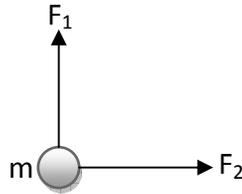


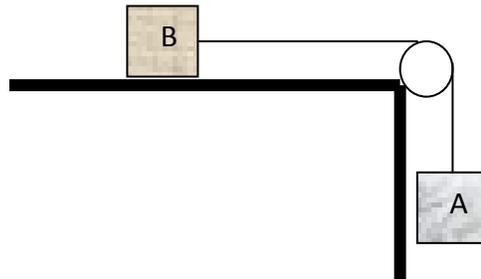
فیزیک عمومی

مسائل سری سوم - فصل سوم: قوانین نیوتن

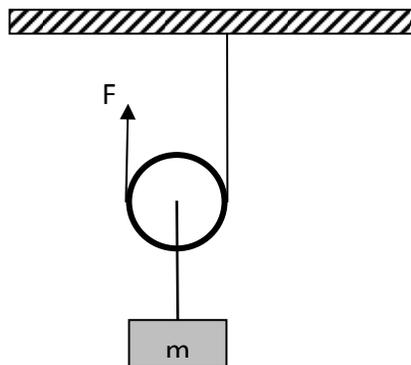
- ۱- جسمی به جرم m مطابق شکل زیر تحت تاثیر دو نیروی F_1 و F_2 قرار دارد. اگر $m = 5.0\text{kg}$ و $F_1 = 3.0\text{N}$ و $F_2 = 4.0\text{N}$ بردار شتاب جسم را پیدا کنید.



- ۲- جسمی به جرم 250 گرم با شتاب $9.2\frac{m}{s^2}$ سقوط می کند. نیروی اصطکاکی را که هوا بر جسم وارد می کند تعیین کنید. (شتاب گرانشی $9.8\frac{m}{s^2}$)
- ۳- آسانسوری به جرم 3000 کیلوگرم به وسیله کابلی با شتاب $1.2\frac{m}{s^2}$ بالا کشیده می شود. (الف) نیروی کشش کابل چقدر است؟ (ب) وقتی آسانسور دارای شتاب رو به پایین $1.2\frac{m}{s^2}$ است ولی هنوز به طرف پایین حرکت می کند، نیروی کشش کابل چقدر است؟
- ۴- در شکل زیر شتاب حرکت جسم A چقدر است؟ جرم جسم A یک کیلوگرم و جرم جسم B دو کیلوگرم می باشد.



- ۵- در شکل روبرو مقدار نیروی لازم برای بلند کردن جسم با سرعت ثابت چقدر است.



لطفاً جواب ها به طور کامل و تمیز فقط در کاغذ A4 تحویل داده شود.

توجه: حداکثر زمان تحویل ۵ اردیبهشت ۱۳۸۹

با تشکر - عباس زاده