

پاسخ تمرین از طریق سامانه LMS ارسال شود.

۱- در هر یک از موارد زیر، نوع مکانیزم را از نظر گراشفی و لنگ-آونگ بودن مشخص نمایید. همچنین محدوده دوران عضو ورودی را نیز بدست آورید.

الف- $L_1 = 8; L_2 = 10; L_3 = 11; L_4 = 11, L_5 = 7, \theta_1 = \frac{\pi}{6}, \alpha = -\frac{\pi}{6}$

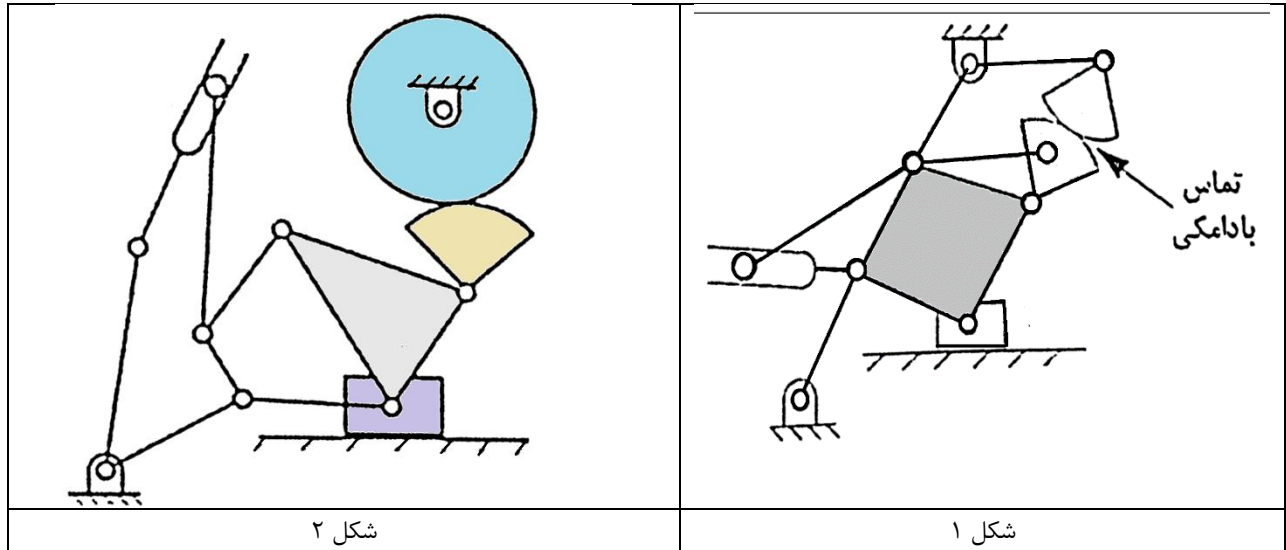
ب- $L_1 = 10; L_2 = 8; L_3 = 6; L_4 = 9, L_5 = 3, \theta_1 = -\frac{\pi}{6}, \alpha = \frac{\pi}{3}$

