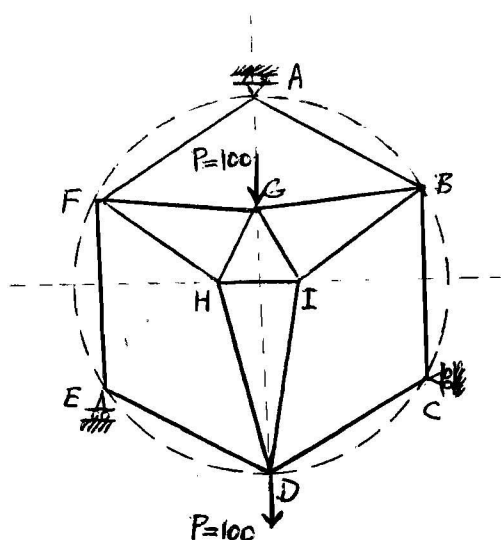
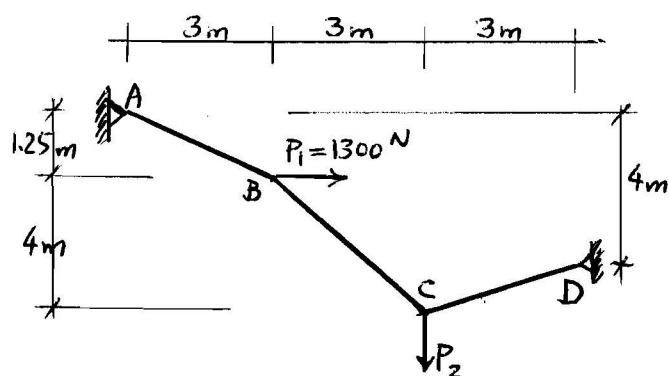


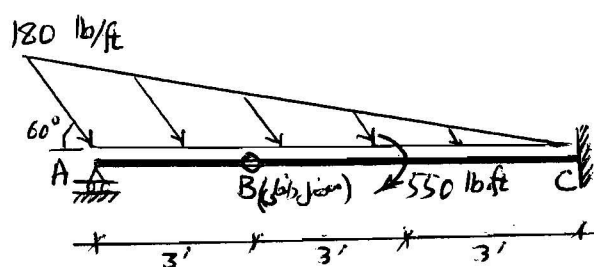


مسئله ۱- یک باری مدون آزادی مطابق شکل از یک خرابی دوبندی ساخته شده است. اعضاء خارجی یک Δ ضلعی منتظم (ABCDEF) با طول ضلع $5m$ ، مثلث میانی (GHI) یک مت دی الاضلاع با طول ضلع $2m$ را تشکیل می‌دهند. ضمن بررسی پایداری خرابی، نیروهای داخلی اعضاء AF ، BG ، GI ، HI ، DH ، CD را محاسبه کنید. نکته: گاهی اوقات A ، E ، C غلظتی هستند.



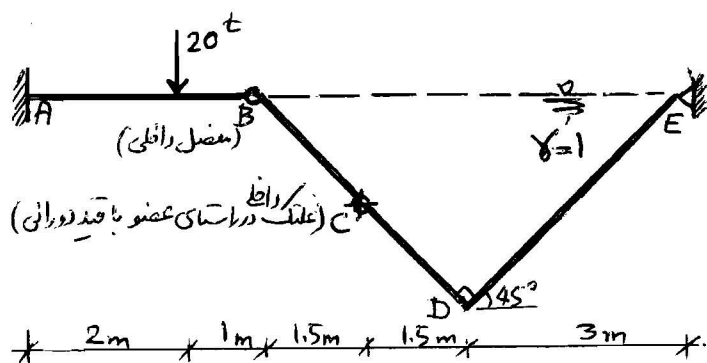
مسئله ۲- گاهی تحت اثر نیروی معلوم افقی P_1 و بار متمرکز قائم مجهول P_2 قرار گرفته است و به وضعیت تعادل یافته شکل رسیده است. مطلوب است تحلیل کامل گابل به همراه محاسبه عکس‌العملها.

