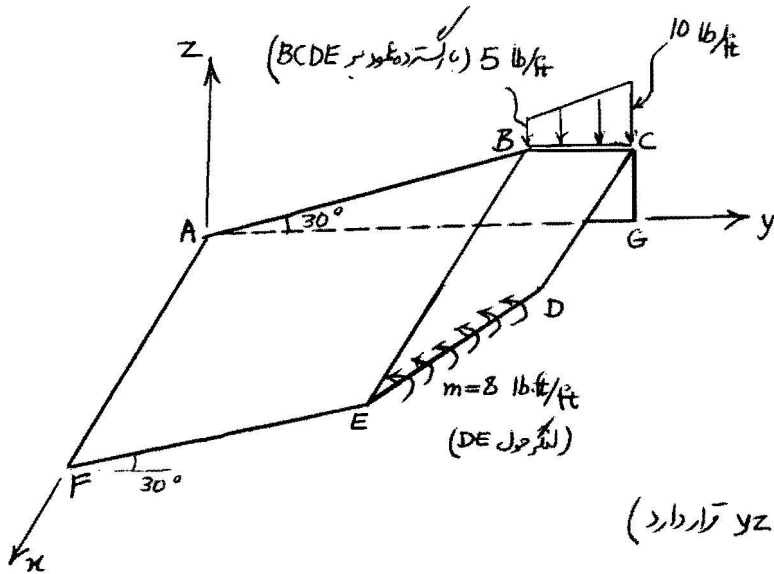


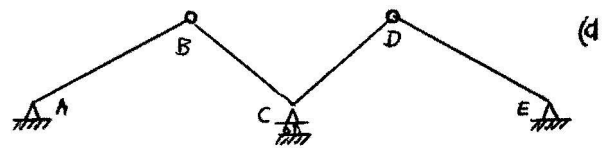
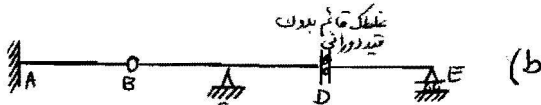
مسئله ۱ - برای سیستم بارگذاری نشان داده شده در شکل مطلوب است محاسبه :

- ۱- لنگر بارگرفته شلی حول محور AE
- ۲- لنگر لنگرگرفته جهت حول محور BF
- ۳- لنگر بچ منفی $F = 8i + 3j + 2k$ و $|M| = 20$ حول محور AD
- ۴- سیستم معادل وزن صفحات ABCE و BCDE ، بارگرفته شلی و لنگرگرفته در نقطه A .



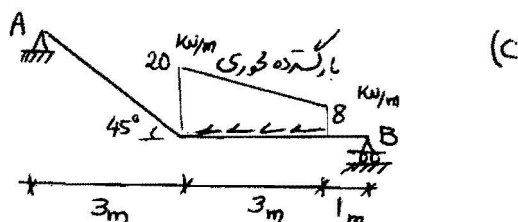
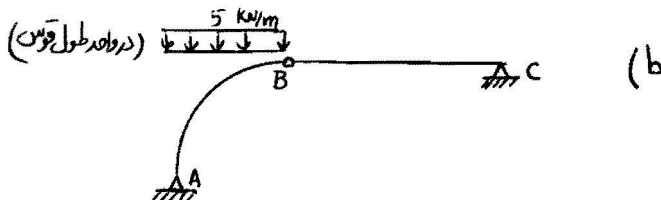
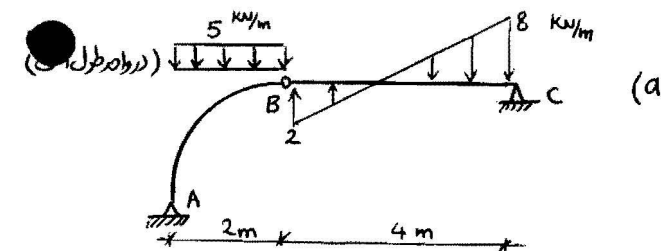
(صفحه BCDE موازی صفحه xy و صفحه ABCG در صفحه yz قرار دارد)

مسئله ۲ - استتلال کامل در خصوص پایداری / ناپایداری سازه های زیر بحث نمایند . در مورد سازه های ناپایدار ، حداقل قیدهای لازم برای رفع ناپایداری را در محل گروه های اصلی سازه تعیین کنید .



