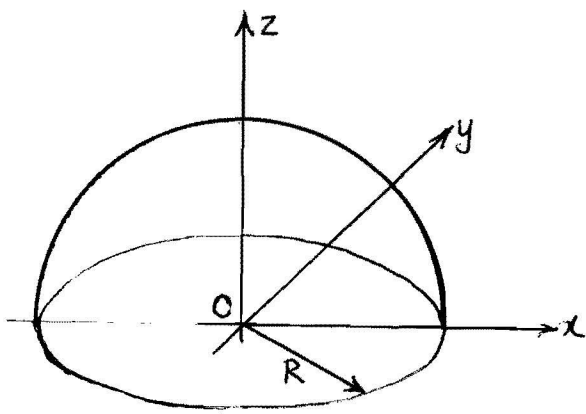


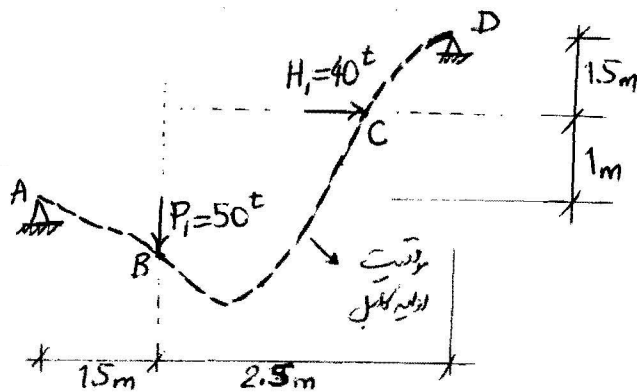


مسئله ۱ - مطلوب است محاسبه همان انرژی جری نعلکه توپری مطابق شکل نسبت به محورها x، y و z در صورتیکه:

۱- $\lambda = \lambda_0$ ثابت

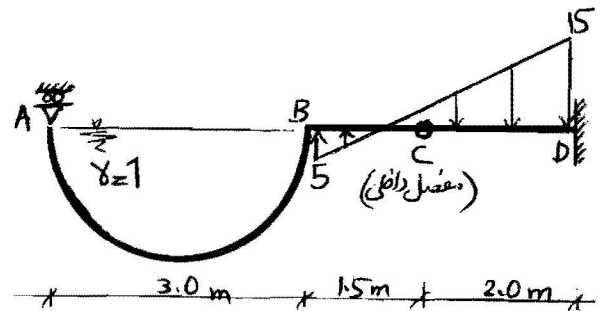
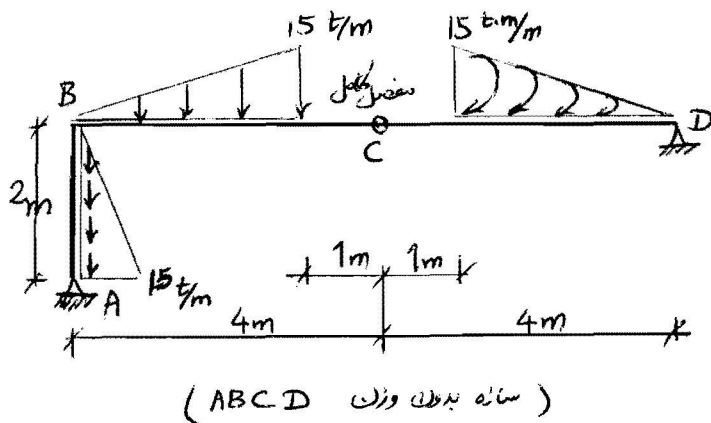
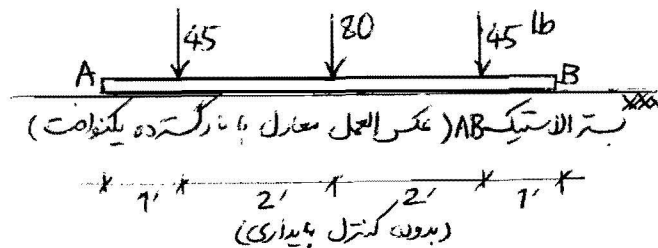
۲- $\lambda = \lambda_0 (1 + \frac{z}{R})$

بیان نتایج نهایی I^m بر حسب جرم کل جسم ضروری است.
(تعریف و تائید دقیق جزو دیفرانسیل حل مسئله اجباری است)



مسئله ۲ - کابلی مطابق شکل در وضعیت اولیه تغییر شکل نیافته تحت اثر بارهای با راستای ثابت P_1 و H_1 قرار می گیرد. مطلوب است تعیین عکس العملها و نیروهای داخلی کابل در شرایط تعادلی تغییر شکل یافته کابل، در صورتیکه عکس العمل افقی تکیه گاه D برابر $30t$ باشد.

