

کنترل

بسمه تعالی

نام درس: مشخصه: مرکز آموزش علمی - کاربردی صنایع غلات قائم (عج)
 نام استاد: احمد فضلی تحت نظارت دانشگاه جامع علمی - کاربردی
 تعداد صفحه سوال: جزوه بسته: جزوه باز:
 تاریخ امتحان:
 مدت زمان پاسخگویی: ۲ ساعت و ۵ دقیقه
 صفحه اول
 برگه سوال امتحان پایان نیمسال اول سال تحصیلی ۹۰-۹۱ رشته مقطع مهندسی

بارم نمره

۱) تابع ولتاژ بازخورد سیستم بصورت $G(s) = \frac{2e^{-Ts}}{(s+1)(2s+1)}$ است و ولتاژ ورودی

۳ نمره

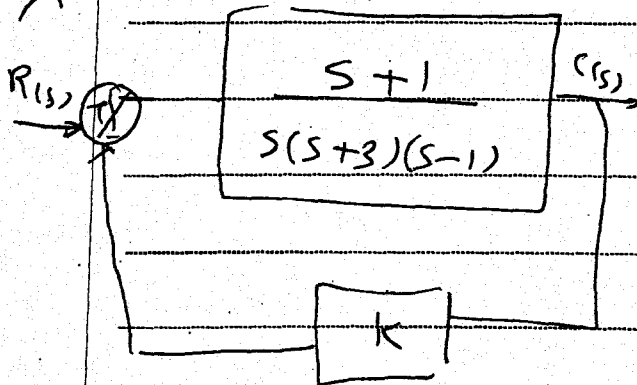
مقدار آدام سیستم به سرز ناپایداریها هر یک را بدست آورید.

۳ نمره

۲) اگر تابع تبدیل ولتاژ بازخورد سیستم بصورت $G(s) = \frac{s+1}{s(s+2)(s^2+12s+20)}$

باشد مطلوب حاصله فاز، حاشیه چرخه و بزرگی پایداری سیستم

۳ نمره

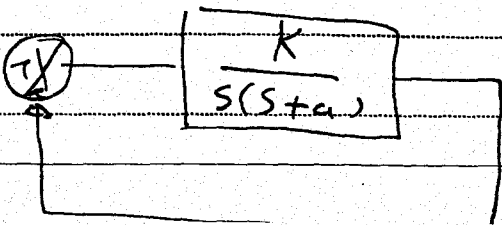


۳) برای سیستم در مدار e_{ss}

به ازای ورودی پله واحد و سینوس واحد را تعیین کنید.
 به ازای $K=1$ مقدار e_{ss} از K به چه نسبتی تغییر می کند؟

۳ نمره

۴) در سیستم تکران کننده زیر شرایط حفظ همبستگی را تعیین کنید و در هر دو حالت واحد ولتاژ

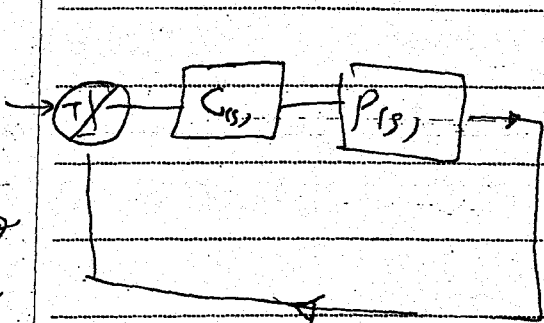


۱. $K > a$ یا $K < a$

بارم نمره

(۵) نام انتقال (تبدیل) به فرم استاندارد

$$P(s) = \frac{2}{s(s-1)}$$



کنترل کننده را بگذاریم طراحی کنیم
تا سیستم مدار بسته باشد

۳ نمره

(۶) مکان فیدبک ریشه s را بیابید

$$(s+2)^3 + k(s+4) = 0$$

بررسی کنید (قواعد ریشه را می‌توانید)

۵ نمره

۱) پنج ریشه را در فرم قطب و صفر بنویسید

۲) معادله عرضی را با اطلاعات نمرات پیدا کنید

۳) نمرات مدار را در ۲ هفته آینده اعلام فرمایید

با آرزوی موفقیت برای شما عزیزان

۱۹۰۶