

مسئله ۱ - برای سیستمی نیروی شکل مقابل ،

مطلوب است محاسبه :

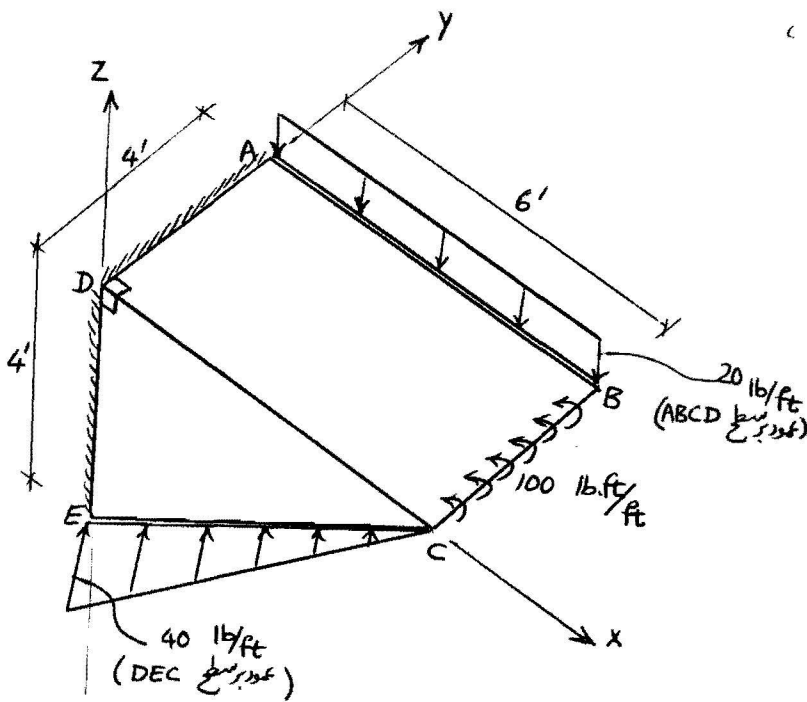
- انگار بارگرفته یکنواخت حول محور BE

- سیستم معادل بارهای خارجی در A

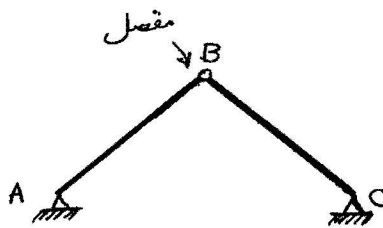
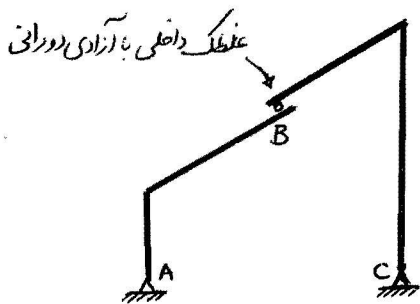
- رنج معادل

وزن واحد سطح صفحات ABCD و DCE

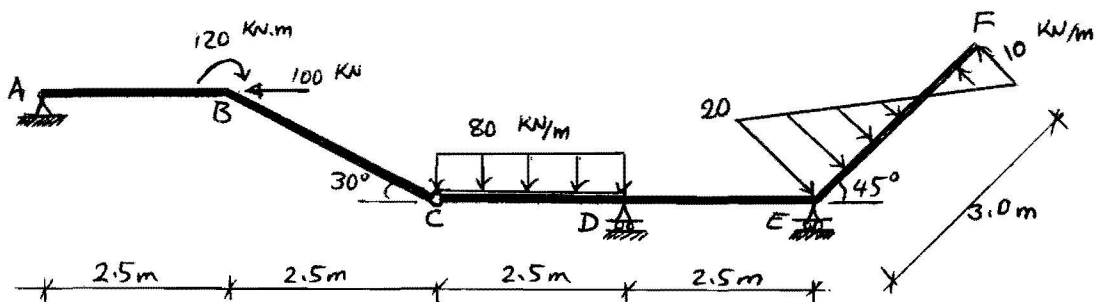
برابر $2 \times 10 \text{ lb/ft}$ می باشد



