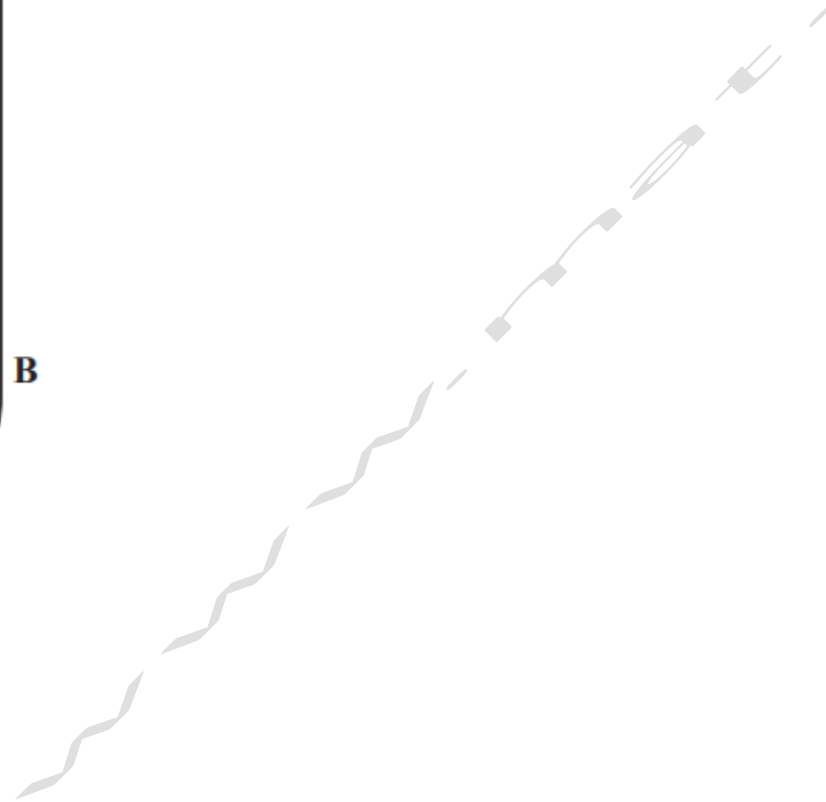
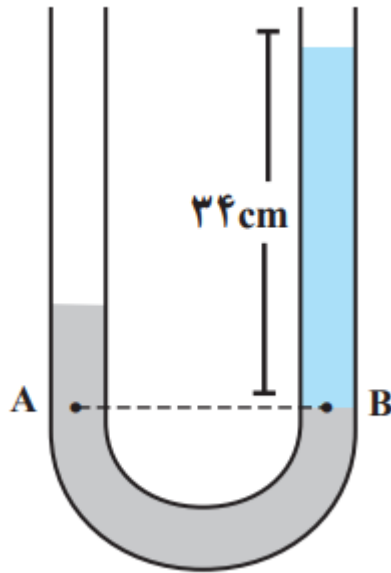