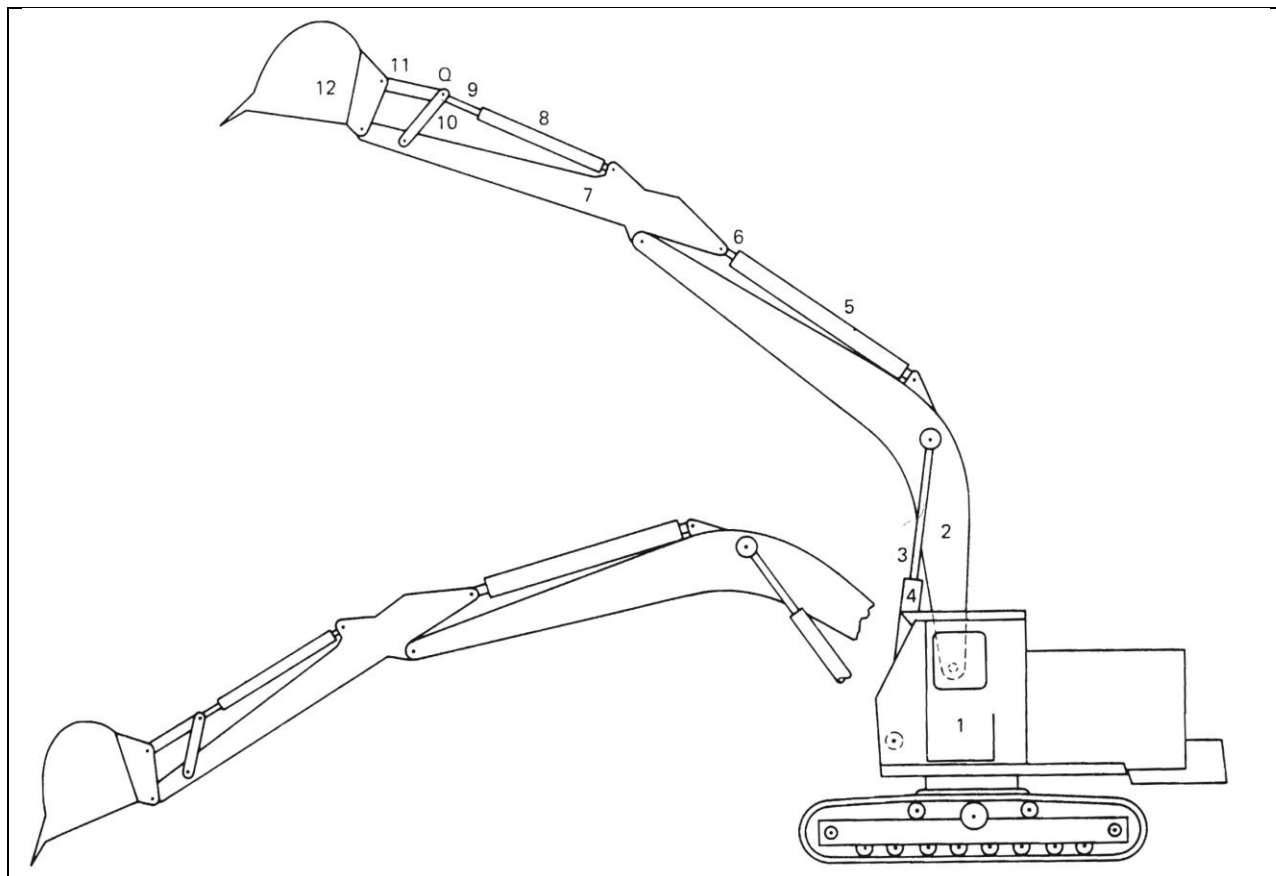
ج- $L_1 = 10; L_2 = 8; L_3 = 12; L_4 = 4, L_5 = 10, \theta_1 = \frac{\pi}{6}, \alpha = \frac{\pi}{3}$

د- $L_1 = 11; L_2 = 7; L_3 = 12; L_4 = 9, L_5 = 8, \theta_1 = 0, \alpha = \frac{\pi}{3}$

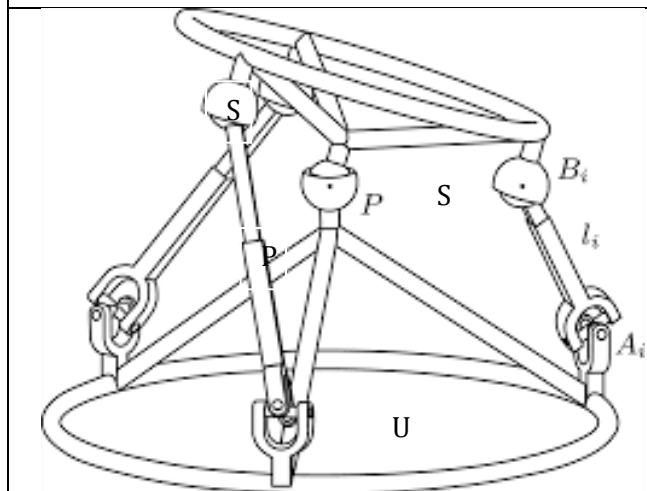
۲- برای مکانیزم‌های داده شده در مساله فوق، نمودارهای $(\omega_3 - \theta_2)$ ، $(\omega_4 - \theta_2)$ ، $(X_P - Y_P)$ ، $(\theta_4 - \theta_2)$ ، $(\theta_3 - \theta_2)$ را به کمک برنامه Matlab و یا نرم‌افزارهای CAD رسم نمایید.

۳- درجه آزادی مکانیزم‌های زیر را بدست آورید.

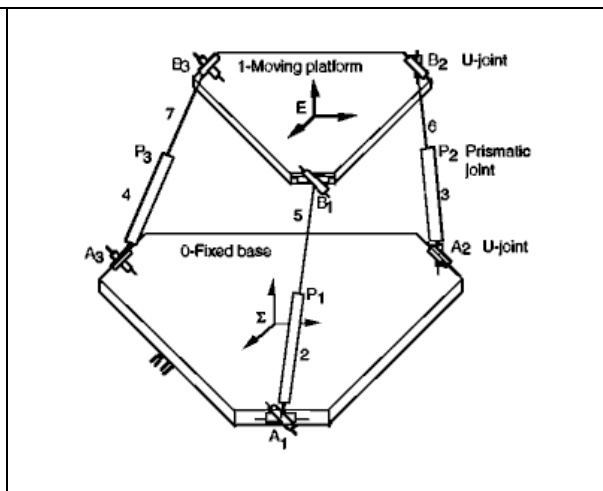




شکل ۳- درجه آزادی دهانه نسبت به بدنه



شکل ۵- نوع دیگری از ربات Stewart (3UPS-S)



شکل ۴- ربات 3-UPU