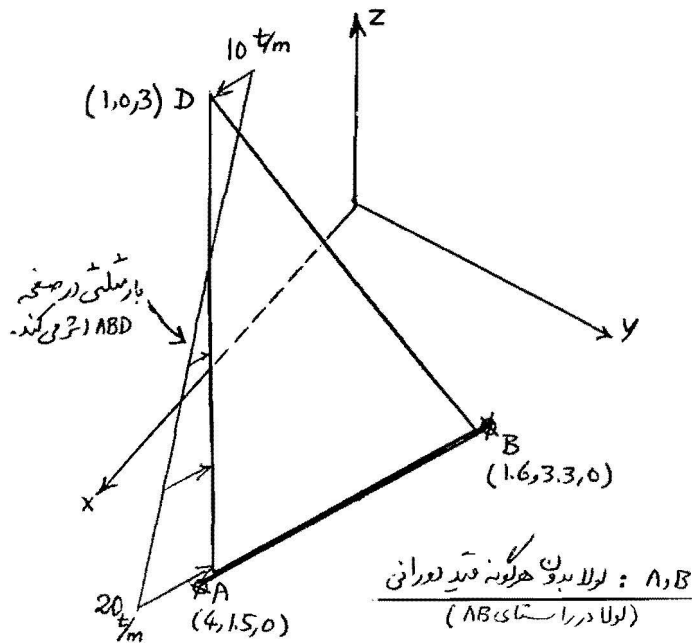




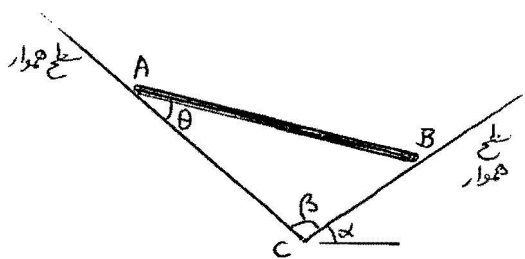
مسئله ۱- صفحه مثلثی ABD در نقطه D به سطح هموار xz تکیه نموده است و ضلع AB آن محوری است که به لولاهای بدون قید دورانی A و B متصل است. در صورتیکه وزن مخصوص صفحه

$$\gamma = 2 \text{ t/m}^2 \text{ باشد و بار مثلی مطابق شکل بر ضلع AB و}$$

در داخل صفحه مثلثی اثر کند، مطلوب است:

۱- سیستم معادل وزن صفحه و بار مثلی در نقطه D

۲- عکس العمل سطح در نقطه D برای حفظ تعادل

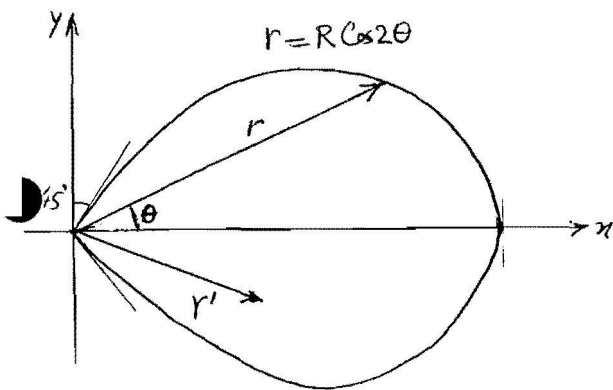


مسئله ۲- سازه یکجایگاه AB در صفحه عمودی قرار دارد و دو سر آن به ردی

سطوح بدون اصطکاک مطابق شکل قرار دارد. اگر وزن کل سازه برابر W (بصورت

مترکز) فرض شود، رابطه زاویه theta را بر حسب alpha و beta در شرایط تعادل

تعیین کنید. (و بخت در حالت خاص $\beta = 90^\circ$)



مسئله ۳- صفحه ای مطابق شکل توسط نخه $r = R \cos 2\theta$

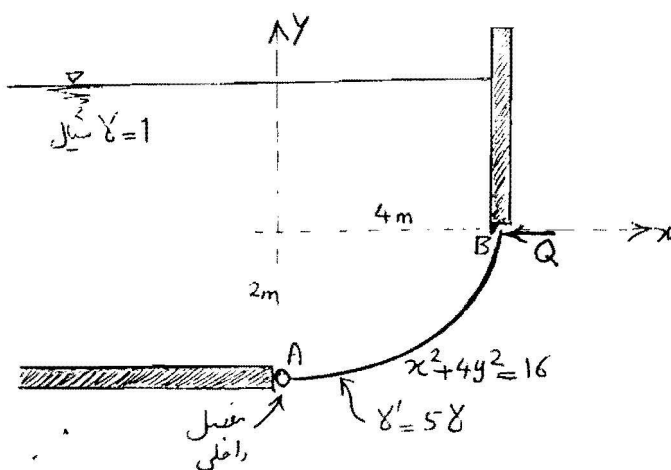
تعریف شده است. مطلوب است محاسبه وزن صفحه (در

جهت -z) و مختصات مرکز ثقل (x-bar) در صورتیکه:

۱- $\gamma = \gamma_0$ ثابت

۲- $\gamma = \gamma_0 (1 + \frac{r'}{R})$ و r' فاصله شعاعی یک نقطه از صفحه

نسبت به مرکز مختصات است.

