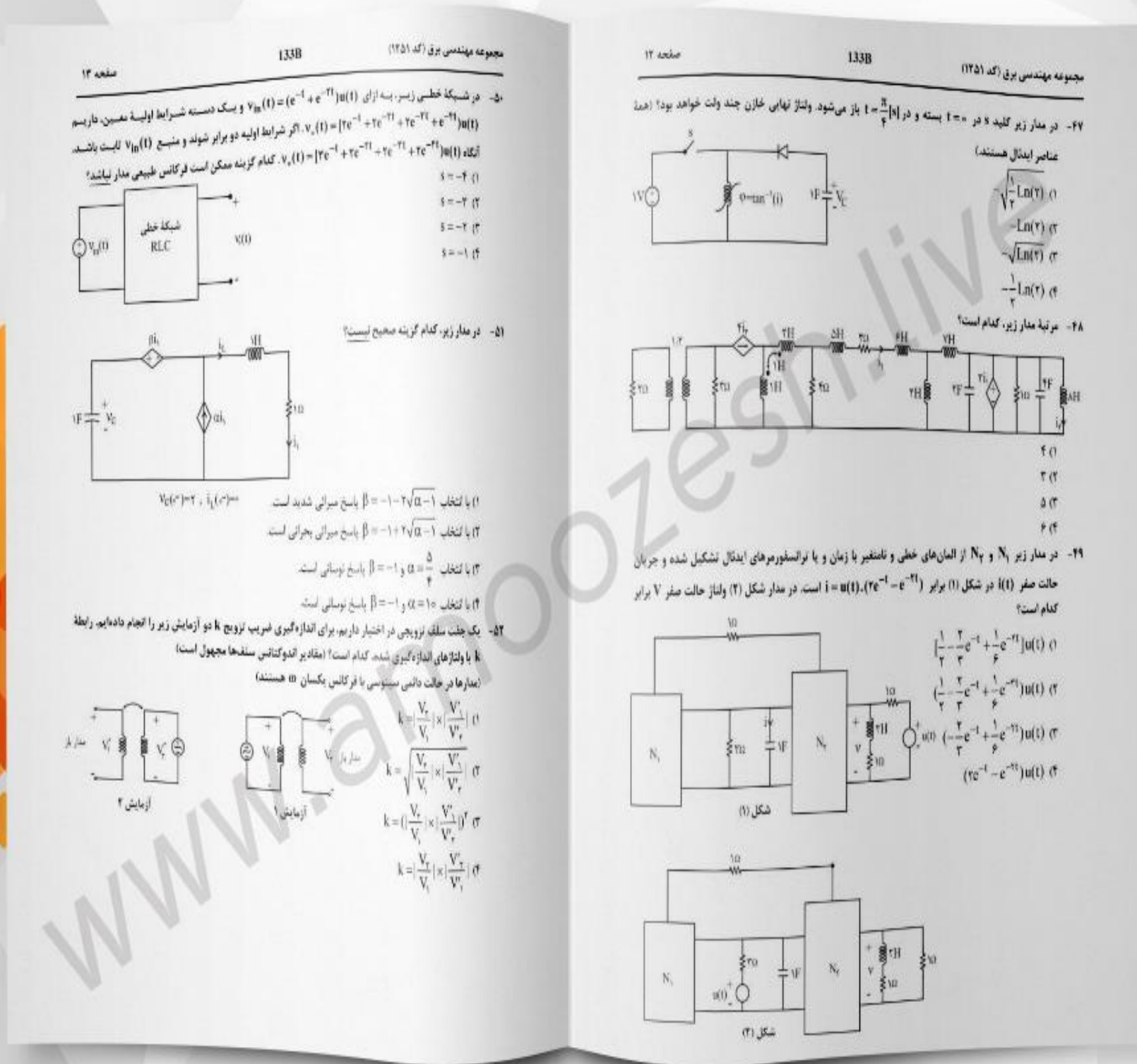


دانلود سوالات کنکور ارشد برق

۶۹



liveamooz



www.amoozesh.live



● مشاهده فیلم آموزشی رایگان

<https://amoozesh.live/courses/col?type=رایگان>

● صفحه رفع اشکال این درس

<https://amoozesh.live/courses/نکته-و-تست-کنترل-خطی>

● سایر دوره‌های این رشته

<https://amoozesh.live/courses/col?field%۰B%۰D=۷>

● کانال تلگرام لایو آموز

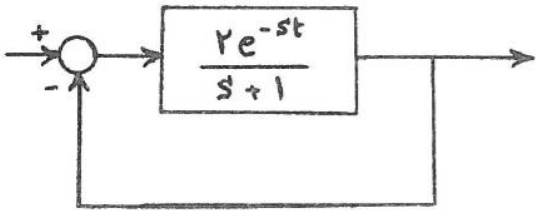
<https://www.telegram.me/liveamooz>

● اینستاگرام لایو آموز

<https://www.instagram.com/liveamooz>



۱- حد فاز سیستم کنترل زیر چه مقدار است. $t = \frac{\pi}{\sqrt{3}}$



amoozesh.live

amoozesh.live

amoozesh.live

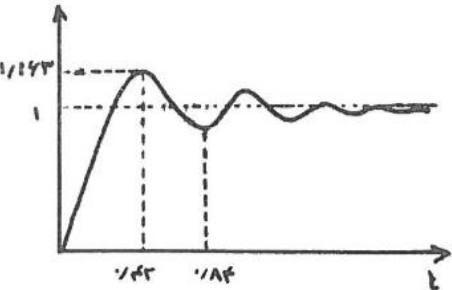
(۱) ۶۰ درجه

(۲) ۳۰ درجه

(۳) ۹۰ درجه

(۴) هیچکدام

۲- در صورتیکه پاسخ پله واحد یک سیستم حلقه – بسته درجه دو با فیدبک واحد بصورت زیر باشد محل قطب های تابع تبدیل حلقه باز این سیستم عبارت است از :



