

مسئله ۱ - صفحات ABC و AODC از مصالحی با وزن مخصوص

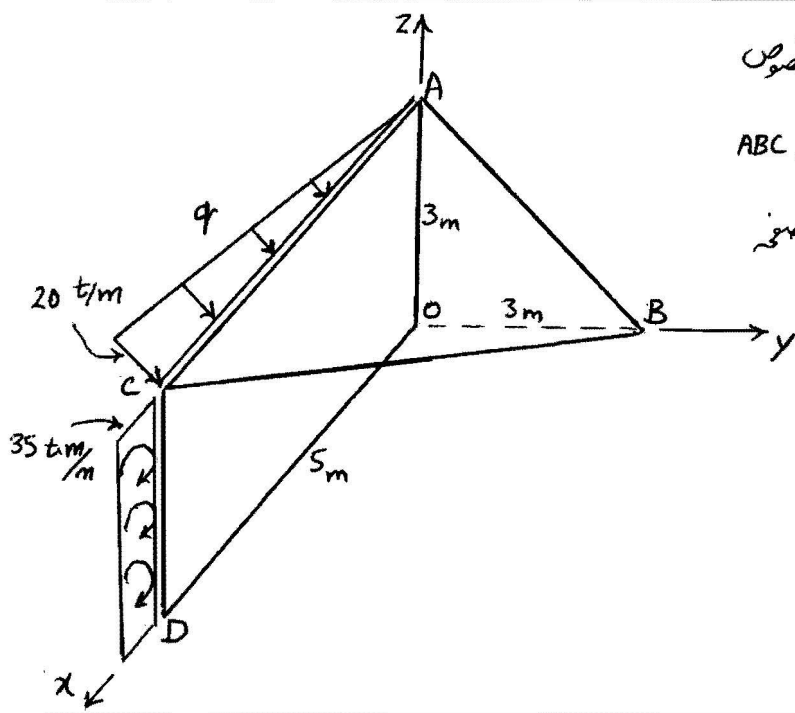
سطحی $\gamma = 5 \text{ t/m}^3$ ساخته شده اند. بار گسترده q در صفحه ABC

و عمود بر AC و لنگر گسترده m بر لبه CD و بار عمود بر صفحه

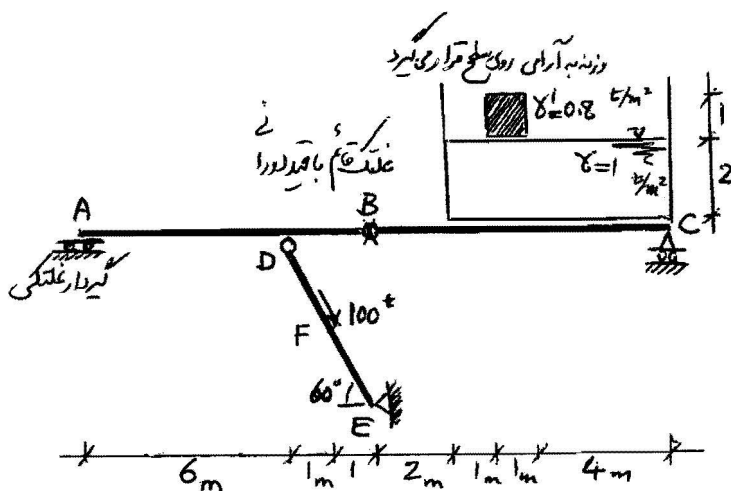
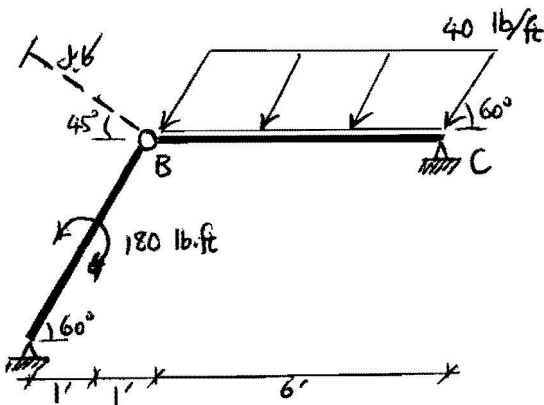
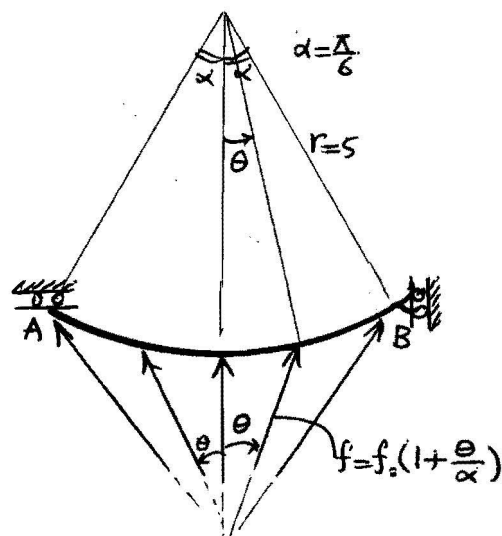
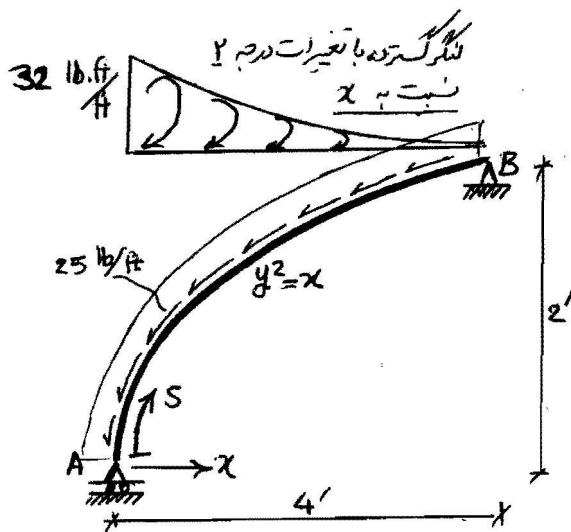
AODC تعریف شده اند. مطلوب است:

۱- یسب لنگر q حول محور BD.

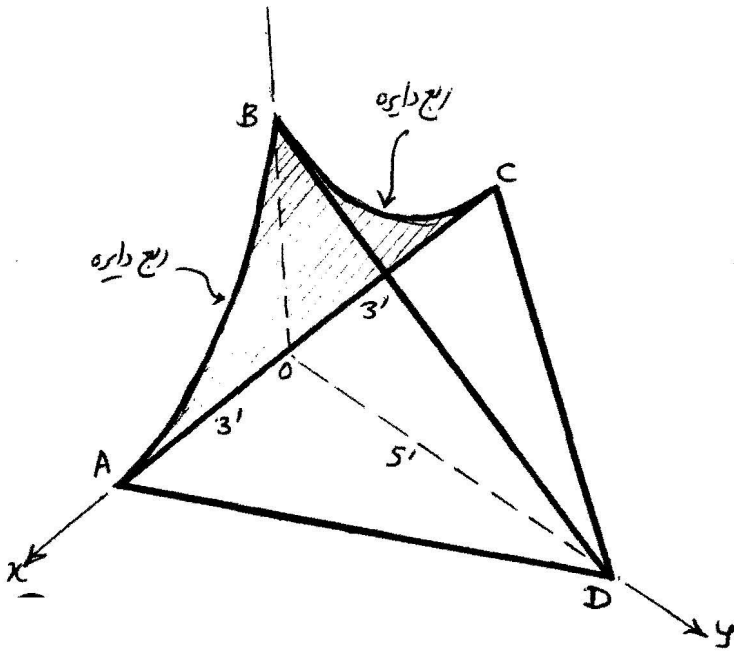
۲- سیستم معادل وزن و بارهای گسترده در O.



مسئله ۲ - مطلوب است تحلیل کامل سازه های زیر (محاسبه عکس العملهای تکیه گاهی و نیروهای اتصالات داخلی)



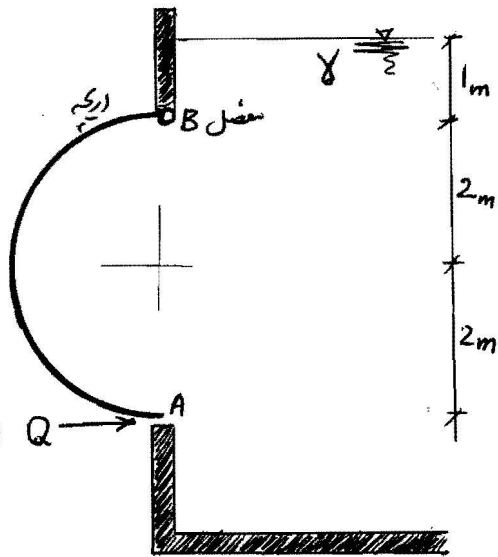
مسئله ۳ - یک نماد بدون آزادی، مطابق شکل از شبه مخروطی با قاعده مثلث از سطح هاشور خورده (که به دو ربع دایره با شعاعهای $3'$ محدود می باشد) ساخته شده است. اگر وزن مخصوص مصالح $\gamma = 3 \text{ t/m}^3$ باشد، وزن و مختصات مرکز ثقل بنای یادبود را بدست آورید.



مسئله ۴ - مطلوب است محاسبه حداقل نیروی Q

لازم برای بسته نگه داشتن دریچه نیم دایره ای AB که بدون وزن فرض می شود.

اگر وزن واحد طول دریچه $\gamma = 3 \text{ t/m}$ باشد، حداقل نیروی Q چقدر خواهد بود؟



توجه : ۱- بهم دقیق دیگرام آزاد در تمام مسائل تعادل الزامی است.

۲- در مسائلی که نیاز به آنالیز الکتری دارند، تعریف دقیق و کامل جزء دیفرانسیلی الزامی است.

۳- کلیه جوابها بصورت یک عدد اعشاری ساده شوند.

۴- کنترل یا پایداری کلیه مسائل سازه ای برعهده دانشجویان باشد.

با آزادی موقت

چهارشنبه ۹۰۲۲۱

سید محمدی