

« کنترل خطی »

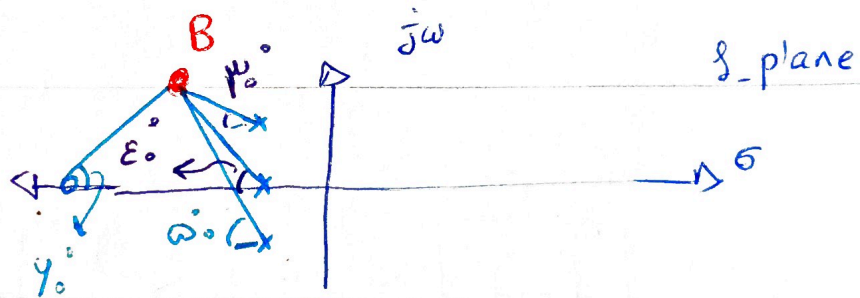
« برنامه خراب »

« تمیز های مدرسی ششم »

۱- روش ملان هندسی، رابطه های تحلیلی و مدلی سیستم های کنترل خطی، یک روش در حوزه زمان

است یا فرکانس ؟ چرا ؟

۲- آیا نقطه B در شکل زیر می تواند یکی ملان هندسی رابطه های سیستم باشد ؟



۳- ملان هندسی رابطه های تابع تبدیل حلقه باز زیر را رسم کنید.

$$G(s)H(s) = \frac{s+3}{s(s^2+3s+5)}$$

۴- ملان هندسی رابطه های تابع تبدیل سیستم زیر بررسی کنید.

$$G(s)H(s) = \frac{k}{s(s+a)(s+b)}$$

$b > a$  real numbers

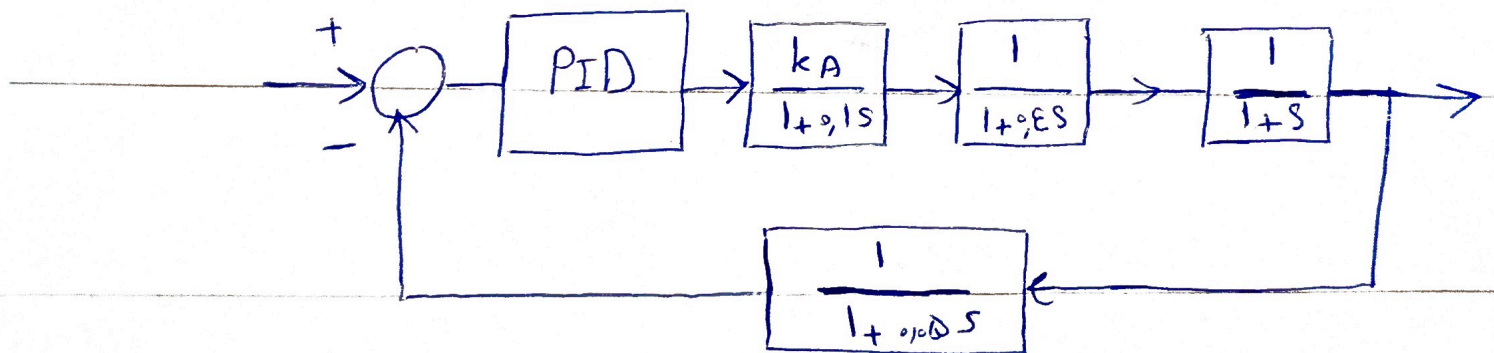
۵- اضافه کردن قطب چه تأثیری به مکان هندسی پoles دارد؟ توضیح دهید.

۶- سیستم اولدراکی حلقه باز زیر به ازای پoles ۱۰، مفروض است. مقاومت سیستم ناشناخته

است. تعیین کنید به ازای چه مقادیری از  $R$ ، سیستم پایدار است؟ (از روش مکان هندسی پoles)

$$G(s) = \frac{k}{s^2 + Rs + k}$$

۷- مکان هندسی پoles برای سیستم زیر



$$PID = K + \frac{k_I}{s} + k_d s$$

$$\begin{cases} k_I = K \\ k_d = 1 \end{cases}$$

۸- مکان هندسی پoles را رسم کنید و در مورد پایداری حلقه بسته بحث کنید.

$$G(s) = \frac{s+1}{s^3}$$

نمونه پoles