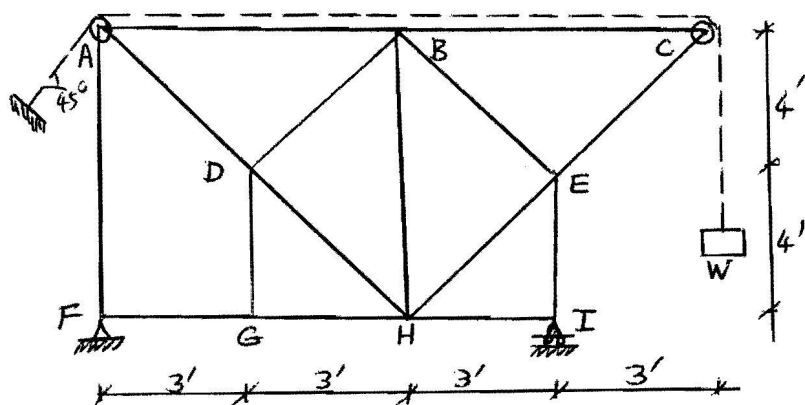


مسئله ۱ - خرابی مطابق شکل و وزن $W=500 \text{ lb}$

را از طریق سیستم کابل و قرقر بدون وزن مطابق شکل تحمل

می کند. مطلوب است محاسب نیروهای داخلی اجزاء

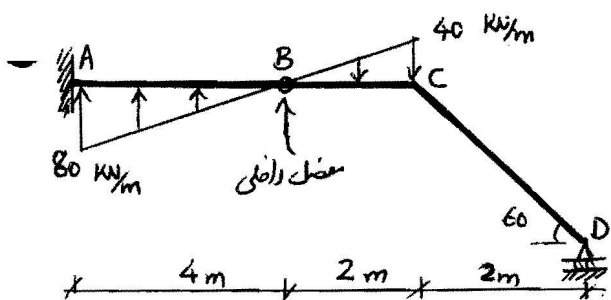
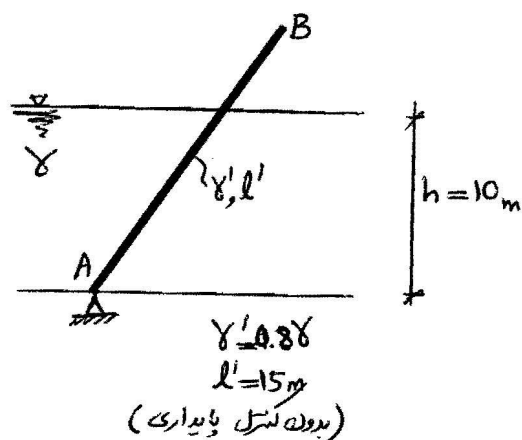
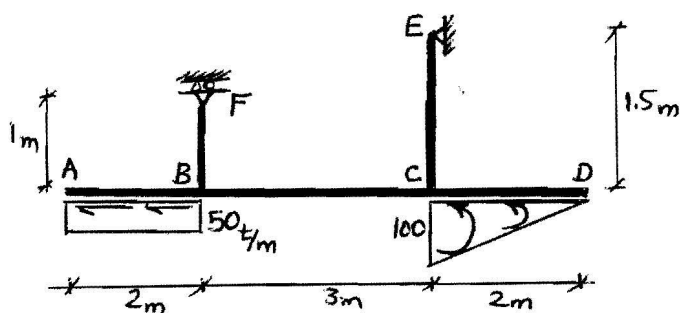
BD ، DH ، BH ، CE



مسئله ۲ - مطلوب است تعیین معادلات و رسم نمودارهای نیروهای داخلی سازه های زیر. پس از رسم عکس العملها

نوشتن معادلات اضافی از صحت آنها اطمینان حاصل نمایید. در صورت بروز هرگونه اشتباه در رسم عکس العملها، هیچ نمره ای به آن سوال

تعلق نمی گیرد.

