

مسئله ۱: سیستم مطابق شکل از سه صفحه

AEG، GEF و BCFE با وزن مخصوص

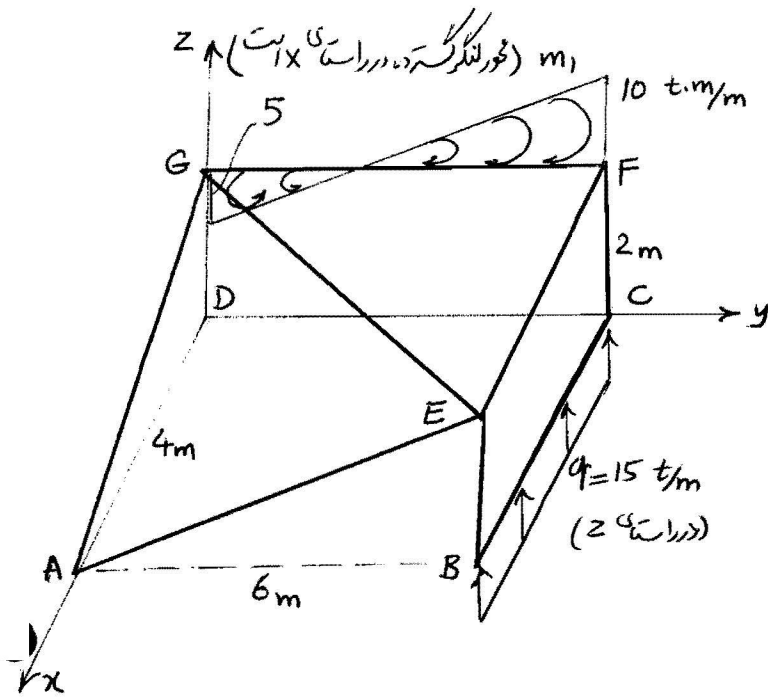
صفحه ای 8 t/m^2 تشکیل شده است.

مطلوب است:

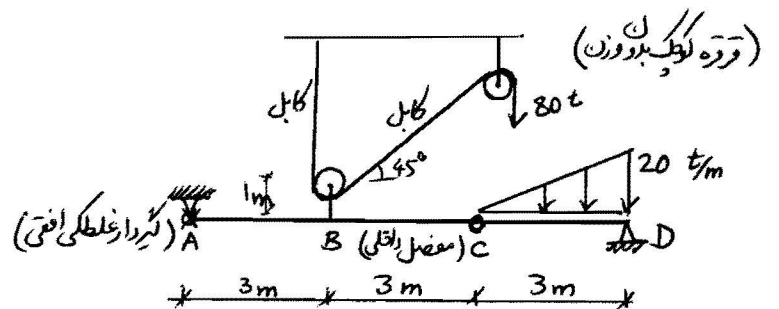
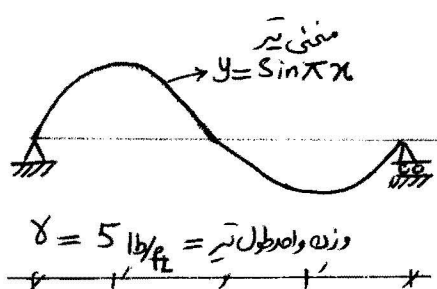
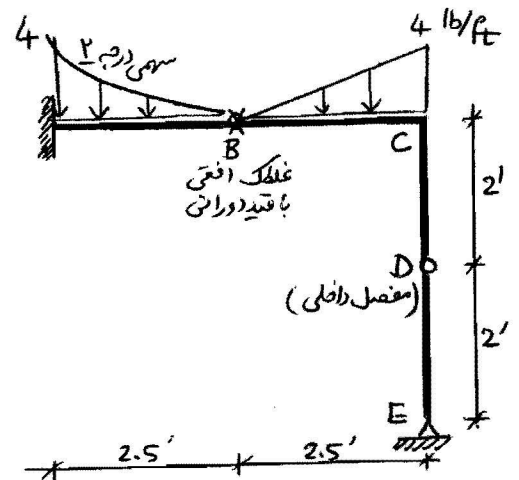
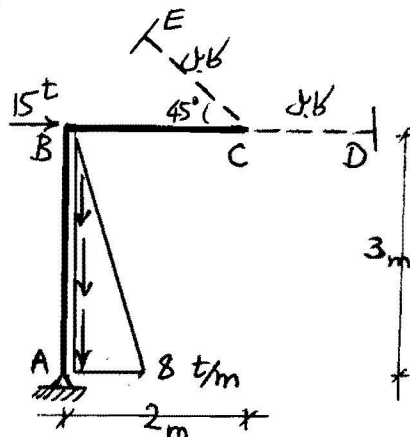
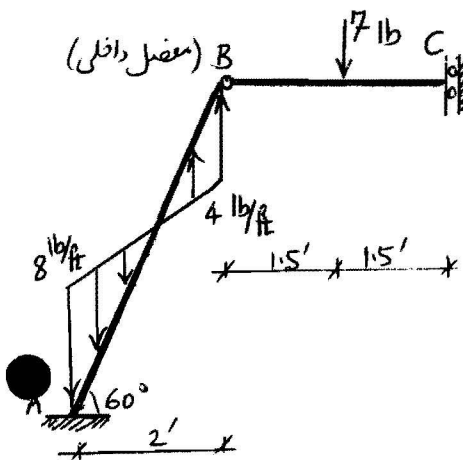
الف - لنگر m_1 گشته حول محور BG

