a آب را به صورت فواره فوران می‌کند. دوباره هم بشقاب می‌تواند پر شود و این عمل مجدداً تکرار شود. با این آزمایش، می‌توان فشار هوا را به صورت عینی حس کرد.

مشخصات وسیله: در این وسیله، می‌توان با استفاده از فشار هوا، آب را به جریان واداشت و در ظرفی در سطح بالاتر، آن را به صورت فواره‌ی خودبه‌خود تماشا کرد.

وسایل مورد نیاز: دو عدد بالن ته‌گرد؛ یک عدد بشقاب پلاستیکی؛ سه قطعه لوله‌ی شیشه‌ای پیرکس به شکل‌های متفاوت؛ چسب چوب یا چسب مایع؛ دو عدد درپوش پلاستیکی برای دهانه‌های «بالن»؛ مایع رنگین.

روش ساخت

۱. بشقاب پلاستیکی، دو عدد سوراخ، هم‌اندازه‌ی لوله‌های شیشه‌ای پیرکس، ایجاد کنید (مطابق شکل).
۲. روی درپوش‌های پلاستیکی هم با چوب‌پنبه سوراخ کن، سوراخ‌هایی هم‌اندازه‌ی قطر لوله‌های شیشه‌ای، ایجاد کنید.
۳. لوله‌های شیشه‌ای را مطابق شکل در جای خود قرار دهید.
۴. با چسب چوب یا هر چسب محکم دیگر و یا پارافین، منافذ اطراف لوله‌های آب را آب‌بندی کنید.
۵. مایع رنگین را داخل بشقاب پلاستیکی بریزید.

روش استفاده

اگر مطابق شکل، ظرف‌های مرتبط با هم را a، b و c نام‌گذاری کنیم، کافی است مایع رنگین را ابتدا در بشقاب a بریزیم. این مایع، به بالن c که خالی است، داخل می‌شود. بعد از آن، هوای داخل بالن c، از طریق لوله مرتبط با بالن b، وارد بالن b که پر از آب است، می‌شود و بر مایع آن

