

(A)

وقت ۷۵ دقیقه

تشریح کنید

نام و نام خانوادگی دانشجو: صفحه ۱ از ۱ صفحه

بارم نمره

۱) پاسخ سیستم کنترل در درجه اول را در صورت

۳) $(1 + e^{-2t} - 8t) = (1 + e^{-2t} - 8t)$ و پاسخ درجه اول

ج) ثابت آورید

۲) در پی پاسخ زوایا فاز سیستم با یک تبدیل $\frac{1}{s+1}$ تبدیل است

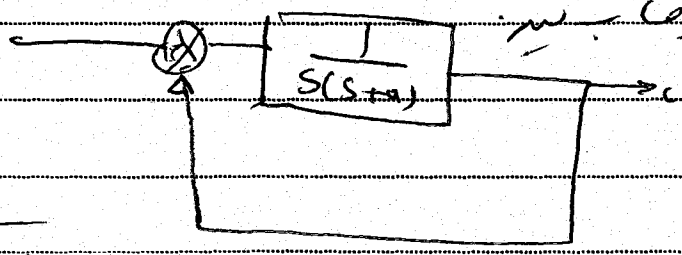
۳) یک باره سیستم با ورودی $3s^2 + 3s + 6 = 0$ در دسترس

۴) تمام انتقال مدار را به یک سیستم بصورت $\frac{(s+2)^3}{1-(s+2)^2}$ بیاورد

۴) تمام انتقال مدار را با یک ورودی در نظر بگیرید

۵) در شکل زیر بصورت سیم تقسیم بیان در ورودی R پاسخ صحیح

۴) $C(s)$ بدون زودمان و با بیشترین سرعت به مقدارهای برابر



موتور را در نظر بگیرید

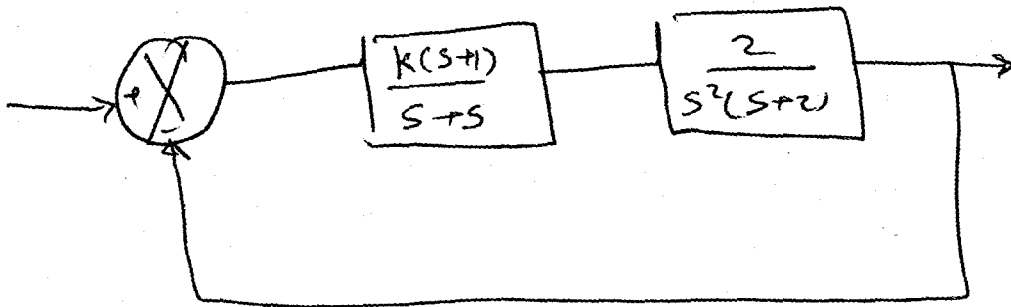
در سوال ۵ نمره

(A) (B)

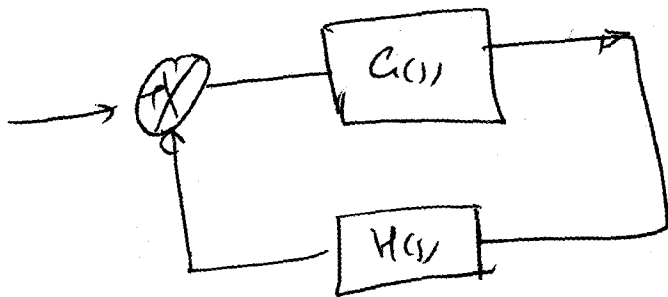
④: انان مقدار ک از ک بیست نزل بقید دانه ربع تبدیل صفت

