

مسئله ۱ - در یک AB از یک ورق مثلی به

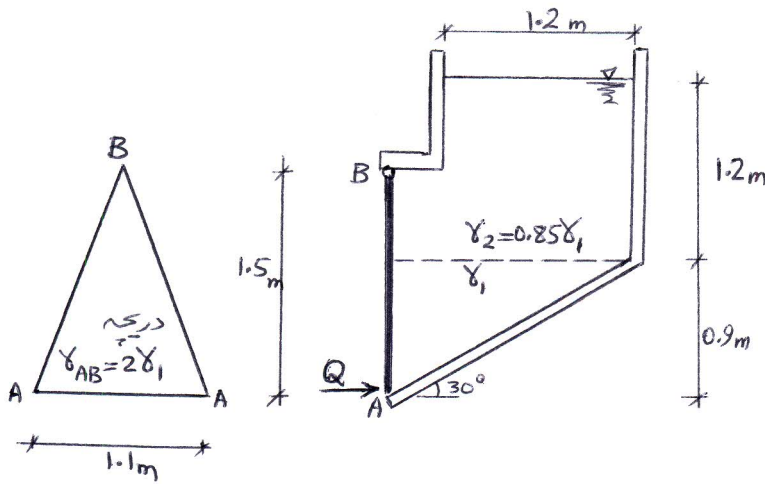
عرض 1.1 m و ارتفاع 1.5 m و $\gamma_{AB} = 2\gamma_1$ ساخته

شده است. مطلوب است محاسبه نیروی Q

لازم وارد بر A که برای بستن در یک در مقابل

نیروهای حاصل از فشار سیالات γ_1 و γ_2 لازم

است. اتصال B بصورت مفصلی می باشد.



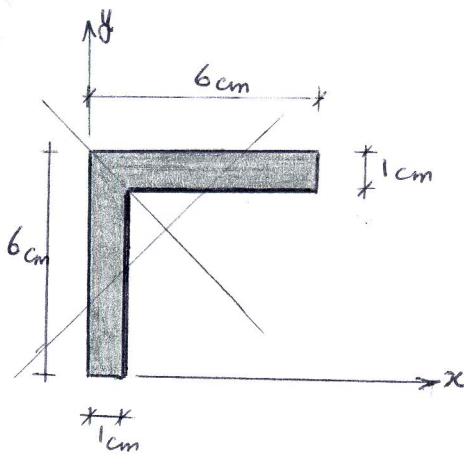
مسئله ۲ - برای مقطع نشان داده شده در شکل،

تولید است محاسبه:

I_x ، I_y و I_{xy}

I_1 ، I_2 و I_{12} که از ۲ محورها اصلی

گذرنده از مرکز مقطع می باشند.

