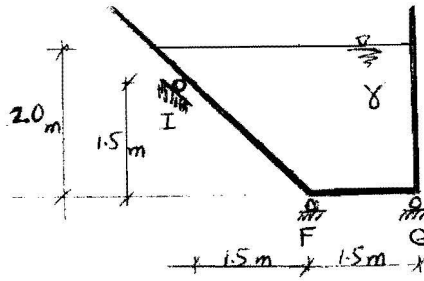
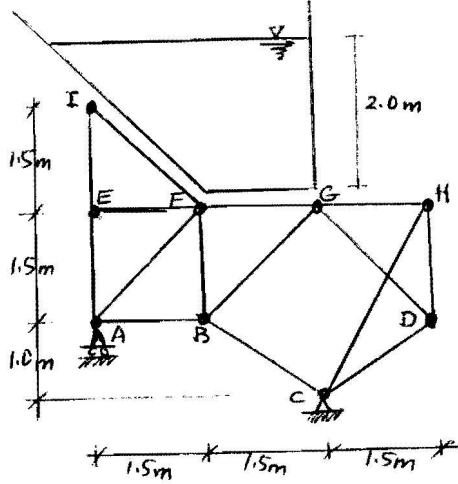
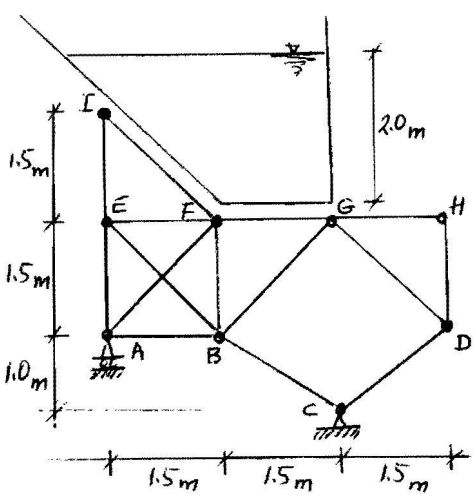
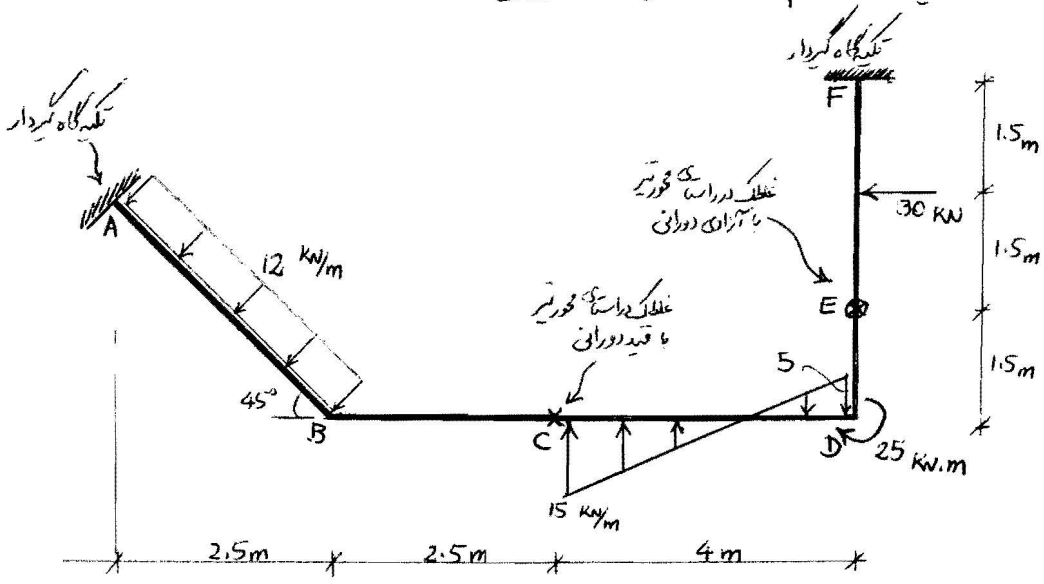


مسئله ۱ - مطلوب است تحلیل کامل حرکت از خرابیهای زیر که در صورت پایداری دائمی می‌توانند بعنوان تکیه‌گاه یک مخزن دایره‌شکل بکار روند.