$$G(s) = \frac{k}{s(s+1)(s+2)}$$

③: انان مقدار ک از ک بیست نزل بقید دانه ربع تبدیل صفت



⑤: مقدار ک از ک بیست نزل بقید دانه ربع تبدیل صفت



$$G(s) = \frac{k(s+4)}{s(s+1)}$$

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

⑥: در بیست نزل بقید دانه ربع تبدیل صفت

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

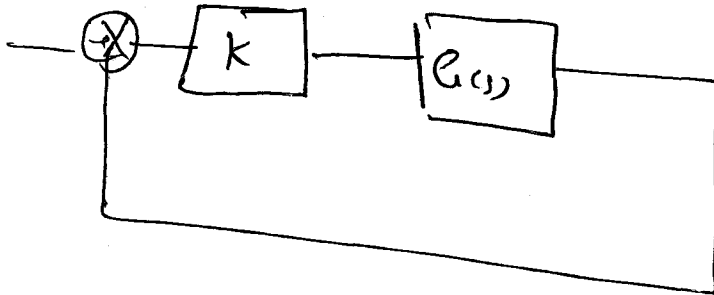
الف) مقدار ک برای بیست نزل بقید دانه ربع تبدیل صفت

ب) برای ک بیست نزل بقید دانه ربع تبدیل صفت

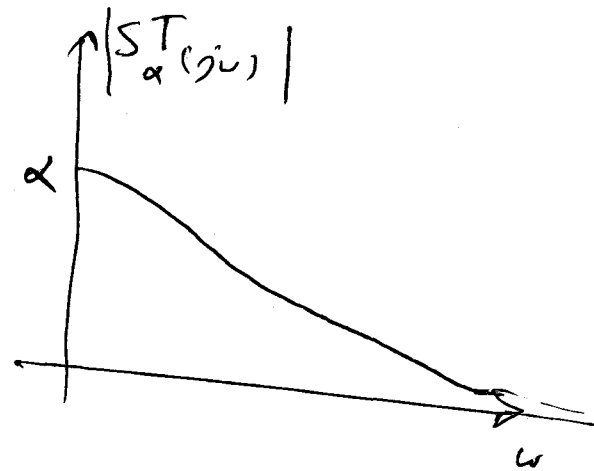
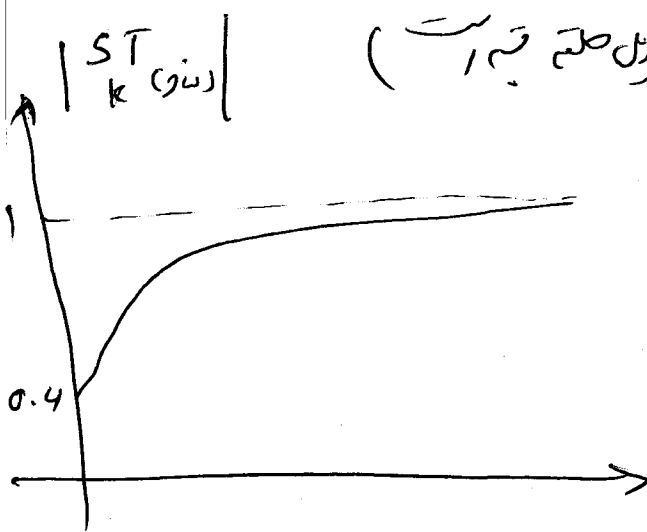
(C)

10) در سیستم کنترل با پیغام باز $G(s) = \frac{s+2}{(s+1)(3s+1)}$ صد درصد (C.M) باید

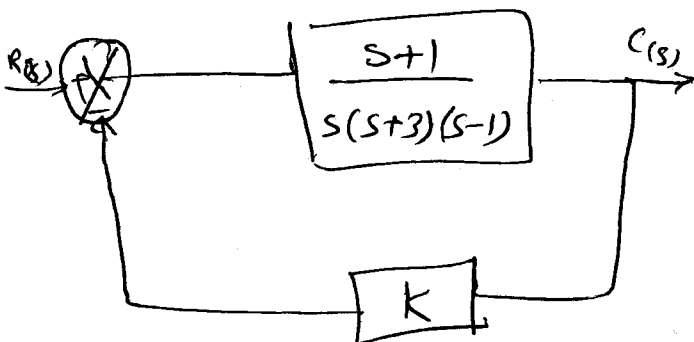
11) سیستم حلقه بسته را قابل با $G(s) = \frac{1}{s+4}$ در نظر بگیرد