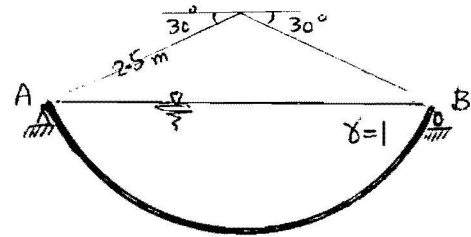
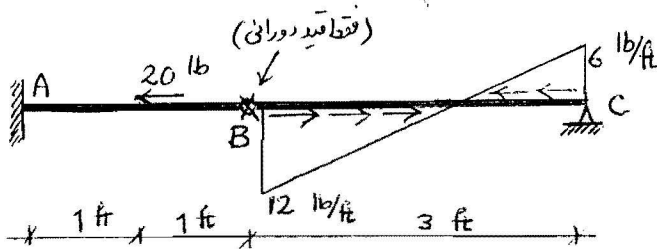
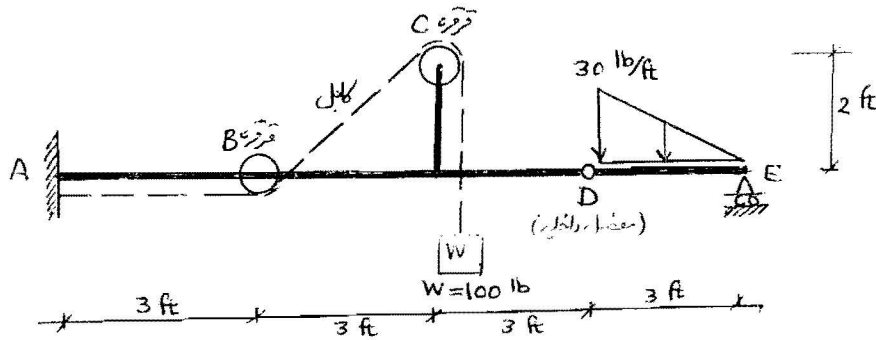
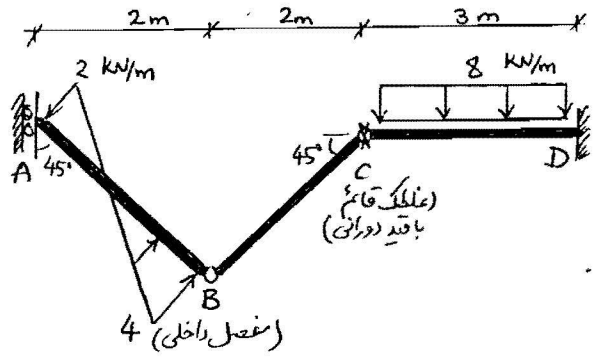
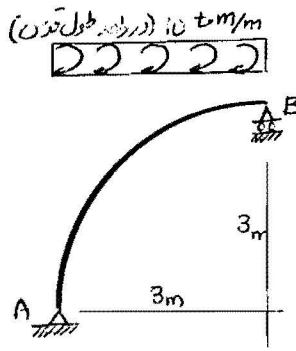


مسئله ۴- مطلوب است محاسبه حداقل مقدار Q

برای برقراری تعادل در یک بیتی شکل مجزای به وزن

مخصوص $\gamma = 1$. در هر خصوص در یک $\gamma' = 5\gamma$ می باشد.

سؤال ۵ - مطلوب است محاسبه عکس‌العمل‌های تکیه‌گاهی و نیروهای داخلی (تensiones) در رزهای زیر.



با ارزیابی موقعیت

مسئله محمدی

۱۰، ۹، ۸۶

توجه:

۱- رسم دقیق و کامل دیاگرام آزاد برای کلیه مسائل تعادل ضروری است.

۲- در مسائل انگراسگیری، تعریف دقیق و کامل جزء دینامیکی بر روی شکل ضروری است.

۳- کنترل پایداری در کلیه مسائل سازه‌ای بر عهده دانشجویان است.