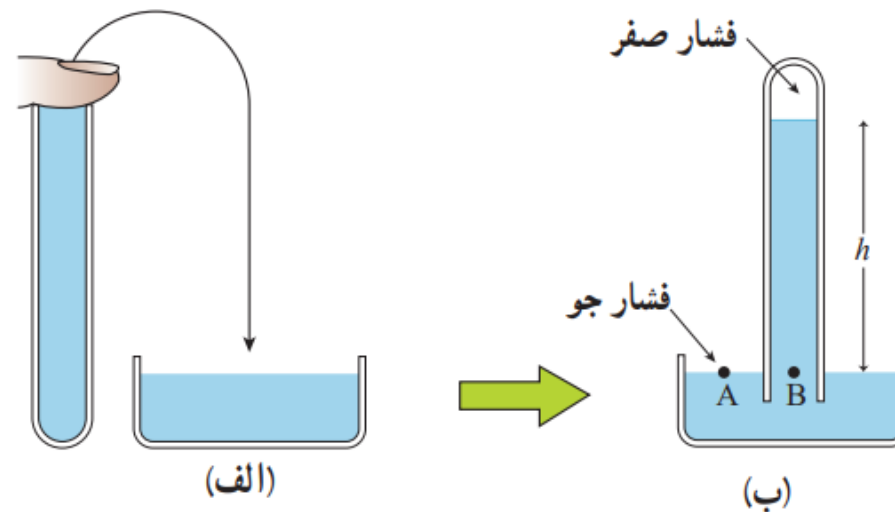


در یک لوله U شکل، مقداری جیوه قرار دارد. در شاخه سمت راست لوله آن قدر آب می ریزیم تا ارتفاع آب به 34 cm برسد (شکل روبه رو). اختلاف ارتفاع جیوه در دو شاخه چند سانتی متر است؟ (مقیاس ها در این شکل واقعی نیست.)





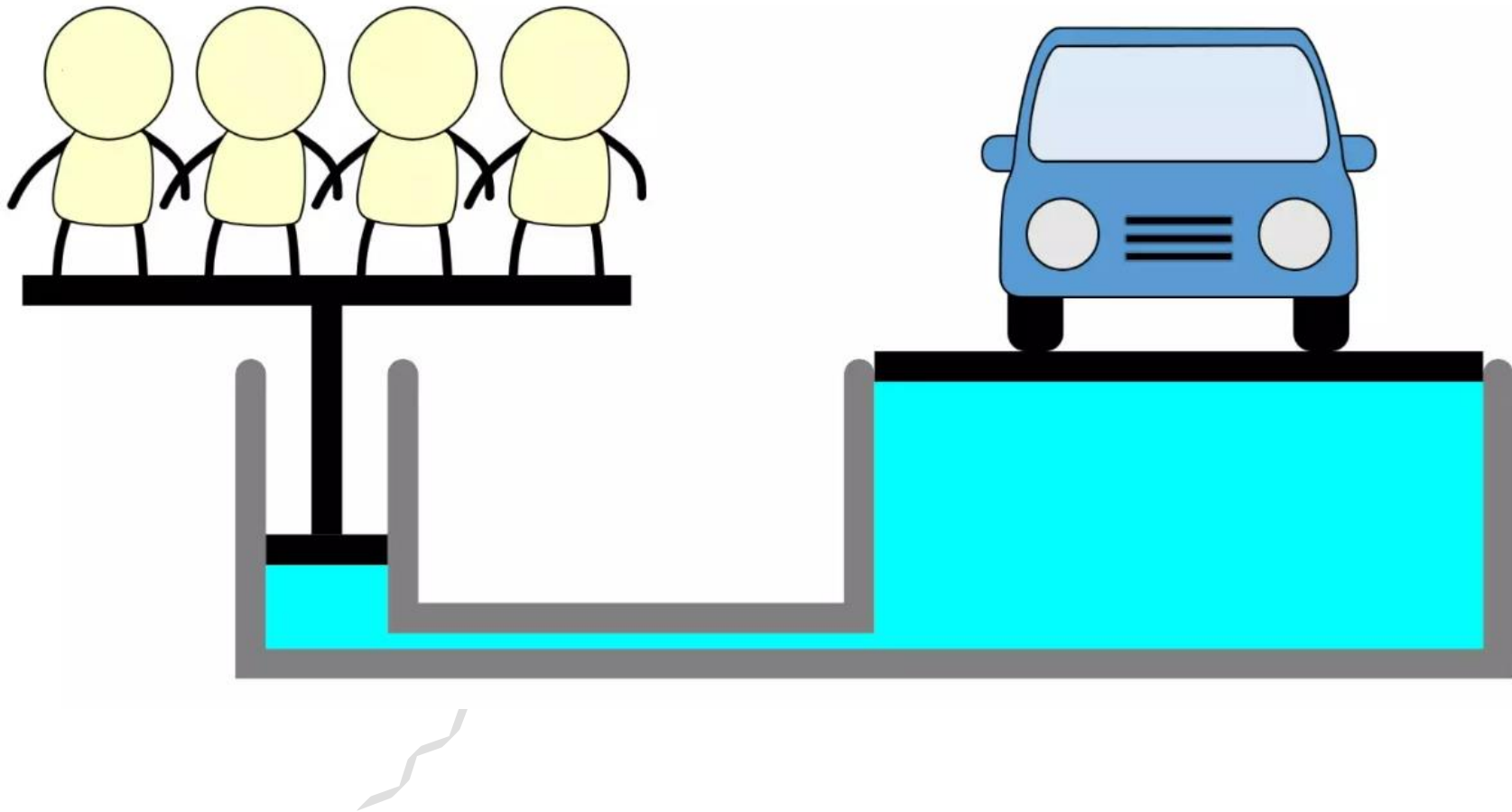
فشارسنج هوا (بارومتر): وسیله‌ای ساده که برای اندازه‌گیری فشار جو به کار می‌رود. این فشارسنج در سال ۱۶۴۳ میلادی توسط توریچلی فیزیک‌دان ایتالیایی اختراع شد. فشارسنج هوا شامل یک لوله شیشه‌ای بلند (به طول تقریبی ۸۰ سانتی‌متر) با یک سر بسته است که از جیوه پر شده (شکل ۲-۱۷ الف) و سپس در یک ظرف محتوی جیوه به طور وارون قرار گرفته است (شکل ۲-۱۷ ب). فضای خالی بالای ستون جیوه تنها محتوی بخار جیوه است که فشار آن ناچیز بوده و در عمل برابر صفر فرض می‌شود.



