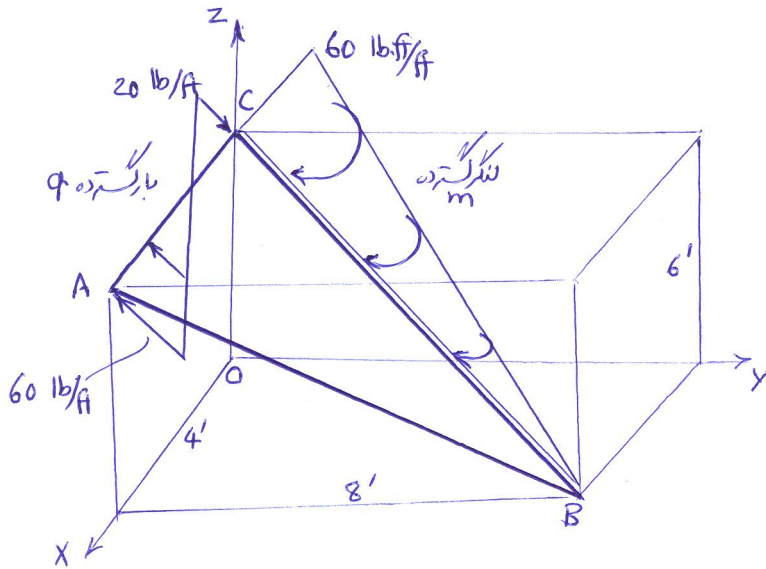
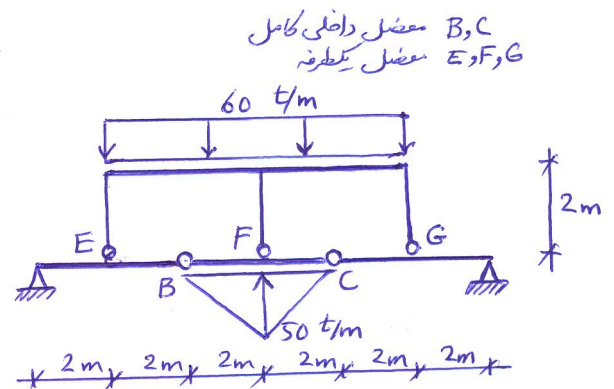
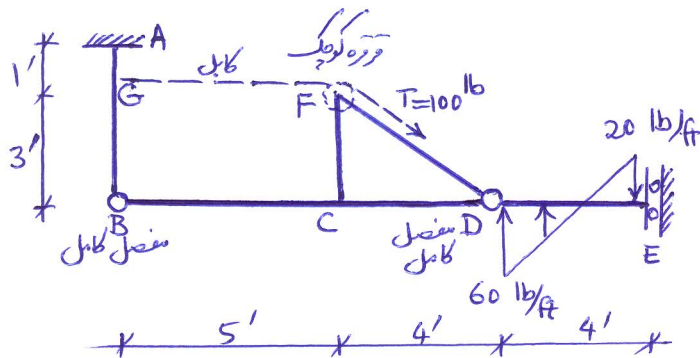
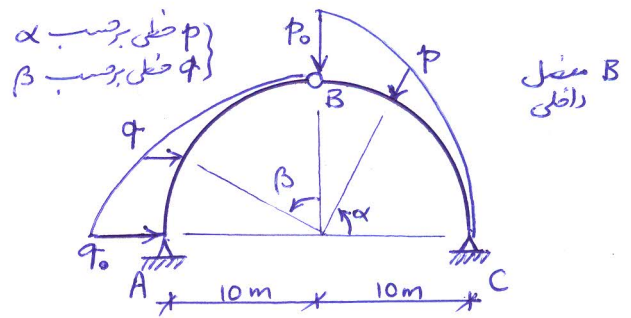
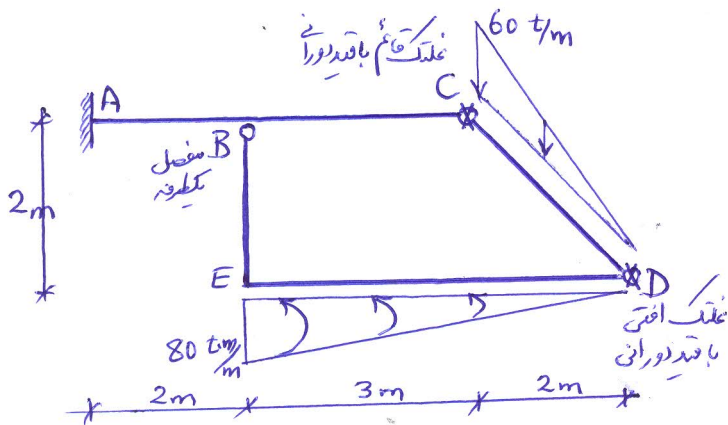




