

تکلیف سری هفتم:

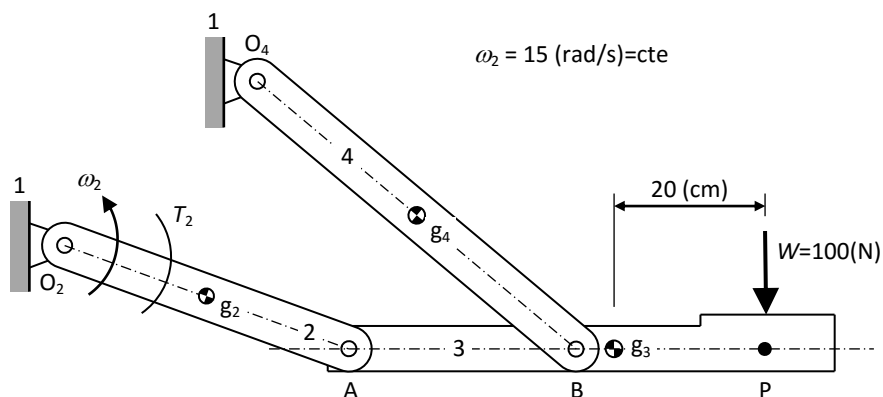
(۱) در مکانیزم شکل زیر، که برای بالا بردن وزنه استفاده می‌شود، جرم و اینرسی عضو 4 ناچیز است. عکس‌العمل وزنه بر عضو 3 با نیروی $W=100(N)$ نشان داده شده است. با توجه به این که مکانیزم با رعایت مقیاس رسم شده‌اند مطلوبست:

الف- مکانیزم را در نرم افزار SimMechanics (زیر مجموعه Simulink) شبیه‌سازی نمایید.

ب- نیروهای لولایی O_2, B, A و O_4 به زاویه لینک ورودی در دامنه $\theta_2 = 0$ (خط افق) تا $\theta_2 = 20^\circ$ ترسیم نمایید.

پ- گشتاور محرک لازم T_2 را برای به حرکت درآوردن مکانیزم در دامنه فوق به دست آورید.

ت- مسیر حرکت نقطه P را به صورت کامل رسم نمایید.



$O_2g_2 = 20 \text{ (cm)}$, $O_2A = 40 \text{ (cm)}$, $AB = 30 \text{ (cm)}$, $Bg_3 = 5 \text{ (cm)}$, $O_4B = 55 \text{ (cm)}$
 $m_2 = 4 \text{ (kg)}$, $I_{g_2} = 0.05 \text{ (kg.m}^2\text{)}$, $m_3 = 5 \text{ (kg)}$, $I_{g_3} = 0.2 \text{ (kg.m}^2\text{)}$, $O_2O_4 = 65 \text{ (cm)}$

پاسخ تکلیف شامل فایل های تهیه شده در نرم افزار Simulink را همراه با نمودارهای ترسیمی در آن (پاسخ بندهای الف تا ت) را تا

۱۳۹۵/۳/۲۰ به آدرس mashayekhi@cc.iut.ac.ir با عنوان homework7_me_studentname (به جای studentname نام خود را

مرقوم نمایید) ارسال نمایید.