مسئله ۳ - مطلوب است محاسبه عکس العمل های تکیه گاهی و نیروهای داخلی (اتصالات داخلی در تیرهای

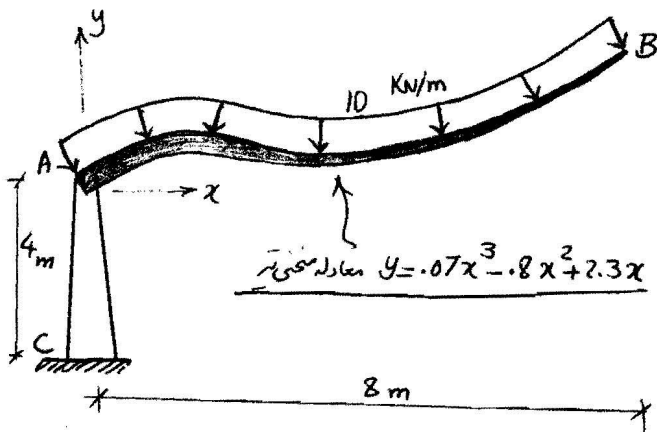
a, b, c .



مسئله ۴ - سازه مدون سقف یک سالی در زلزله مطابق شکل از یک تیر خمیده با مقطع متغیر (AB) بر روی ستون AC ساخته شده است. مطلوب است محاسبه عکس العملهای تکیه گاه گردار در صورتیکه:

۱- فقط بار عمود بر سطح تیر با شدت ثابت 10 KN/m اثر کند.

۲- فقط وزن تیر مقطع متغیر با وزن مخصوص طولی $\gamma = 10(1 - 0.8 \frac{x}{L})$ اثر کند که در آن L طول کل تیر AB و S طول تیر نسبت به نقطه A (از وزن ستون صرف نظر کنید) می باشد.

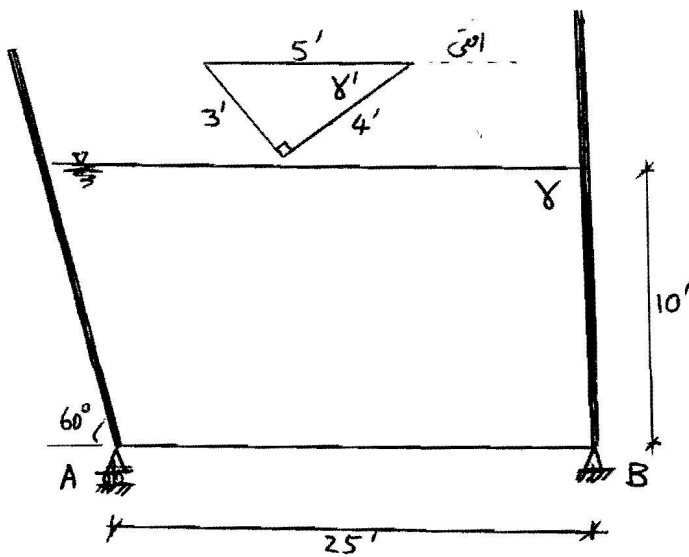


مسئله ۵ - جسم مثلثی شکلی با وزن مخصوص $\gamma = 0.78$

مطابق شکل به آرامی بر روی سطح سیال مخزنی قرار داده می شود و درهای آن برداشته می شود.

۱- مطلوب است تعیین عمق نفوذ قطعه در سیال و وضعیت هندسی تعادل یافته آن.

۲- عکس العملهای تکیه گاه مخزن را بدست آورید.



با ارزیابی موقعیت

سویل مخزنی

۸۳/۲/۲۱