



۱- در شکل ۱ اگر جرم وزنه‌های B و C به ترتیب ۷۰ و ۲۵ کیلوگرم باشد. مقدار نیروی P را به گونه ای مشخص کنید که حالت تعادل نشان داده شده به وجود آید.

۲- در شکل ۲ مقدار جرم کابل AC برابر ۲۵ کیلوگرم می‌باشد. با فرض این که این نیروی جرم به صورت یک نیروی گسترده و یکنواخت بر سطح افقی بر کابل وارد شود، مقدار h و شیب خط در نقاط A و C را به دست آورید.

۳- هر یک از کابل های دهانه‌های کناری پل مطابق شکل زیر حامل باری به اندازه ی $w=10.2 \text{ kips/ft}$ در امتداد افق هستند. می دانیم که حداکثر فاصله‌ی قائم h هر کابل تا وتر AB برابر 30ft است و در وسط دهانه رخ می دهد. الف) حداکثر کشش در هر کابل را به دست آورید. ب) شیب کابل را در B تعیین کنید.

۴- در شکل ۴ اگر $L=45\text{ft}$ و $h=15\text{ft}$ باشد:

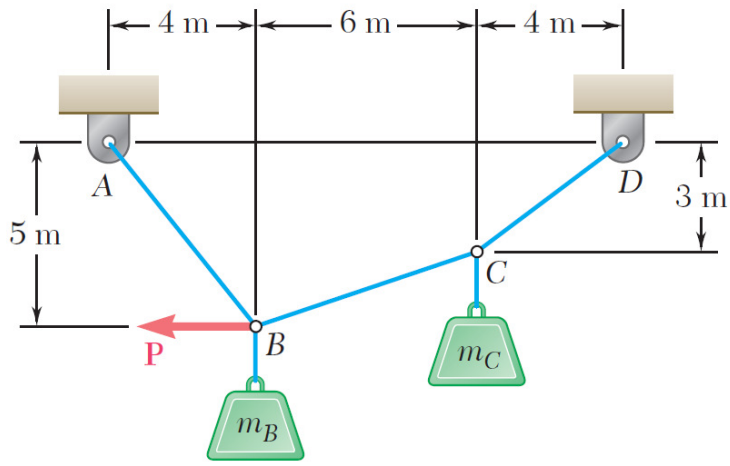
الف) طول کابل را از A تا B به دست آورید.

ب) وزن واحد طول کابل را به دست آورید (از وزن قسمت AD کابل صرفنظر کنید).

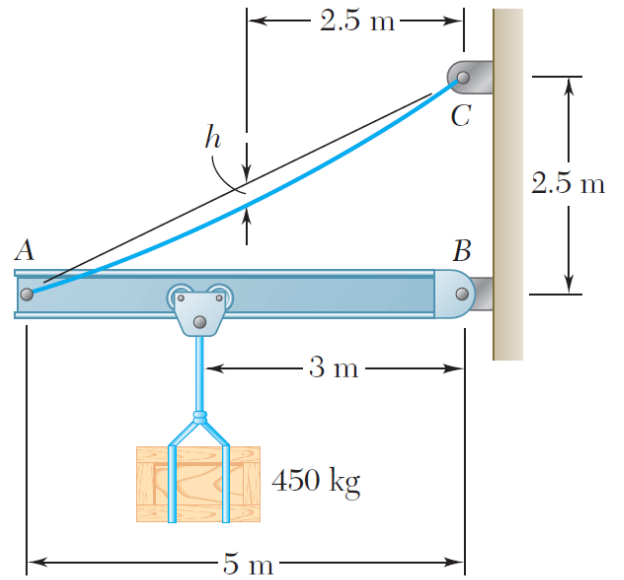
۵- کابل نشان داده شده با وزن واحد طول 25N/m در نقطه‌ی A به دیوار متصل شده و با از گذشتن از قرقره‌ی کوچک B به وزنه ای با جرم m متصل شده است. با توجه به حالت تعادل نشان داده شده مطلوبست:

الف) جرم m ؟

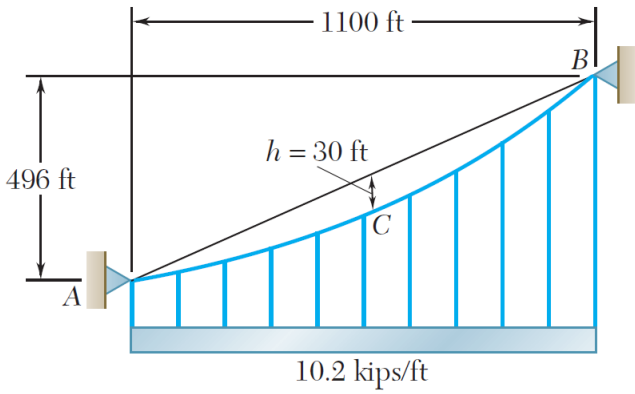
ب) فاصله‌ی افقی A تا C (کابل را به صورت سهمی در نظر بگیرید).



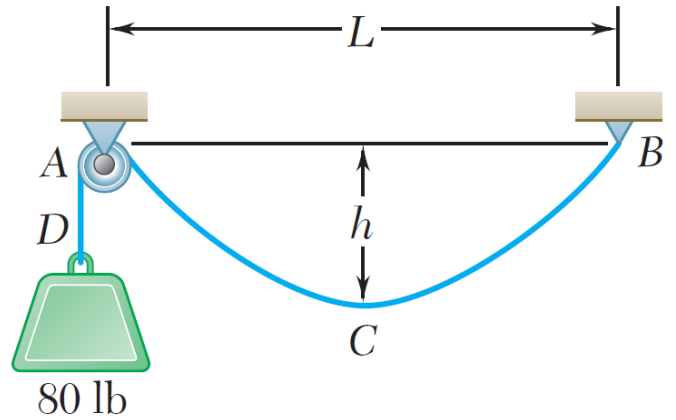
مسألة ١



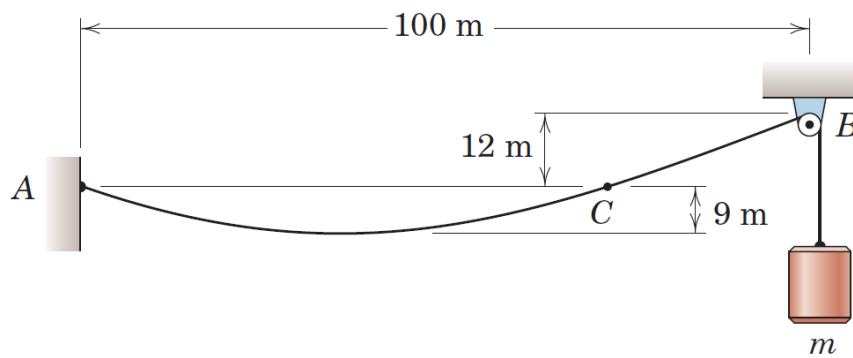
مسألة ٢



مسألة ٣



مسألة ٤



مسألة ٥