



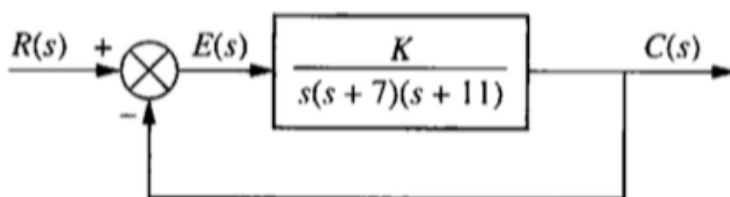
pdf پاسخ سوالات، فایل پروژه
متلب را به همراه اسکرین شات از
خروجی ها و در صورت لزوم pdf
توضیحات خود را در یک فایل
فشرده با نام و نام خانوادگی و
شماره دانشجویی خودتان آپلود
کنید.

تمرین چهارم

سیستم های کنترل خطی

موعد تحویل :

۱- محدوده K را برای سیستم شکل زیر به گونه ای بدست آورید که سیستم به ترتیب پایدار، ناپایدار و پایدار مرزی شود. فرض کنید $K > 0$ است.



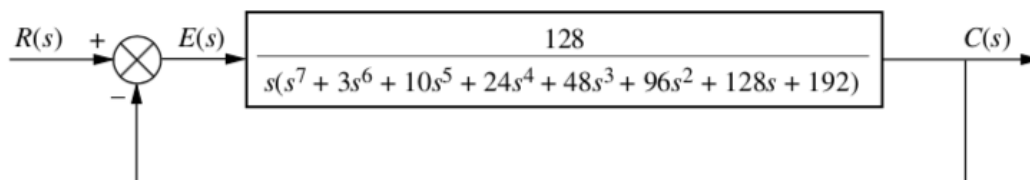
۲- برای سیستم پسخورد واحدی با تابع تبدیل $G(s) = \frac{K(s+4)}{s(s+1.2)(s+2)}$ موارد زیر را بیابید:

الف. محدوده K برای پایداری سیستم.

ب. مقدار K که سیستم را نوسانی میکند.

ج. فرکانس نوسانات قسمت ب (ω_n)

۱- تعداد قطب های سمت چپ و راست و روی محور $j\omega$ را برای سیستم حلقه بسته زیر بدست آورید و در مورد پایداری آن بحث کنید.



۲- پایداری سیستم زیر را بررسی کنید . آیا حذف صفر و قطب مجاز است ؟ پاسخ خود را کامل شرح دهید.

$$H(s) = \frac{s - 1}{s^2 + 2s - 3}$$

موفق باشید :)