

Subject :

Year . Month . Date . ()

خازن (ابن اسحاق) السكري (طراز المدى) رابط ماضي سان اللهم دخنهوا لى اللہ.

$$C = \epsilon \frac{A}{d}$$

$$Q = f(v)$$

لار اللہ دخنهوا سہ دخنهوا کیا.

$$Q = CV$$

خط

$$Q = vt$$

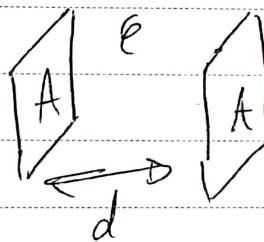
خط تغیر زمین بارمان

$$Q = v^2$$

غیر خط

$$Q = f(v) =$$

$$C = \frac{\partial Q}{\partial V}$$



$$Q = C \sigma (F)$$

تغییر جریان

او تغییر ناپذیر جریان (در)

$$i(t) = \frac{\partial Q}{\partial t} = \frac{\partial f(v)}{\partial t} = \frac{d}{dt} CV = C \frac{dv}{dt}$$

$$i(t) = \frac{\partial}{\partial t} CV$$

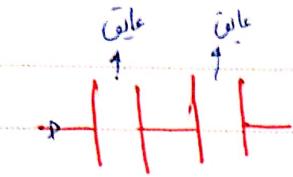
$$v(t) = V_0 + \frac{1}{C} \int_0^t E(t) dt \quad \left. \right\} LIT$$

$$i(t) = C \frac{dv(t)}{dt}$$

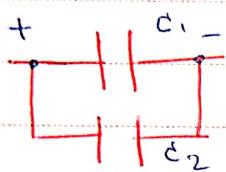
Rashen-s

Subject: 9

Year. Month. Date. ()



$$\left. \begin{array}{l} Q_1 = Q_2 \\ C_1 V_1 + C_2 V_2 = Q \\ V_1 = \frac{Q}{C_1} \\ V_2 = \frac{Q}{C_2} \end{array} \right\} V_1 + V_2 = Q \left(\frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} \right)$$



$$\Rightarrow \frac{1}{CD_{\text{ba}}} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}$$

مقدمة: (از خود راه) ص ۷۱)

دیوارِ خارج نہ ہرید سڑ بھریں کی کھیت۔

Circuit diagram for question 1:

- Left branch: Capacitor $C_1 = 1$, Voltage source $V_1 = 10$
- Right branch: Capacitor $C_2 = 2$, Voltage source $V_2 = 20$
- Both branches have an inductor $L = 1$ in series.

کوئی ملکہ نہیں کوئی ملکہ نہیں

لیک دلار سان بر این راسته.

$$Q_1 = 10 \quad Q_2 = 40 \quad \left[Q = 10 + 40 = 50 \right] \rightarrow V \quad \text{Joule}$$

بررسی و تجزیی کردن از نیکایت.

+ اندریو در خانہ پس از انتقال کرناز قبل از اس ^{نکاح} پیدا کرناز کی بینال می ہے تو

2:35. (+)

Subject :

Year . Month . Date . ()

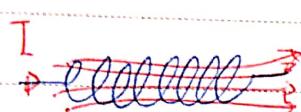
$$C=16 \quad \frac{1}{T} + \\ V=2 \quad \frac{1}{T} -$$

$$\frac{1}{T} + C_1 \\ V = 5$$

$$Q = 20 - 5 = 15$$

$$V = \frac{15C}{11F}$$

سلف : إنزما التردد رابط ماسنل ميان دخيمه في الم



$$\varphi = f(I) \quad \text{LTI} \quad \varphi = \int I \quad \text{حيث} \quad \varphi = f(I)$$

(عمر حسان باعاجي، موسى، حسون)

$$R \quad v = f(z) \quad \text{LTI} \quad \varphi = \int I \quad H \text{ هي}$$

$$R \quad v = f(z)$$

$$C \quad Q = f(r)$$

$$L \quad \varphi = f(I)$$

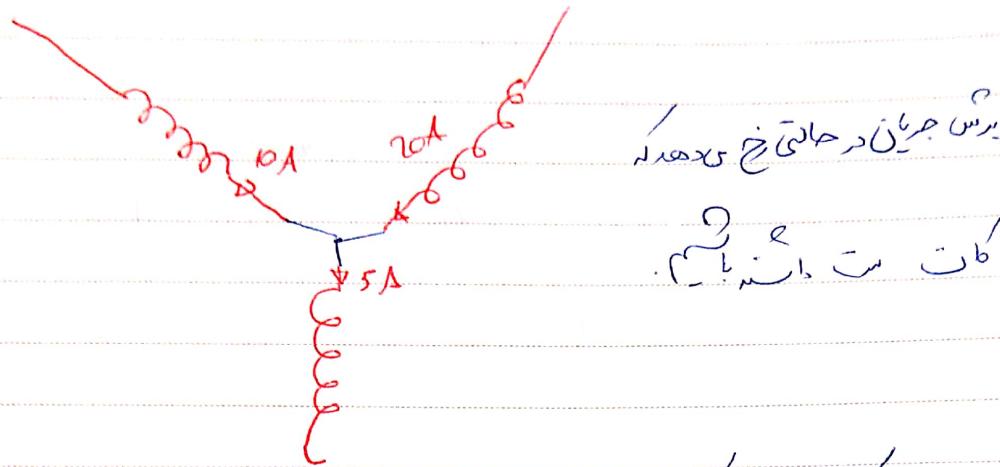
$$\varphi = LI \quad v = \frac{d\varphi}{dt} \Rightarrow v = L \frac{dI}{dt}$$

