

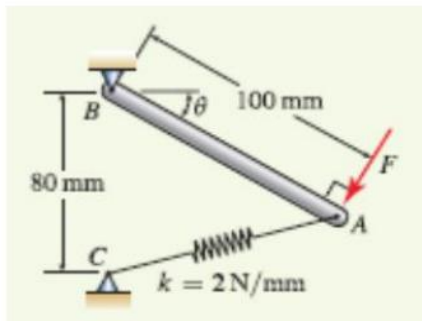
۱- در شکل ۱ چنانچه $\theta = 0$ باشد فنر بدون نیرو است. اگر نیروی F همواره عمود بر میله باشد نیروی F مورد نیاز جهت ایجاد $\theta = 45^\circ$ را بیابید.

۲- در شکل ۲ نیروی کابل و عکس العمل تکیه گاه A را بدست آورید. (واحدها به mm هستند)

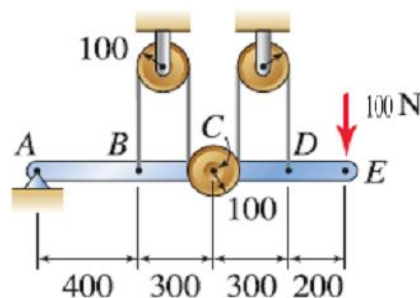
۳- سه عضو میله ای مطابق شکل ۳ به یکدیگر مفصل شده اند. اگر نیروی $F = 150i - 200j - 100k$ باشد، واکنش تکیه گاه ها را بیابید.

۴- مطلوبست محاسبه نیروی طناب و عکس العمل های تکیه گاه A در شکل ۴. نقطه B مفصل داخلی بوده و قرقره ها اصطکاک هستند.

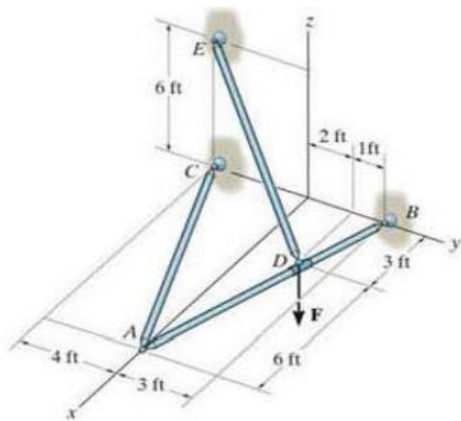
۵- سیستم نیرو-لنگر شکل ۵ را به یک نیروی تنها تبدیل نموده و نقاط برخورد آنرا با محورهای x و y تعیین نمایید.



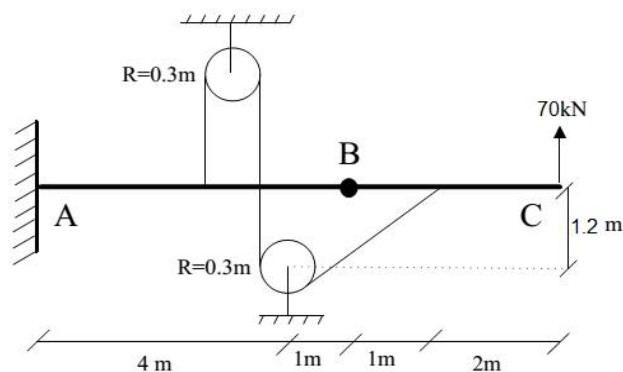
شکل ۱



شکل ۲



شکل ۳



شکل ۴