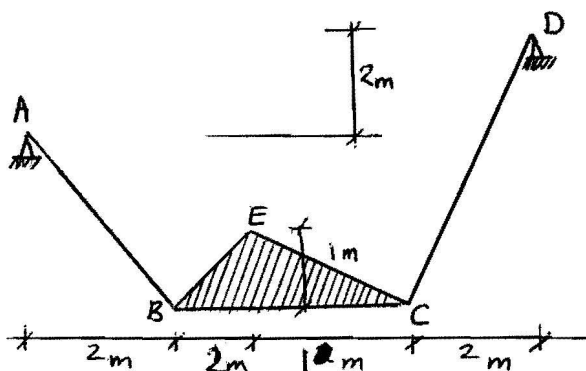


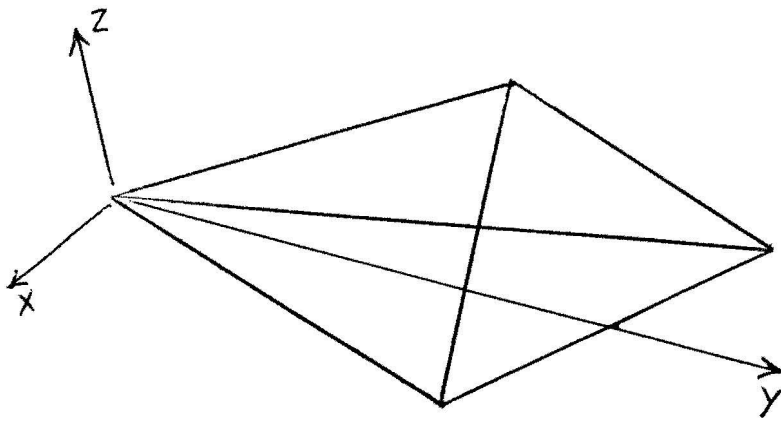
مسئله ۳ - کاملاً بدون وزن AB و CD قطعه

مثلثی BCE با وزن مخصوص $\gamma = 10$ را در حالتیکه

BC کاملاً افقی است نگه داشته اند. مطلوب است

محاسبه کشش کابلها.





مسئله ۴ - هر یک با قاعده مثلث متساوی الاضلاع مطابق شکل مفروض است :

۱- همان انیترس سطحی یک مثلث متساوی الاضلاع به ضلع a را محاسبه کنید .

۲- با استفاده از نتیجه حالت ۱ ، چنان انیترس جری هم را نسبت به محورها x ، y و z تعیین کنید .

(ضلع مثلث را 10 ft و ارتفاع هم را 30 ft در نظر بگیرید)

مسئله ۵ - به روش کار مجازی ، مقادیر زیر را محاسبه کنید :

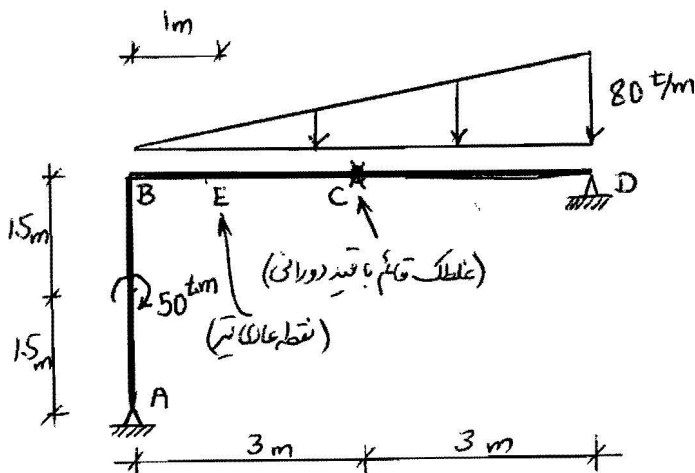
۱- عکس العمل قائم در A (A_y)

۲- لنگر خمشی داخلی در B (M_B)

۳- لنگر خمشی داخلی در E (M_E)

۴- عکس العمل افقی در D (D_x)

هر حالت را بصورت مستقل حل کنید .



با آرزوی موفقیت

اسپیل محمدی

۸۷/۱۱/۲۲