$$I = I_0 + \frac{1}{L} \int_0^t v(t) dt$$

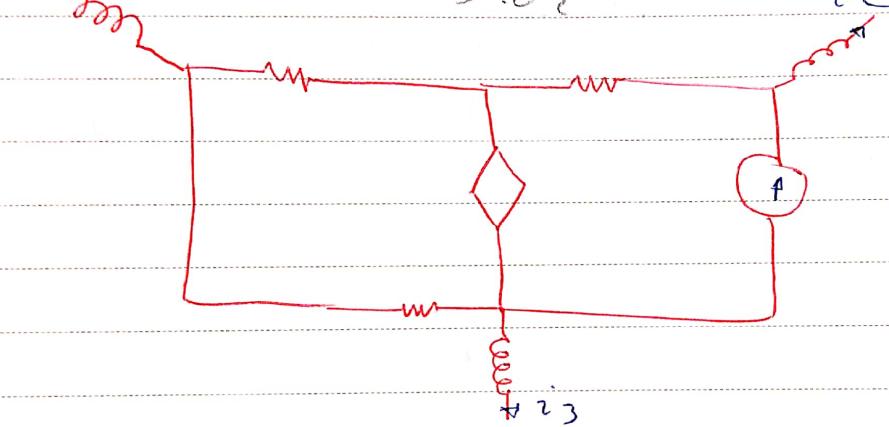
جريان سلف غير مدد ٧ بـ بـ بـ بـ بـ بـ

Rashen-s

Subject : _____
Year . Month . Date . ()



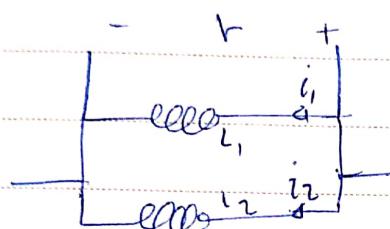
i. $\frac{dV}{dt} = \text{تغیر میدان} / \text{زمان} = \text{تغیر میدان} / 3:02 = \text{تغیر میدان}$



Rashen-s _____

$$\begin{aligned}
 & \text{Diagram: } \text{Two parallel branches with resistors } r_1 \text{ and } r_2 \text{ in series with voltage } V. \\
 & \text{Equation: } V = r_1 + r_2 + \left. \begin{array}{l} r_1 = L_1 \frac{di}{dt} \\ r_2 = L_2 \frac{di}{dt} \end{array} \right\} \Rightarrow V = r_1 + r_2 + (L_1 + L_2) \frac{di}{dt}
 \end{aligned}$$

$$L = L_1 + L_2 \quad \text{+ سیکل اس}$$



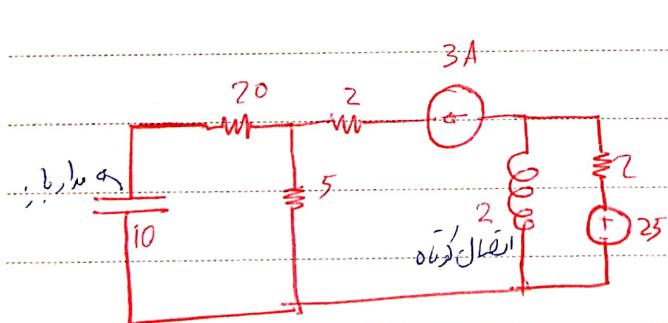
$$V = L_1 \frac{di_1}{dt} = L_2 \frac{di_2}{dt}$$

$$i = i_1 + i_2 \Rightarrow \frac{di}{dt} = \frac{di_1}{dt} + \frac{di_2}{dt} = \frac{V}{L_1} + \frac{V}{L_2}$$

$$= V \left(\frac{1}{L_1} + \frac{1}{L_2} \right) \rightarrow L = \frac{1}{\frac{1}{L_1} + \frac{1}{L_2}} \quad \text{سیکل اس}$$

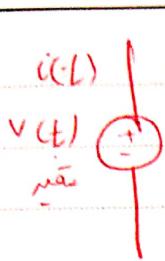
$$\left\{ \begin{array}{l} V = L \frac{di}{dt} \\ i = C \frac{dV}{dt} \end{array} \right.$$

$\underline{\text{C}} \rightarrow V=0$ $\underline{\text{C}} \rightarrow i=0$
 $\underline{\text{L}}$ \rightarrow $i=0$

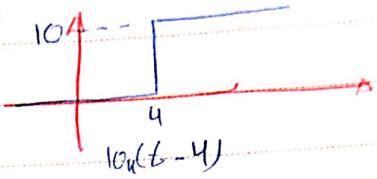


Subject :