تغایر K و α چگونه باشد تا تمام حالت حلقه بسته ثابت α و K باشد؟ زمانی



12) برای سیستم بدون $G(s)$ به ازای دو ورودی ورودی و خروجی



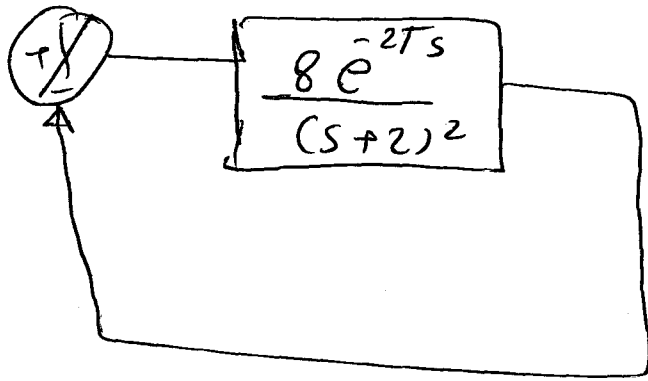
باید
به ازای چه مقادیری از K سیستم زمانی را

(D)

(13) سیستم تبدیل ویریدینگ مشترک $G(s) = \frac{1}{s(s+2)}$ است. از نخواستیم با جریان کشنده

PD در سری فیدبک، فضای ماندگار و ورودی 0.125 واحد شود و درصد اندرگشت در هر زمان 16.3 باشد. مدار را چنان ترسیم کنید که باید.

(14) حد آبرای پیدا را شرح زیر بنویسید.

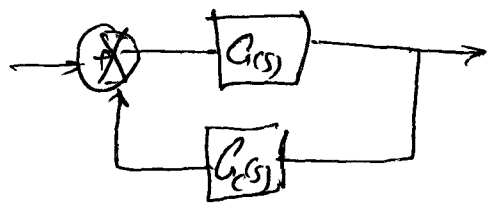


(15) سیستم تبدیل ویریدینگ $G(s) = \frac{Ke^{-Ts}}{s+1}$ دارد. شرط

تحت هر نظر سیستم صلح بهینه یا برابر است $(K > 1)$

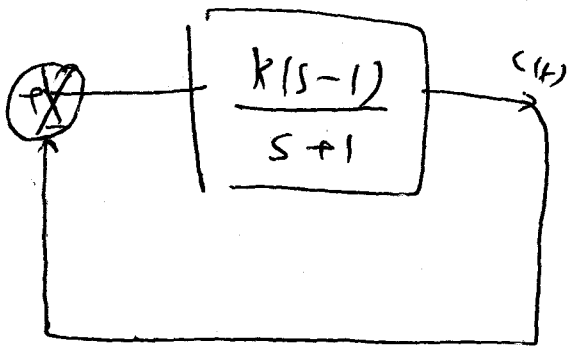
(16) در یک تکرار تقویت کننده داریم

$$\begin{cases} G(s) = \frac{k}{s(s+1)} \\ G_c(s) = \frac{1}{s+10} \end{cases}$$



اگر فضای ماندگار و ورودی 0.2 واحد برابر باشد صدوره (G_m)

(ع)



17) مقدار k را ضایع بیابید
تا مد بخواهد سطح خط به خطاً 2 باشد

18) تا به تبدیل قطع باز سیستم به صورت $C(s) = \frac{2e^{-Ts}}{(s+1)(2s+1)}$ تبدیل شود. در صورتی مقدار T

که سیستم به فرکانس پایداری همسانند تمام است

19) سیستم کنترل نزدیک واحد و تا به تبدیل قطع باز $C(s) = \frac{k}{s(s^2+s+4)}$ در نظر بگیرید

جهت k را ضایع بیابید تا ضایع فاز 90° باشد. بازای این k ضایع بخواهد سیستم پایداری

20) اگر تا به مدار باز سیستم به صورت $C(s) = \frac{s+1}{s(s+2)(s^2+12s+20)}$ باشد

بیابید و ضایع به خط به خط را بیابید

21) ضایع فاز و ضایع بخواهد مدار باز $C(s) = \frac{2(s-3)}{s^2(s+1)^2}$ فسی کنید

نوشته شده
تقدیر
آرزو ۸۹