شکل ۲-۱۷ فشارسنج جیوه‌ای که برای اندازه‌گیری فشار جو به کار می‌رود.

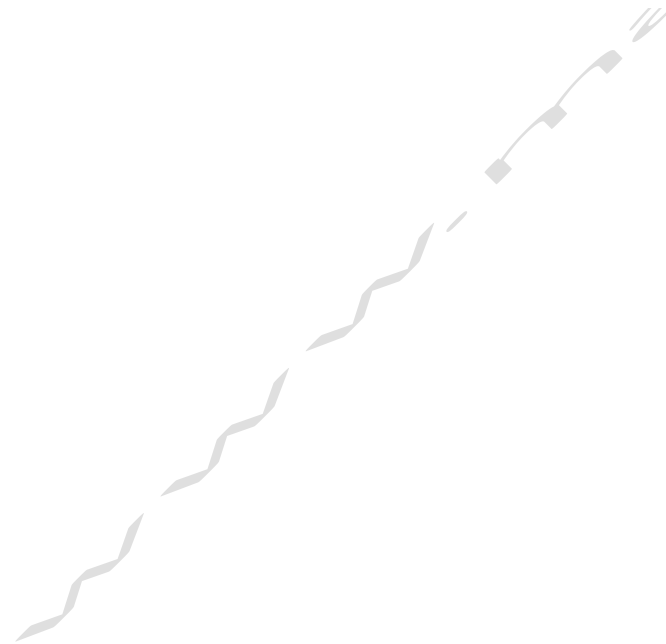
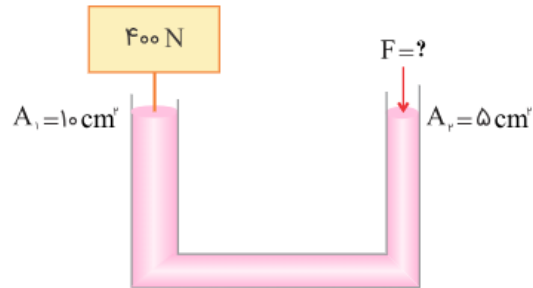


