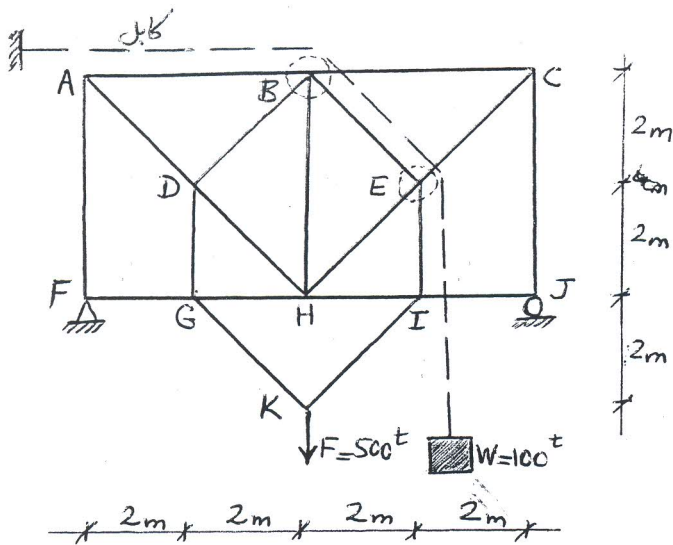


مسئله ۱ - خرابی مطابق شکل تحت اثر نیروی متمرکز F

و وزن W از طریق سیستم بدون وزن کابل و قرقره قرار دارد.

ضمن بررسی پایداری خرابا، آنرا تحلیل و نیروهای داخلی اجزاء زیر را محاسبه کنید:

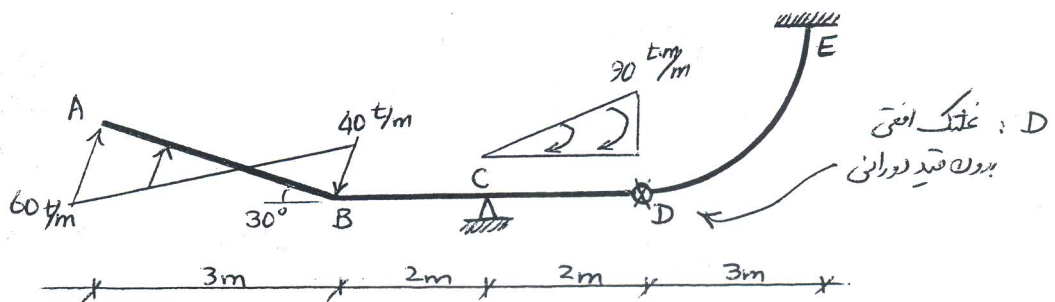
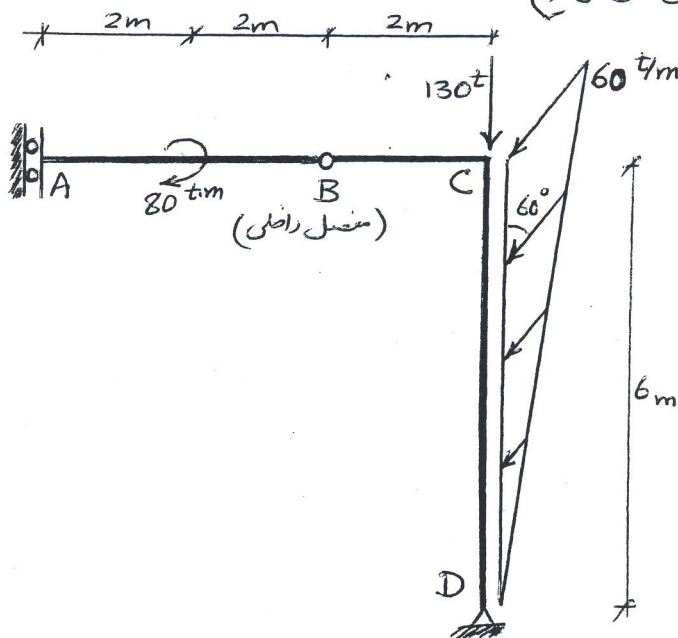
$AB, AF, DH, BE, BH, HI, KI$



