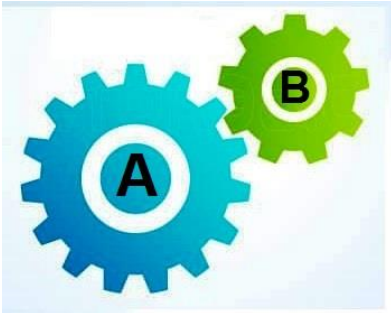
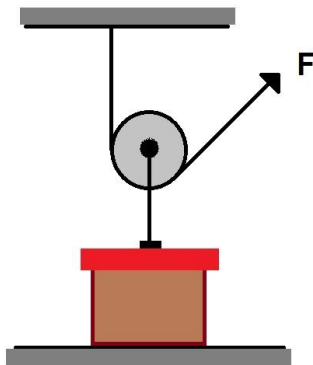


## سوالات مروری فیزیک نهم

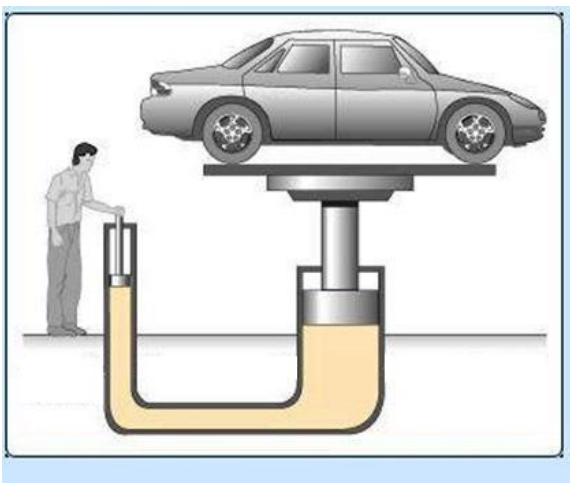
۱- در شکل زیر، چرخ دنده A ۱۵ دندانه و چرخ دنده B ۹ دندانه دارد. اگر چرخ دنده A، ۶ دور در دقیقه بچرخد، چرخ دنده B چند دور در دقیقه می چرخد؟



۲- در شکل زیر جعبه ای درپوش دار در جای خود ثابت شده است. اگر حداقل اندازه نیروی F برای جدا کردن درپوش ۵۰۰ نیوتون باشد، اختلاف فشار گاز داخل جعبه با هوای بیرون چند پاسکال می باشد؟ (مساحت درپوش ۰/۵ متر مربع است و از جرم نخ، قرقره و درپوش و اصطکاک صرف نظر می شود).

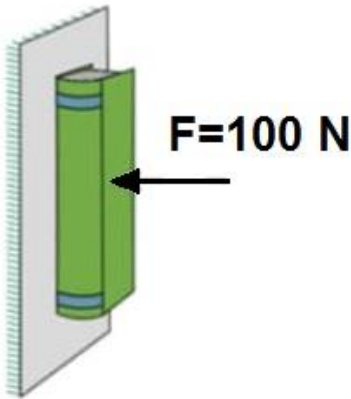


۳- در یک بالابر هیدرولیکی مطابق شکل زیر، نسبت قطر پیستون کوچک به قطر پیستون بزرگ ۰/۲۵ می باشد. اگر نیرویی که شخص وارد می کند ۲۰۰ نیوتون باشد، جرم خودرو چقدر باشد تا سیستم در حالت تعادل قرار گیرد؟



۴- راننده اتوموبیلی که با تندی ۱۰۸ کیلومتر بر ساعت در حال حرکت است، برای مدت یک ثانیه نگاهش را به تلفن همراه می اندازد. در این مدت اتوموبیل چند متر به جلو حرکت می کند؟

۵- کتابی به جرم ۱ کیلوگرم را مطابق شکل با نیروی افقی ۱۰۰ نیوتونی به سطح دیواری قائم می فشاریم تا مانع از افتادن آن شویم. کدام نیرو مانع از افتادن کتاب می شود و مقدار آن چقدر است؟



۶- دونده ای  $\frac{1}{4}$  مسیر مستقیمی را با سرعت  $v$  و بقیه مسیر را با سرعت  $2v$  بدون تغییر جهت می دود. سرعت متوسط این دونده در کل مسیر حرکت چند برابر  $v$  است؟