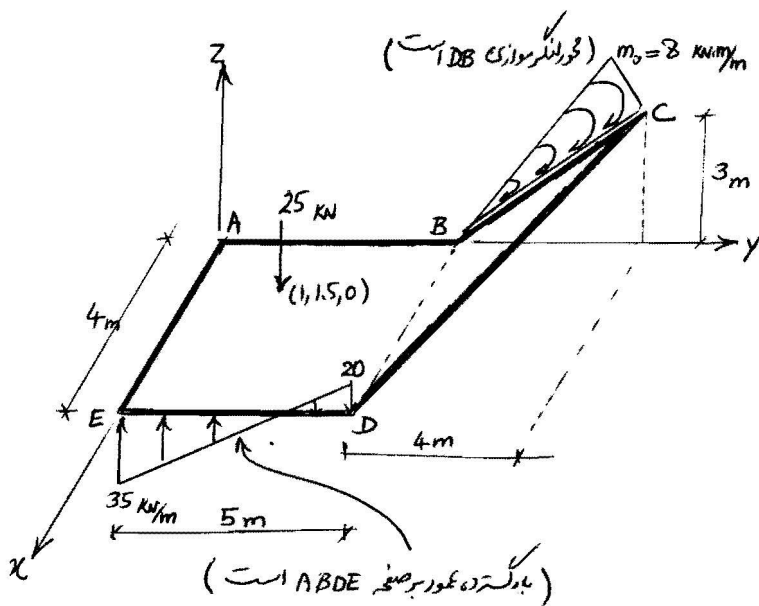
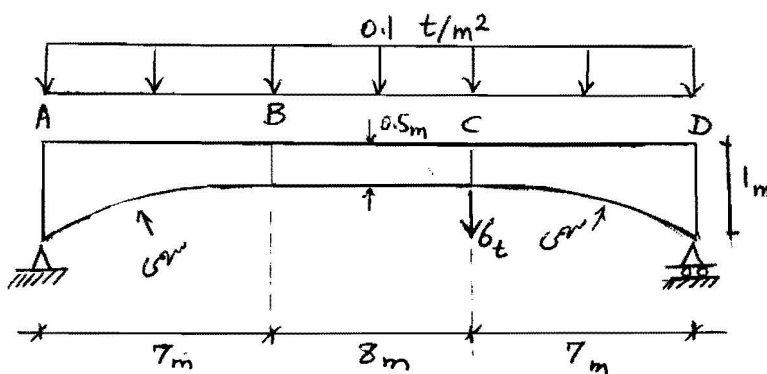
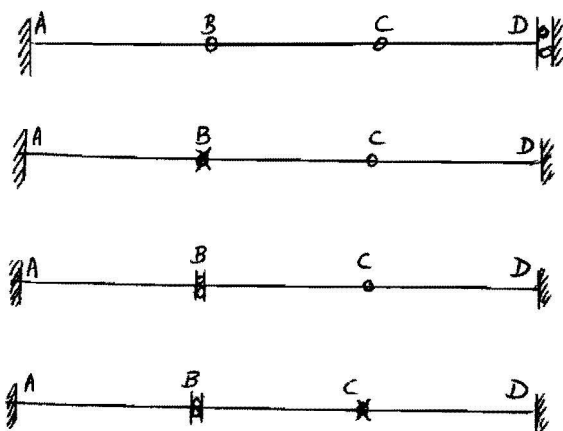




- مسئله ۱ - قطعه ای متشکل از صفحات ABDE و BCD با وزن مخصوص سطحی 0.1 kN/m^2 تحت اثر نیروهای متمرکز و گسترده نشان داده شده در شکل قرار گرفته است. مطلوب است محاسبه:
- لنگر لنگر گسترده شلشی حول محور CE.
 - لنگر بارگسترده شلشی حول محور عمود بر صفحه BCD.
 - بار معادل گویه نیروهای مؤثر در نقطه A.