بدل مخزن :
(هر تکیه‌گاه مخزن به یک نقطه
فوق می‌شوند)

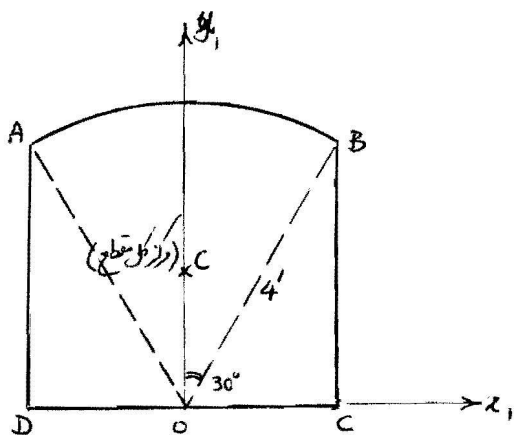
مسئله ۲ - مطلوب است تحلیل کامل درمغز نمودارهای نیروهای داخلی زیر



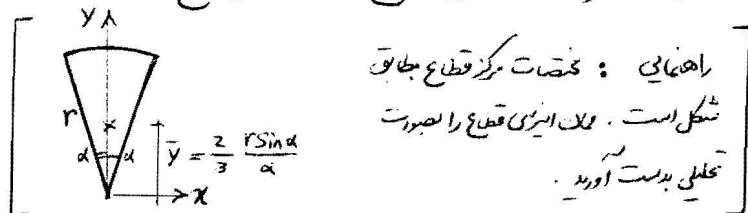
توجه: ۱- در صورت اشتباه در میانه معکوس العملها، به بقیه حل نموای تعلق نخواهد گرفت. لذا با نوشتن معادلات اضافی از صحت تناسب معکوس العملها اطمینان حاصل کنید.

۲- معادلات هر سمت از تیر با روش برش زدن و بدون استفاده از معادلات دفرانسیلی بار نیروی داخلی تعیین شود.

۳- مشخصات مهم مخرجها مثل مقادیر ابتدا و انتها، مقادیر حداکثر و حداقل و محل آنها، محلی مقدار منفی و یا مثبتی صفر قائم و اندازه پهنای احتمالی بدنه بر روی مخرجها ذکر کردند.



مسئله ۳ - مقطع ABCD از یک مستطیل و بخشی از قطاع دایره مطابق شکل تشکیل شده است. مطلوب است محاسبه مقدار کرنش اصلی و همان انیتری های اصلی مقطع در مرکز کل مقطع C.



مسئله ۴ - کابل BC که تحت اثر بار گزیده ثابت

100 lb/ft و در واحد طول افق قرار گرفته است، بوسیله

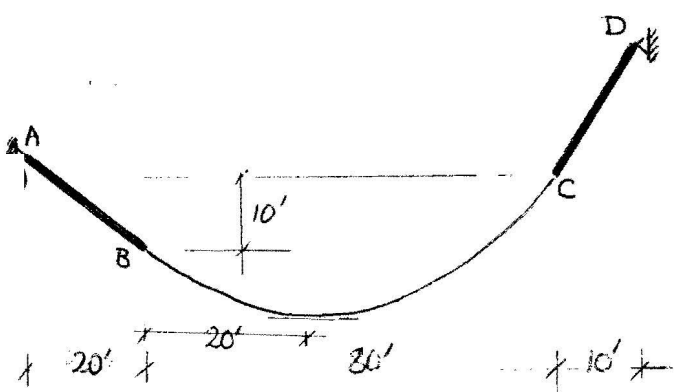
کابل های کشیده معمولی و بدون وزن AB و CD نگهداشته شده است.

مطلوب است محاسبه :

۱- فاصله قائم خطی بین A و D

۲- کشش نامرئیم در کابل BC

۳- طول کل کابل BC



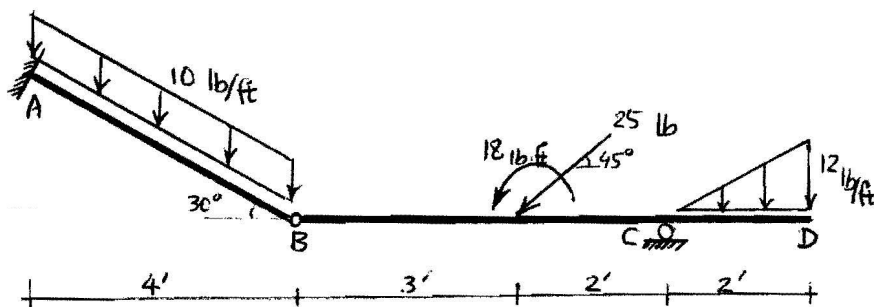
مسئله ۵ - مطلوب است محاسبه حرکت از

مولفه های زیر به روش کار مجازی :

۱- نیروی برشی در سمت راست B

۲- نیروی برشی در سمت چپ B

۳- شتاب فشرشی در A



مسئله ۶ (اختیاری) - به روش کار مجازی، تار بزرگ R نظیر وضعیت تعادل نابیدار (کنش) ساده زیر را محاسبه کنید.