اصل پاسکال



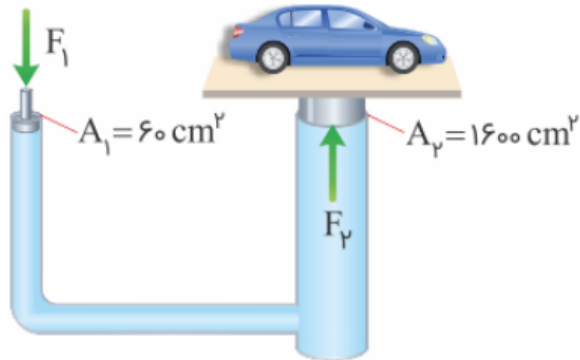


در شکل داده شده، نیرویی که به پیستون کوچک وارد می شود، چقدر است؟



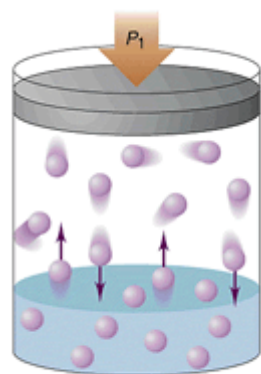


در شکل داده شده اگر جرم اتومبیل ۸۰۰ کیلوگرم باشد، حداقل نیرویی که به پیستون وارد می شود، چند نیوتون خواهد بود؟ (نوشتن فرمول و یکا الزامی است)

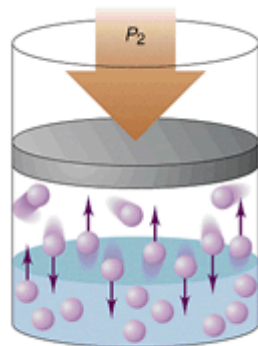




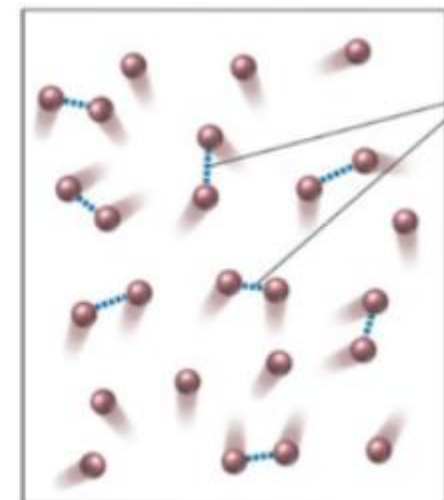
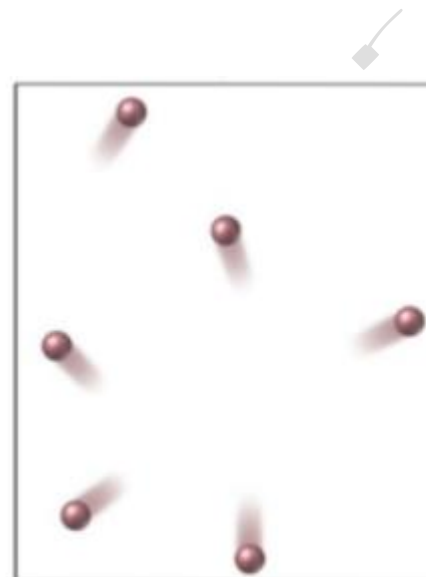
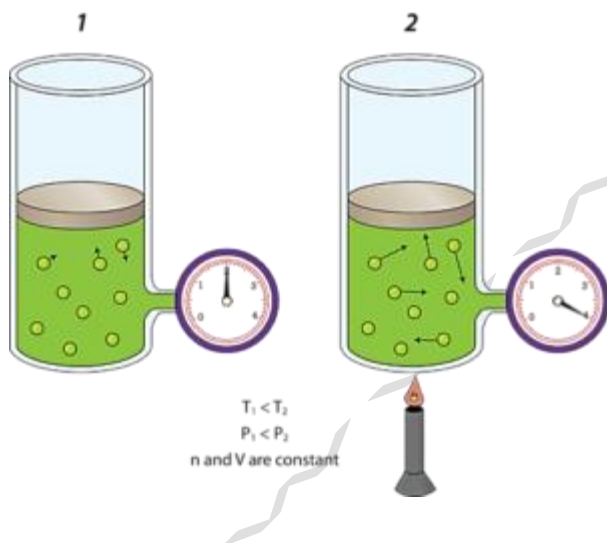
فشار گازها:



A



B





اندازه گیری فشار گازها:

۱۳ درون لوله U شکلی که به یک مخزن محتوی گاز وصل شده است جیوه ($\rho_1 = 13600 \text{ kg/m}^3$) و مایعی با چگالی نامعلوم ρ_2 وجود دارد (شکل زیر). اگر فشار هوای بیرون لوله U شکل 101 kPa باشد، چگالی مایع را تعیین کنید.

