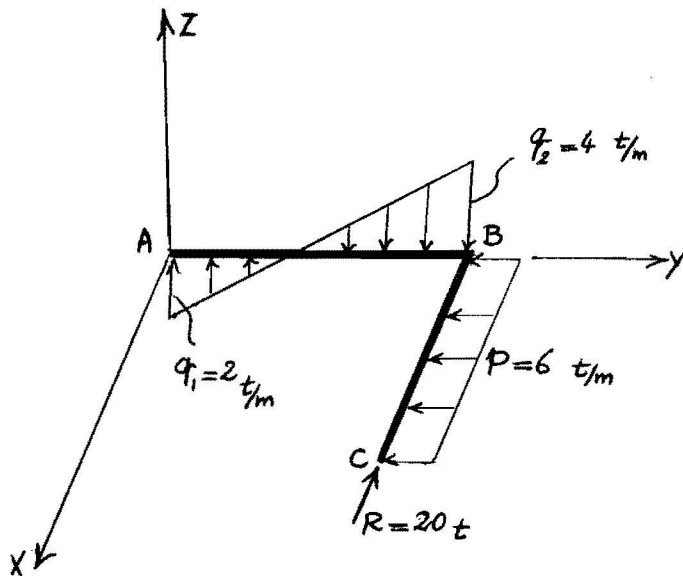


مسئله ۱) سازه خمیده ABC به طولهای $AB=3m$ در امتداد محور y و $BC=2m$ در امتداد محور x تحت اثر بار گسترده خطی q ، بار گسترده ثابت p و بار متمرکز R قرار دارد. مطلوب است:



الف - لنگر بار گسترده q حول نقطه A.

ب - لنگر بار گسترده p حول محور AD در صورتیکه

$D(2, 2, -2)$ باشد.

ج - پنج معادل.

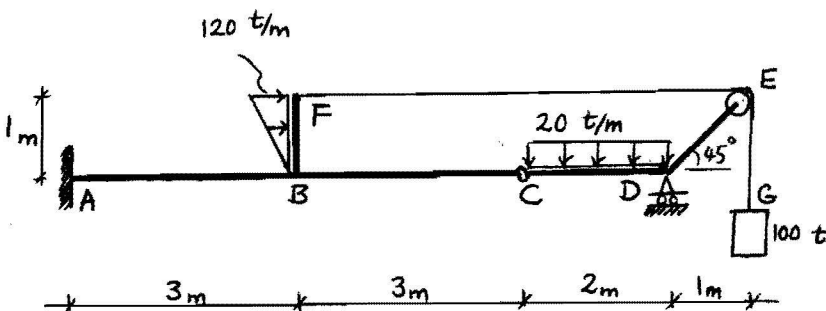
مسئله ۲) تیری مطابق شکل دارای تکیه‌گاه گیردار A،

تکیه‌گاه غلطکی D و مفصل داخلی C می‌باشد. وزن

$100t$ از طریق کابل FEG و قوس کوچک E به شعاع

$0.1m$ تحمل می‌شود. عکس عملهای تیر را در A و

D تعیین کنید.



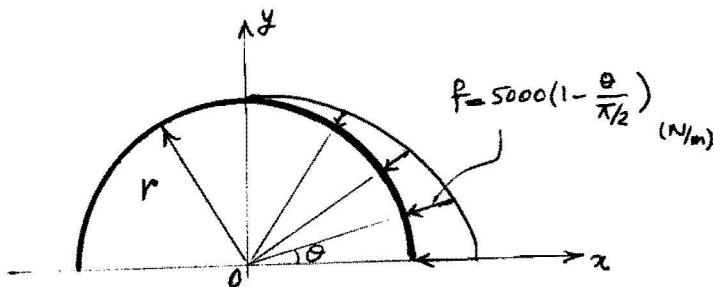
مسئله ۳) یک سازه صنعتی به شکل قوس نیم‌دایره

تحت اثر نیروی باد باشد f که امتداد آن از مرکز

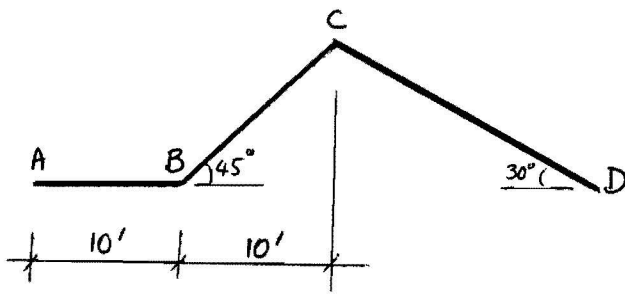
قوس می‌گذرد قرار دارد، اگر وزن مخصوص واحد طول

قوس $1.0 kN/m$ باشد، ساده‌ترین سیستم معادل

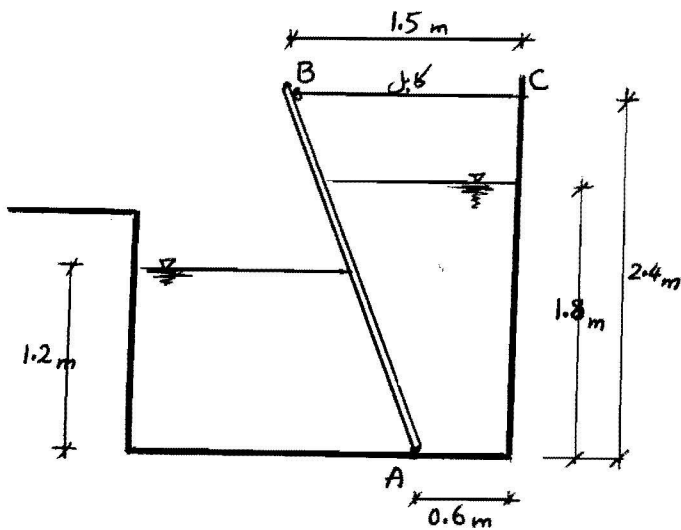
نیروها را تعیین کنید (اندازه، امتداد و محل اثر).



مسئله ۴) مطلوب است تعیین مختصات مرکز ثقل میل ABCD ، هرگاه وزن واحد طول میل با مجذور طول میل به گونه‌ای تغییر کند که از مقدار 3 lb/ft در نقطه A به مقدار 8 lb/ft در نقطه C برسد و سپس از نقطه C به بعد به ازاء هر ده فوت طول میل یک پوند از وزنش کاسته شود.



مسئله ۵) یک ورق مستطیل شکل با ابعاد AB که مقطع آن در شکل نشان داده شده است ، دارای جرم 1600 kg بوده و در حجم آب در یک منبع به عرض 3 m (عمود بر صفحه) را از یکدیگر جدا می‌سازد . مطلوب است محاسبه نیروی کششی T در کابل BC .



با آرزوی موفقیت

سپهر محمدی