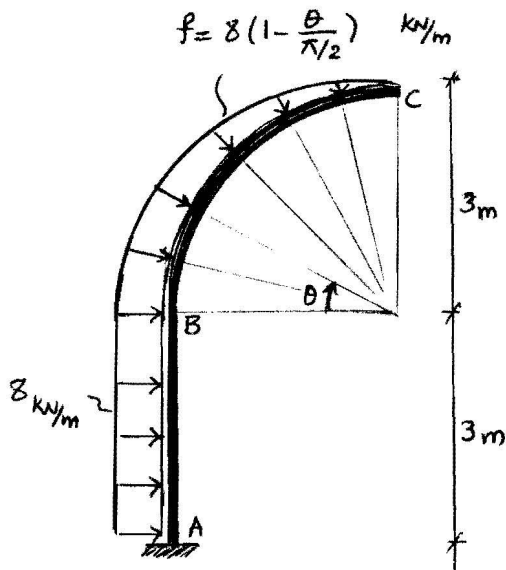
مسئله ۲ - با استدلال کامل وضعیت پایداری / ناپایداری و معینی / نامعینی سازه های زیر را تعیین نمایید .



مسئله ۳ - عکس العملهای تیر شکل زیر را تحت اثر بارهای نشان داده شده بدست آورید . (C مفصل داخلی است) .



مسئله ۴ - سازه ABC مطابق شکل تحت اثر بار گسترده ناپی از باد قرار گرفته است. مطلوب است محاسبه عکس العملهای تکیه گاه گیردار A در صورتیکه :



۱ - دارای مقطع ثابت و وزن مخصوص ثابت $\gamma = \gamma_0 = 1.0 \text{ kN/m}$ باشد.

۲ - دارای مقطع متغیر بوده و وزن مخصوص آن

$\gamma = \gamma_0 = 0.15$ می باشد که S طول میل از A

و $\gamma_0 = 1.0 \text{ kN/m}$ است.

مسئله ۵ - قطعه توپر مستطیلی به ابعاد $1.5 \times 1.0 \text{ ft}$

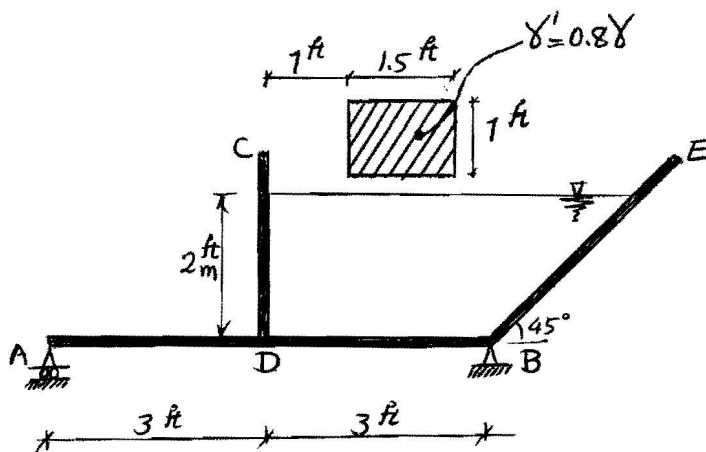
وزن مخصوص $\gamma' = 0.8\gamma$ مطابق شکل به آرامی

در داخل مخزن CDBE سبایی به وزن مخصوص γ

قرار داده می شود. مطلوب است :

۱ - تعیین ارتفاع نفوذ قطعه در سیال مخزن.

۲ - عکس العملهای تکیه گاههای A و B.



"موفق باشید"

سپهر محمدی

۹، ۲، ۸۱