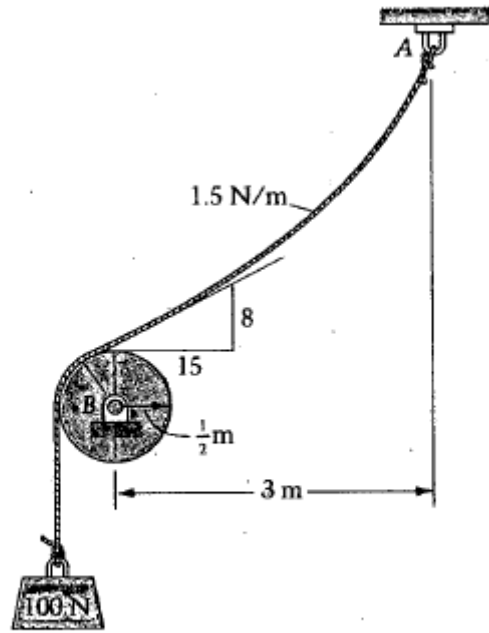


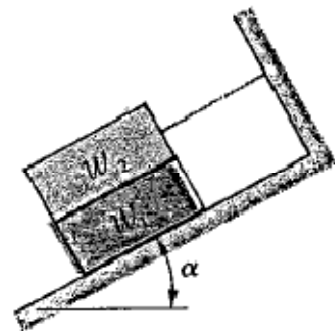
تمرین سری پنجم درس استاتیک

موعد تحویل جلسه حل تمرین چهارشنبه ۹۵/۲/۲۹

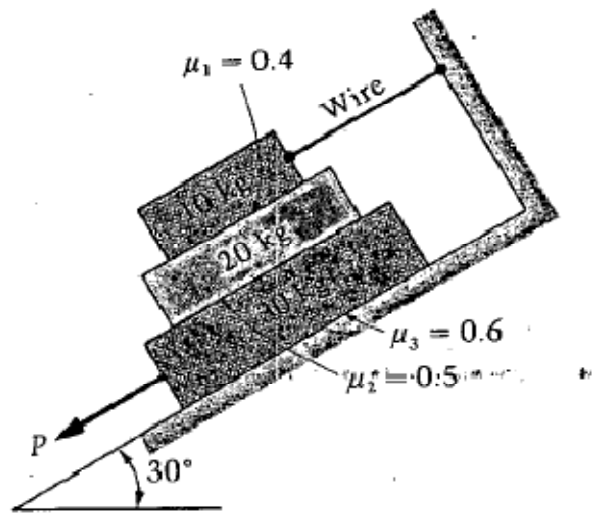
۱- فاصله عمودی دو نقطه A تا B را بیابید.



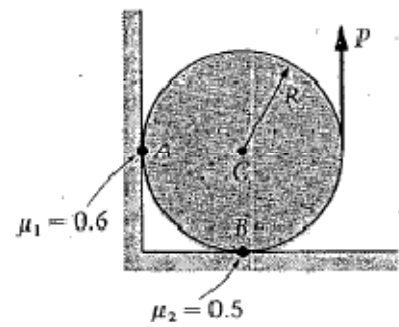
۲- در چه زاویه ای وزنه پایینی به سمت پایین حرکت می کند؟ ضرایب اصطکاک تمام سطوح $0/2$ و وزن هر دو بلوک ۱۰۰ پوند است.



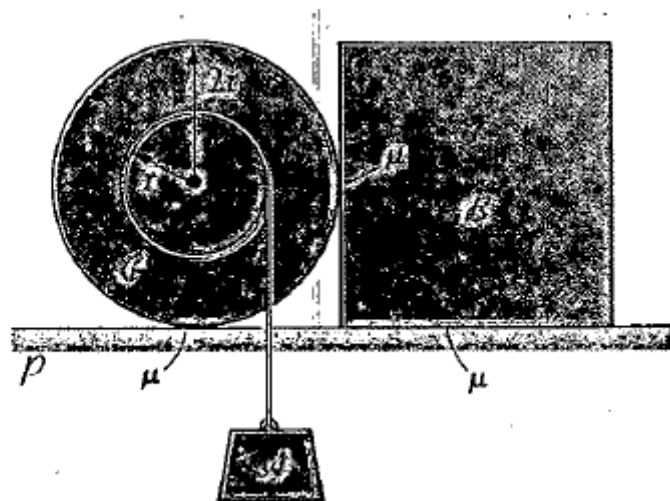
۳- حداکثر نیروی P را بیابید که لغزشی در سیستم زیر اتفاق نیفتد.