مسئله ۲ - مطلوب است تحلیل کامل سازه های زیر و رسم دقیق نمودارهای نیروهای داخلی. رسم دیاگرامهای آزادکلی و

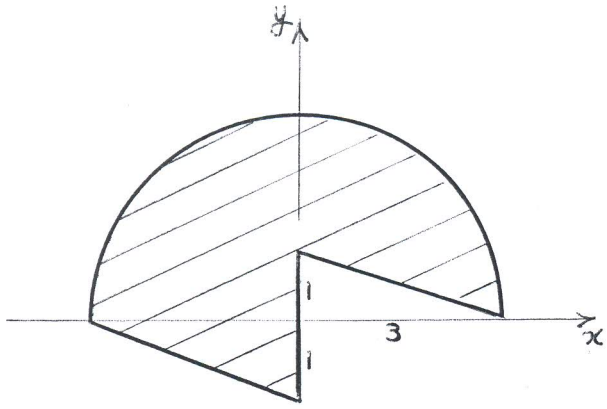
اجزای ضروری است. (با نوشتن معادلات تعادل اضافی، از صحت محاسبه عکس العملها اطمینان حاصل کنید. در صورت محاسبه

اشتباه عکس العملها، هیچ نمره ای به حل آن سوال تعلق نمی گیرد)

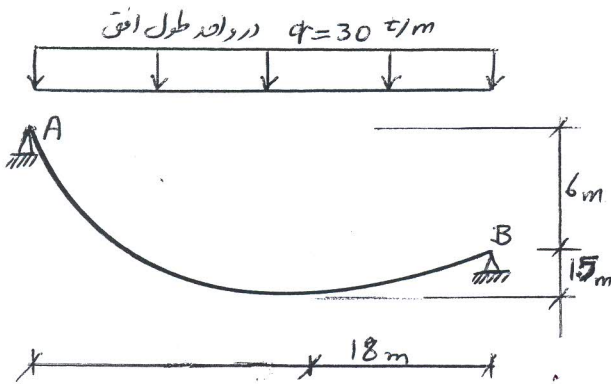


D: عکس العمل
بدون قید دورانی

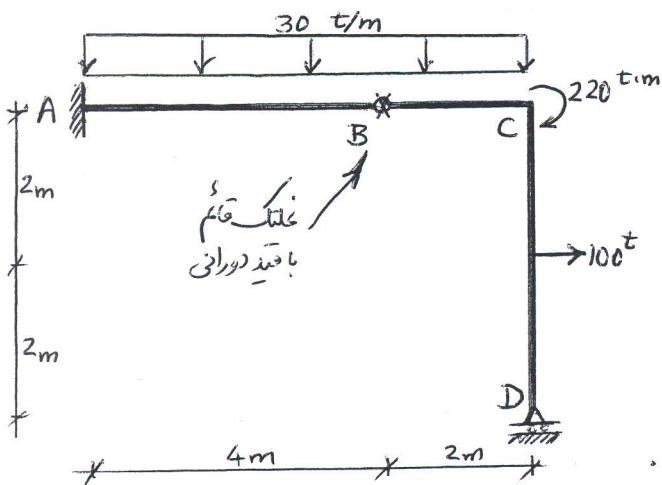
مسئله ۳ - یک مدال آزادی از مقطعی مطابق شکل ساخته شده است. همان انیبری های اصلی مقطع ها شورخورده را در مرکز سطح آن محاسبه کنید.



مسئله ۴ - پرتش یک سقف از کابل AB تشکیل شده است. در صورتیکه کابل تحت اثر بارگسترده یکواخت q در واحد طول افقی قرار گرفته باشد، معادله تغییر شکل کابل، کششهای کابل در نقاط A و B و عکس العملهای تکیه گاهی را تعیین کنید.



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



- ۱- عکس العمل M_A
- ۲- عکس العمل D_y
- ۳- نیروی داخلی B_x
- ۴- V_C و M_C (در بخش CB)

رسم دقیق شکل مجازی و تعیین مقادیر کلیدی شکل الزامی است.

با آرزوی موفقیت

سهریل محمدی

۱۱/۳/۹۲