مسئله ۳ - مطلوب است تحلیل کامل سازه های زیر و رسم نمودارهای نیروهای داخلی آنها (از محاسبه صحیح عکس العملها اطمینان حاصل نمایند. در صورت بروز اشتباه در محاسبه آنها، هیچ نمره ای به آن سوال تعلق نمی گیرد)

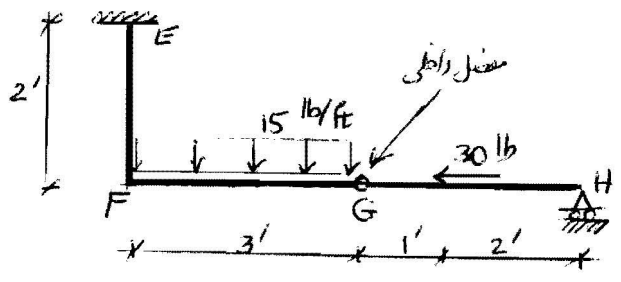
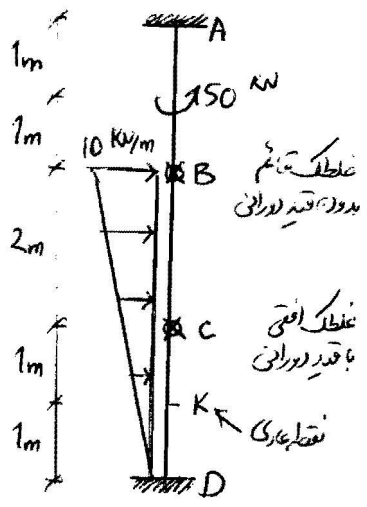


مسئله ۴ - به روش کار مجازی، مقادیر مولفه‌های زیر را محاسبه کنید:

۱- M_D ، V_K ، M_A در ستون ABCD

۲- M_E در سازه EFGH

(رسم شکل مجازی دقیق ضروری است.)



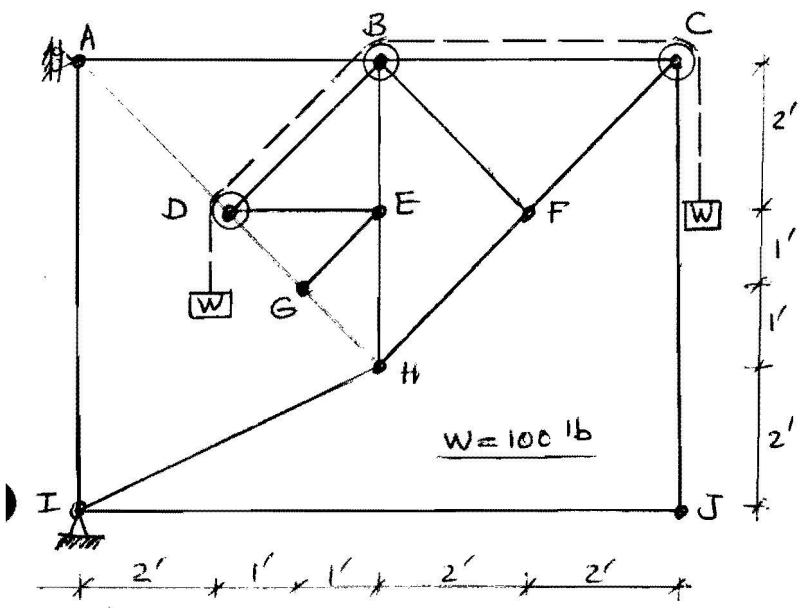
مسئله ۵ - خرابی مطابق شکل و وزنهای W را از

طریق یک سیستم ستاره‌های دفرمه کوچک بدون وزن تحمل می‌کند:

۱- بادیاری خرابی را بررسی کنید

۲- در صورت بادیاری، نیروهای داخلی اعضا:

AB، CF، EH، IH، AI را بدست آورید.



بازرسی موفقیت

سید محمدی

۸۶، ۴، ۲