amoozesh.live

amoozesh.live

amoozesh.live

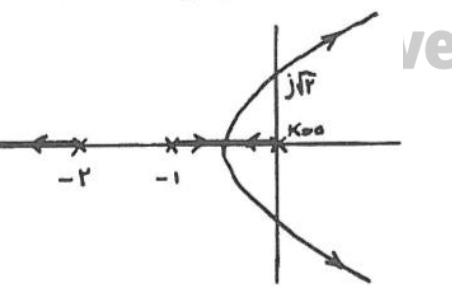
(۱) $s_1 = 0$ و $s_2 = -4.32$

(۲) $s_{1,2} = -4.32 \pm j7.5$

(۳) $s_1 = 0$ و $s_2 = -8.64$

(۴) $s_1 = -4.32$ و $s_2 = -8.64$

۳- اگر مکان هندسی ریشه های یک سیستم بصورت شکل مقابل باشد حد K را برای پایداری این سیستم بدست آورید.



amoozesh.live

amoozesh.live

amoozesh.live

(۱) $0 < K < \sqrt{2}$

(۲) $0 < K < 6$

(۳) $0 < K < 1$

(۴) هیچکدام

۴- سیستم زیر داده شده است ماتریس $\Phi(t, 0)$ را حساب کنید.

$$\dot{x}_1(t) = x_2(t)$$

$$\dot{x}_2(t) = tx_2(t)$$

amoozesh.live

amoozesh.live

amoozesh.live

$$\begin{bmatrix} 1 & t + \frac{t^2}{2} + \frac{t^3}{6} + \dots \\ 0 & 1 + \frac{t^2}{2} + \frac{t^4}{8} + \dots \end{bmatrix} \quad (۱)$$

$$\begin{bmatrix} 1 & t + \frac{t^2}{2} + \dots \\ 0 & 1 + \frac{t^2}{2} + \frac{t^4}{8} + \dots \end{bmatrix} \quad (۲)$$

$$\begin{bmatrix} 1 & t + \frac{t^2}{2} + \frac{t^3}{6} + \dots \\ 0 & 1 + \frac{t^2}{2} + \frac{t^4}{8} + \dots \end{bmatrix} \quad (۳)$$

(۴) هیچکدام

۵- سیستم زیر داده شده است.

$$\dot{x}(t) = \begin{bmatrix} \cdot & 1 \\ -\omega^2 & \cdot \end{bmatrix} x(t) + \begin{bmatrix} \cdot \\ 1 \end{bmatrix} u(t)$$

$$y(t) = [1 \quad 0]x(t), x(0) = 0, u(t) = \begin{cases} 1 & t > 0 \\ 0 & t \leq 0 \end{cases}$$

amoozesh.live

amoozesh.live

amoozesh.live

پاسخ سیستم عبارتست از :

$$\omega^2 (1 - \cos \omega t) \quad -۱$$

$$\omega^2 (1 - \sin \omega t) \quad -۲$$

$$\frac{1}{\omega^2} (1 - \sin \omega t) \quad -۳$$

$$\frac{1}{\omega^2} (1 - \cos \omega t) \quad -۴$$

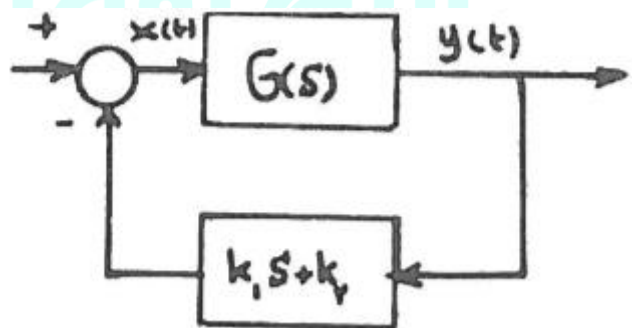
amoozesh.live

amoozesh.live

amoozesh.live

۶- معادله دینامیک سیستم مدار باز $G(s)$ بصورت زیر می باشد.

$$y''(t) - 3y'(t) + 2y(t) = x(t)$$



amoozesh.live

amoozesh.live

ضرایب k_1 و k_2 چه مقدار باشند تا قطب های تابع تبدیل مدار بسته در نقاط $s_1 = -1, s_2 = -3$ قرار گیرد.

(۱) $k_1 = 7, k_2 = 1$

(۲) $k_1 = 3, k_2 = 5$

(۳) $k_1 = 16, k_2 = 5$

(۴) $k_1 = 13, k_2 = 3$



amoozesh.live



amoozesh.live



amoozesh.live



amoozesh.live



amoozesh.live



amoozesh.live



amoozesh.live



amoozesh.live



amoozesh.live