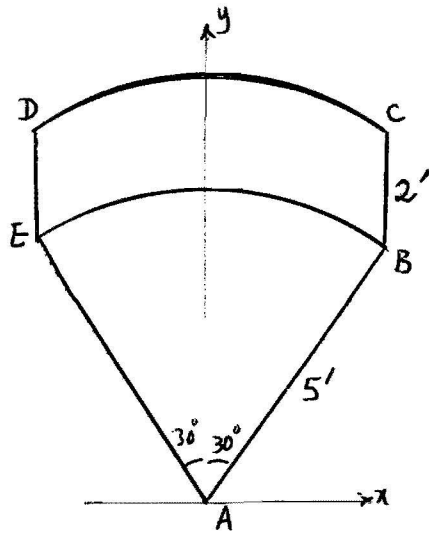
ب - لنگر بارگشته q حول D

ج - سیستم معادل q و وزن صفحه در D.



مسئله ۲: مطلوب است تعیین کلیه یکس العملها و نیروهای داخلی اتصالات در سازه های زیر.

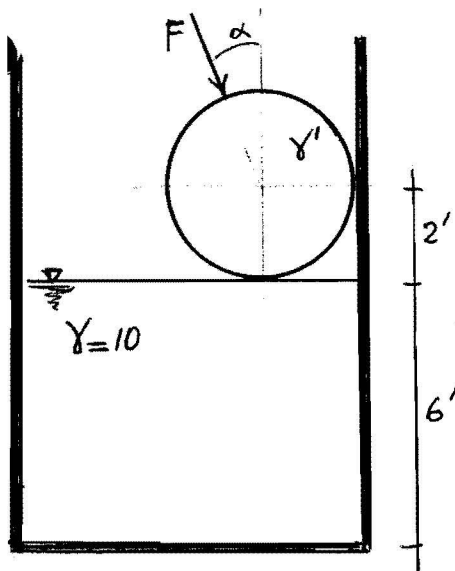




مسئله ۳ : مطلوب است محاسبه وزن و مرکز ثقل حجم سطحی
شکل رو برد در صورتیکه :

الف - $\gamma = 10$ ثابت

ب - $\gamma = 10(1 + 0.1 \frac{r}{r_0})$ ، r فاصله شعاعی
هر نقطه از مقطع نسبت به A می باشد.



مسئله ۴ : دسکی با وزن مخصوص $\gamma' = 0.7\gamma$ از موقعیت

نشان داده شده در شکل بر روی سطح سیالی با وزن مخصوص γ قرار گرفته آرام

رهای می شود. مطلوب است تعیین میزان فرو رفتگی دسک در سیال

در صورتیکه دسک در تمامی حالات بدون چرخش در سیال فرو رود ، در صورتیکه :

الف - $F = 0$

ب - $F = 40$ ، $\alpha = 0$

ج - $F = 40$ ، $\alpha = 30^\circ$

توجه : ۱- در کلیه مسائل تعادل ، رسم دقیق و کامل دیاگرام آزاد ضروری است .

۲- در مسائل منجر به اشتقاق گیری ، تعریف دقیق جزء دینامیکی بر روی شکل ضروری است .

۳- کنترل پایداری کلیه مسائل سازه ای بر عهده دانشجویی باشد .

با آرزوی موفقیت

سرمیل محمدی

۸۵، ۱، ۲۹