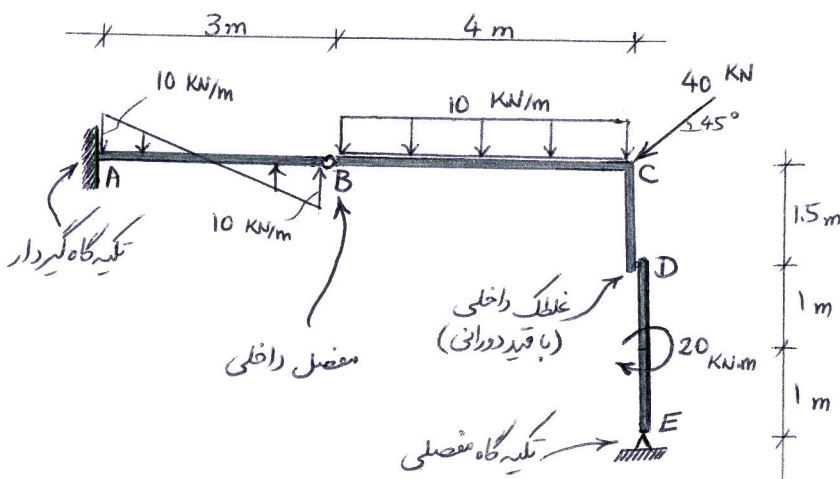


مسئله ۳ - مطلوب است رسم نمودارهای

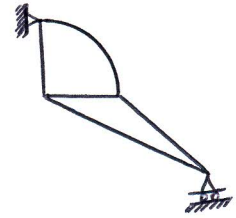
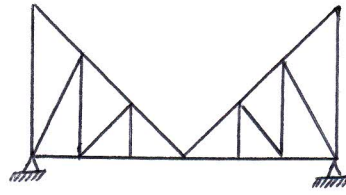
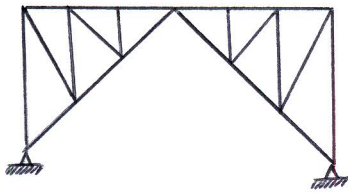
نیروهای داخلی برای سازه $ABCDE$.

(معادلات لازم بصورت مستقیم و بدون استفاده

از روابط دفرانسیلی بار نیروی داخلی تعیین شوند)



مسئله ۴ - با ذکر دلایل کافی، در خصوص پایداری، معینی و سازه بودن خراباهای زیر بحث نمائید.



مسئله ۵ - کابل پویسه ABC مطابق شکل

تحت اثر بار گسترده $w_0 = 1.5 \text{ KN/m}$ در واحد

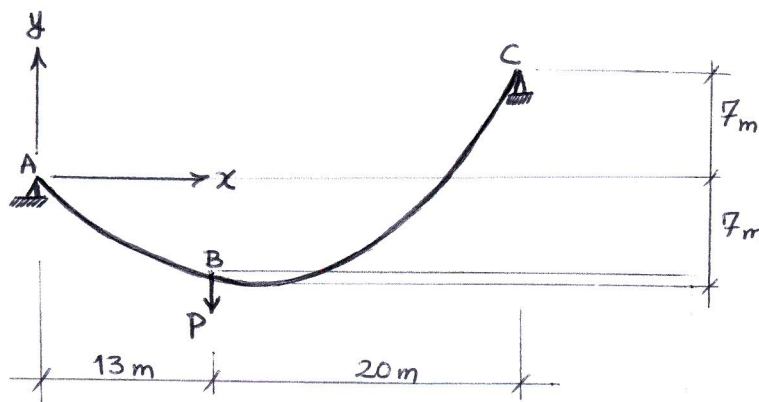
طول افقی، و بار متمرکز $P = 100 \text{ KN}$ در نقطه B

قرار دارد. مطلوب است تعیین کشش

کابل در نقاط A، C و دوطرف نقطه B.

شیب کابل در A و C و طول کل کابل

را نیز تعیین نمائید.



مسئله ۶ - به روش کار مجازی

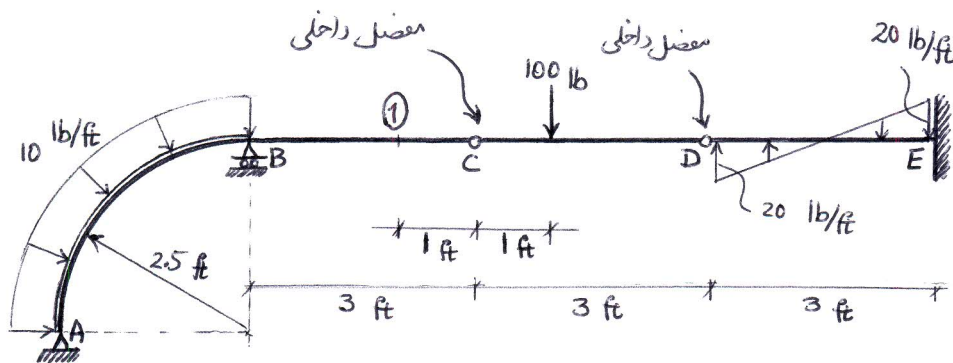
مطلوب است محاسبه:

① - V_1 برش در نقطه ①

② - M_E لنگر در تکیه گاه E

③ - B_y عکس العمل تکیه گاه B

④ - N_1 نیروی محوری در نقطه ①



" با آرزوی موفقیت "

سید محمد

۸۱، ۴، ۵