مسئله ۳- مطلوب است تحلیل کامل سازه‌های زیر و رسم نمودارهای نیروهای داخلی آنها.



توجه: مهم :

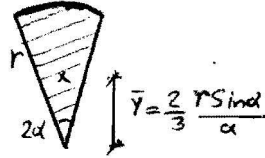
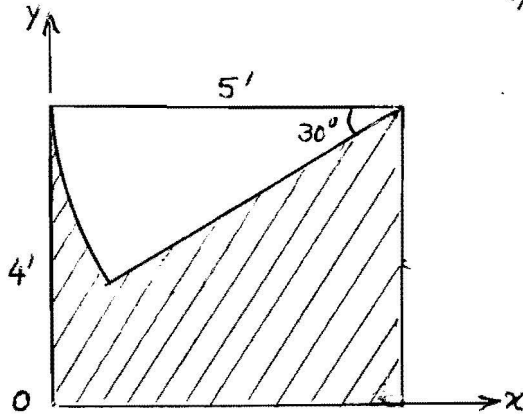
۱- در صورت بروز اشتباه در محاسبه عکس‌العملها، هیچ نمره‌ای به آن سوال تعلق نمی‌گیرد. بازنویس معادلات تعادل اضافی، از صحت جوابها اطمینان حاصل کنید.



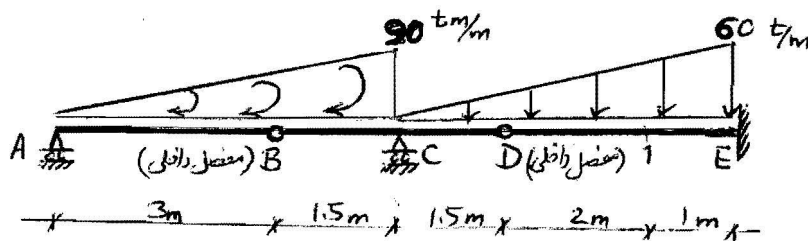
۲- در رسم نمودارها، تعیین مرتبیت نقاط قطعی، شیب معنی و مقدار نیروی داخلی نظیر آن ضروری است.

مسئله ۴ - مطلوب است محاسبه I_x ، I_y ، I_{xy} از اینشکل

مقطع هاشور خورده.

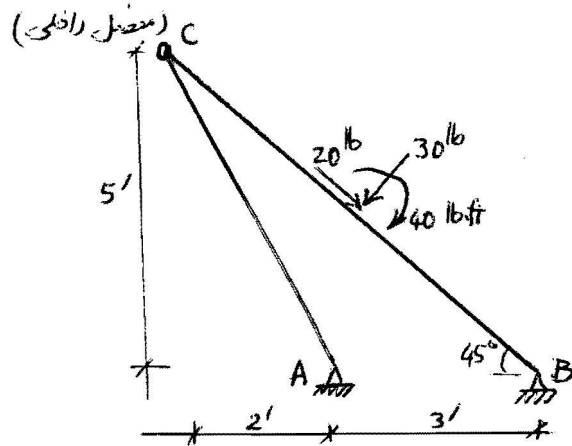


مسئله ۵ - به روش کار مجازی، مجهولات خواسته شده هر سازه را بصورت مستقل بدست آورید.



C_y ، V_i

(۱، نقطه عاری تیر است)



B_y ، V_c (اختیاری)

نوع مهم :

رسم شکل مجازی بصورت دقیق و با ذکر کلیه مشخصات تغییر شکل نقاط کلیدی ضروری است.

کلیه جوابهای میانجی و نهایی باید بصورت اعداد اعشاری ساده شوند. به جوابهای ساده شده نمره ای تعلق نمی گیرد.

با آرزوی موفقیت

سید محمدی

۹۰-۳-۲۸