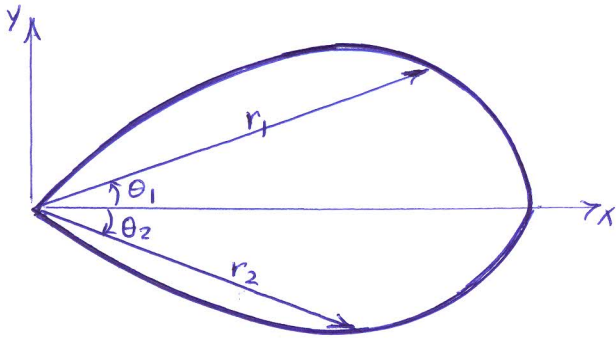
مسئله ۱- صفحه مثلثی ABC با وزن مخصوص $\gamma = 8 \text{ lb/ft}^3$ تحت اثر بار گسترده مثلثی q (عمود بر AC و دایره صفحه ABC) و نگر گسترده m (با محور عمود بر صفحه ABC) قرار دارد. سیستم معادل کل بارهای موثر را در مرکز مختصات O بدست آورید.

مسئله ۲- مطلوب است تحلیل کامل سازه های زیر و تعیین عکس العمل های تکیه گاهی و نیروهای داخلی اتصالات.



توجه: رسم رایگرام های آزاد کامل و کنترل پایداری الزامی است.

مسئله ۳ - یک عدال یا دود آزادی که با استفاده از تکنیکی ویژه، بصورت حلقه ای نامتقارن با چگالی طولی متغیر ساخته شده است. وزن و مرکز ثقل عدال را بدست آورید.



$$r_1 = R \cos 2\theta_1$$

$$r_2 = R \cos 3\theta_2$$

$$\gamma(r) = \gamma_0 (1 + r/R)$$

مسئله ۴ - چهار ترازوی شکسته عدالت بر بالای یک

ساخته شده نیازمند بسازی کلی، از اشکال مث به دایره ای

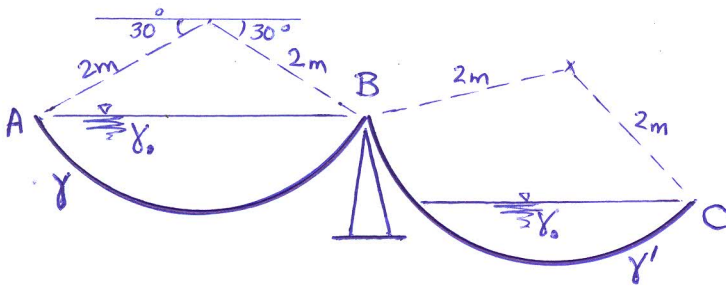
ولی از آلیه های متفاوت طلا (لا) و چدن (لا)

ساخته شده است. این چهار، زیر باران پاییزی مطابق

شکل به تعادل دورانی لحظه ای حول تکیه گاه مفصلی B

رسیده است. اختلاف ارتفاع نقطه C را نسبت به

B تعیین نماید.



$$\gamma = 2\gamma_0$$

$$\gamma' = 4\gamma_0$$

با آرامش و اعتماد نفس کامل مسئله را حل کنید.

با لذت و شوق

سید محمدی

۵ اردیبهشت ۹۳