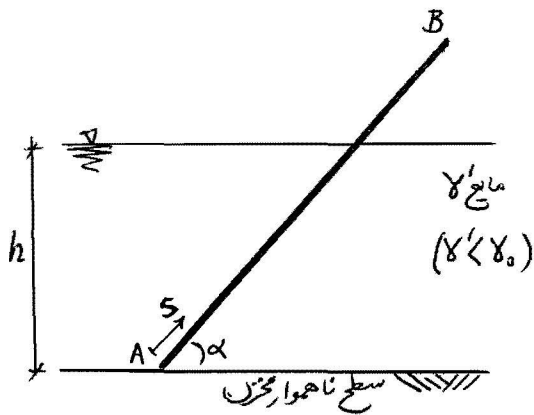


- مسئله ۲ - یک پل بتن مسلح با مقطع متغیر مطابق شکل ساخته شده است. عرض پل 6m و وزن مخصوص بتن مسلح 2.4 t/m^3 می باشد. مطلوب است محاسبه عکس عملهای تکیه گاهی.



- مسئله ۳ - با استدلال کامل در خصوص پایداری یا ناپایداری سازه های نشان داده شده در شکل بحث نمایید. حداقل قدهای لازم برای پایداری سازه ها را بپذیرار راسخ نشان دهید.

- $\circ$: مفصل داخلی
 $\times$: تکیه داخلی، آزادی دورانی
 H : تکیه داخلی با قید دورانی



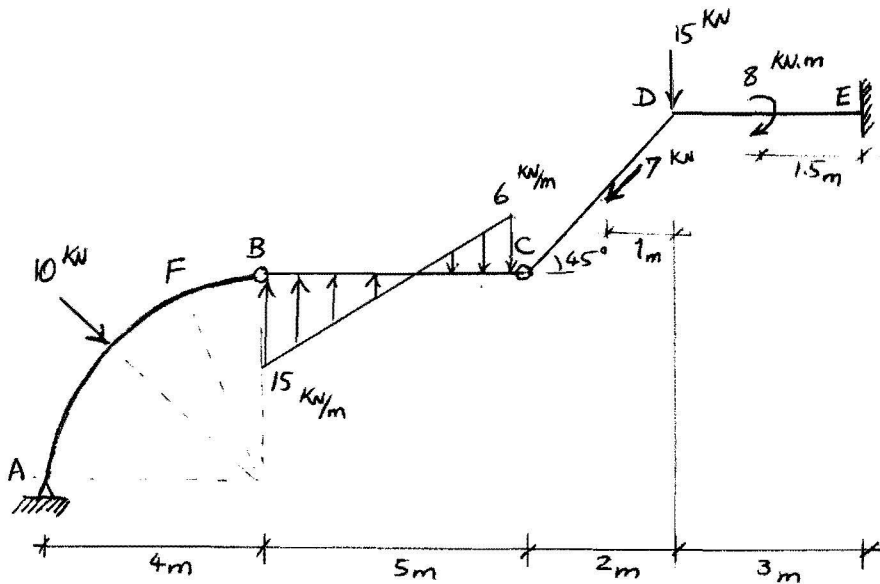
مسئله ۴ - سبله AB با وزن مخصوص طولی متغیر

$$\left(2 - \frac{s}{l}\right) \lambda_0 = \lambda \quad \text{که } s \text{ طول سبله از نقطه A می باشد}$$

بر روی کف ناهموار مخزن پر از مایع با وزن مخصوص $\lambda_0 < \lambda$

قرار داده شده است. زاویه به نظیر تعادل را بدست

آورید. (l طول سبله AB است)



مسئله ۵ - مطلوب است میسب کلیه

عکس العملهای تکیه گاهی A و E و نیروهای

اتصالات داخلی B و C (معضل داخلی).

نیروهای داخلی را در نقطه F نیز تعیین

کنید. (اعضاء تیر بدو وزن می باشند)

با آرزوی موفقیت
سهیل محمدی