۴- چه نیرویی باعث حرکت استوانه ۱۰۰ پوندی زیر خواهد شد؟



۵- در شکل زیر اگر تمام وزن ها W و ضرایب اصطکاک یکسان باشد کمترین ضریب اصطکاک لازم برای تعادل را بیابید. فرض کنید که مکعب به اندازه کافی پهن است و چرخش نخواهد کرد.



۶- در شکل زیر وزن B ۱۲۰۰ پوند و وزن C، ۶۸۰ پوند است. ضریب اصطکاک بین طناب و استوانه $2/\pi$ و بین A, B، ۰.۴ و بین B و زمین ۰.۳ است. نیروی P ۳۵۰ پوند است. حداقل وزن A را بیابید که از حرکت C جلوگیری می کند.

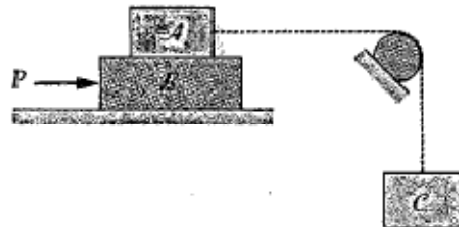


Figure P5.152

۷- حداکثر گشتاور که می تواند به شافت زیر اعمال شود و لغزشی اتفاق نیفتد را محاسبه کنید فرض کنید که فشار یکنواخت است.

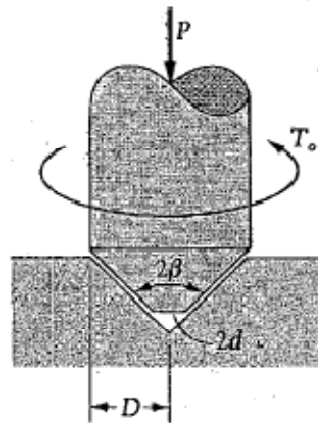


Figure P5.177

۸- حداقل نیروی F که می تواند وزنه ۱۰۰۰ پوندی را به سمت بالا حرکت دهد را محاسبه کنید. از وزن گوه A صرف نظر کنید. و تمام ضرایب اصطکاک را ۰.۲ در نظر بگیرید.

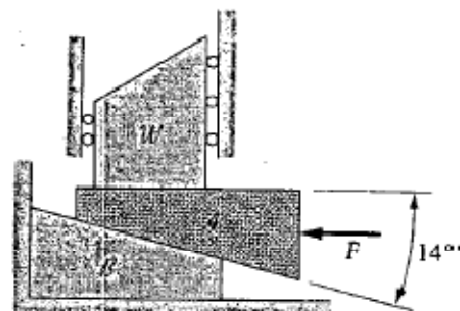
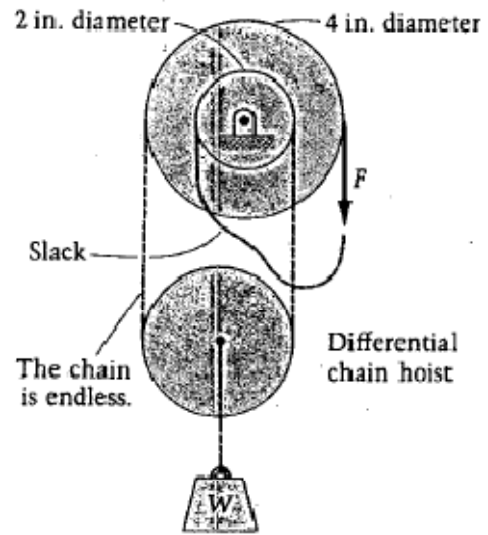


Figure P5.140

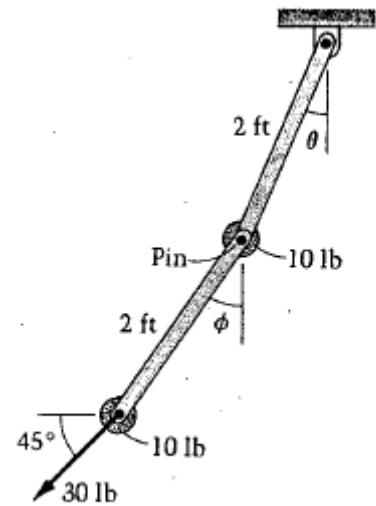
تمرین سری ششم درس استاتیک

موعد تحویل جلسه حل تمرین چهارشنبه ۹۵/۳/۵

۱- نیروی F را بیابید.



۲- زاویه های میله ها که وزن آن ها ناچیز است را بیابید.



۳- میله های شکل زیر دارای وزن ناچیز و طول یک متر هستند. اگر ضریب سختی فنر ۲۰۰ نیوتن بر متر و طول آزاد آن

۰.۱۵ متر باشد در شرایطی که میله ها تشکیل یک مثلث متساوی الساقین را می دهند نیروی P را بیابید.

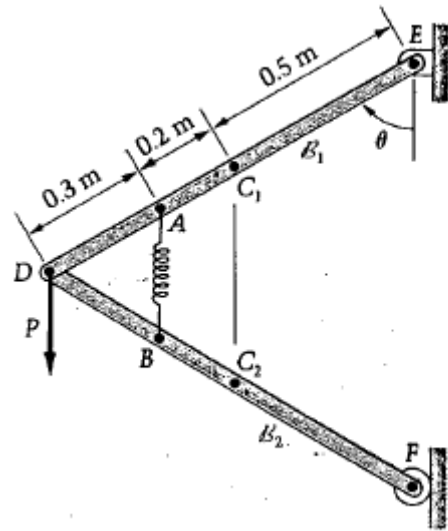


Figure P6.14

۴- مرکز کمان زیر را بیابید.

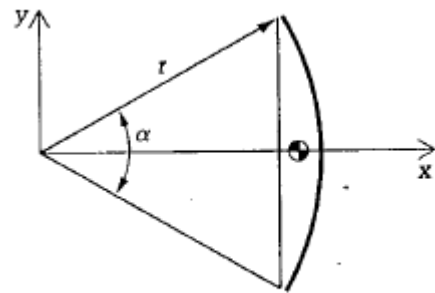


Figure P6.3

۵- مرکز سطح زیر را بیابید.

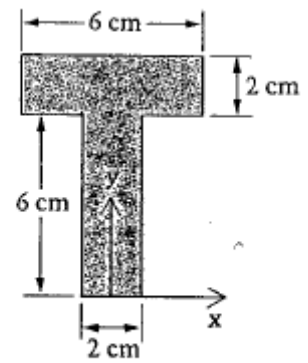


Figure P6.27

۶- زاویه انحراف را با استفاده از مرکز جرم محاسبه کنید.

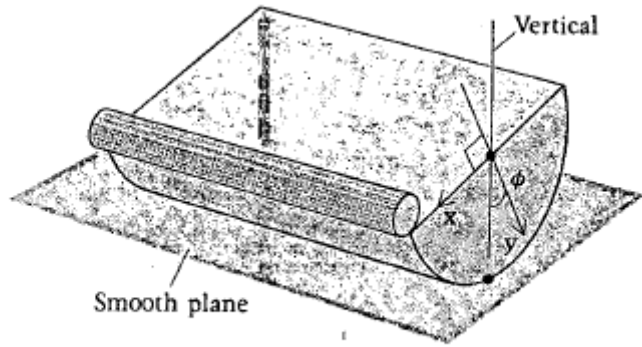


Figure P6.94

۷- سطح داخلی و خارجی و حجم شکل زیر را محاسبه کنید.

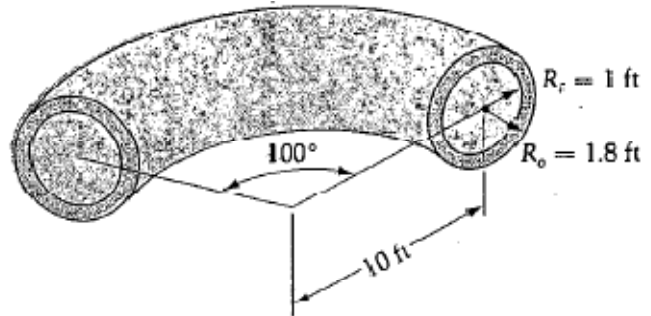


Figure P6.101