Year . Month . Date . ()

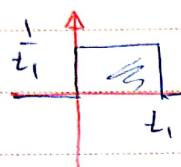


$$\mu_L \text{ مل}$$



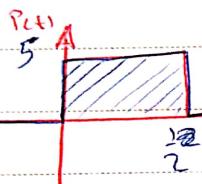
$$u(t) \text{ مل} \quad ①$$

$P(t)$



(مثلاً جرعة زراعة بذور استهلاك) $P(t)$ مل (عمر)

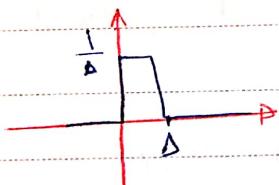
$$S = t(\frac{1}{t}) = 1$$



$$\frac{5}{2} P_{\frac{1}{2}}(t)$$

A

$$\lim_{\Delta t \rightarrow 0} P(t)$$



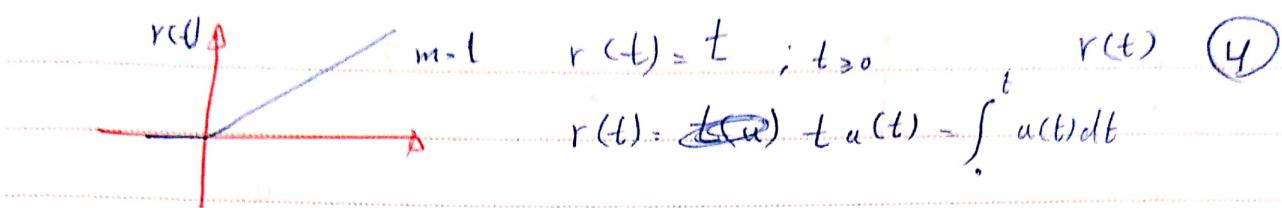
$$P_D(t) = \frac{1}{\Delta} u(t) - \frac{1}{\Delta} u(t-\Delta)$$

$$\delta(t) = \frac{d u(t)}{dt} = \lim_{\Delta \rightarrow 0} \frac{P(t)}{\Delta}$$

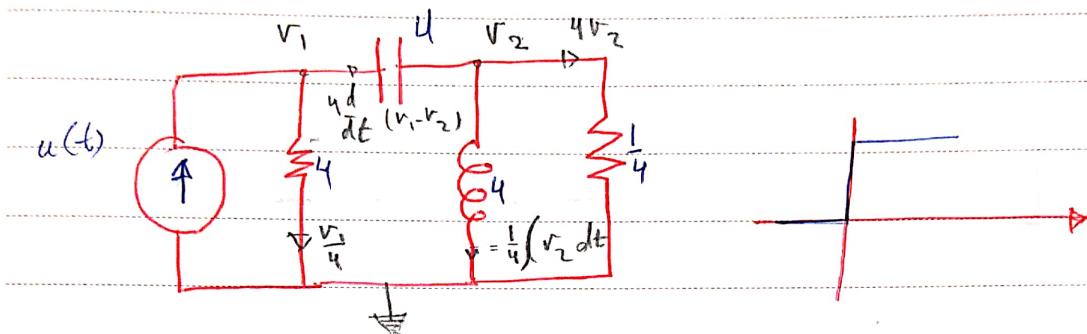
Rashen-s

Subject:

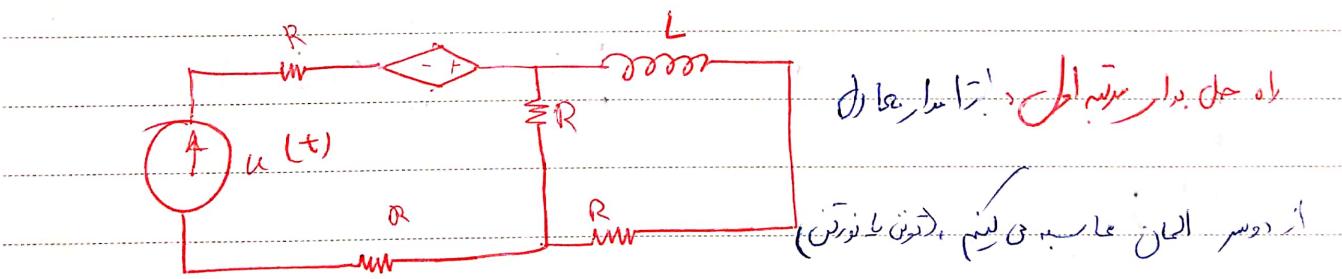
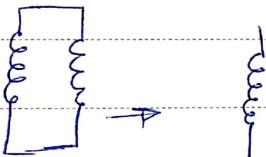
Year. **Month.** **Date.** ()



$$u(t) \sin(t) = U(t) .$$

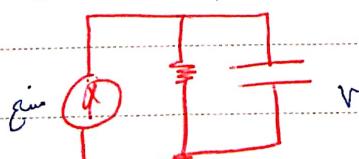
تَبَرِّع: تَهَادِي الْجَانِحَى بِمُغَالٍ (C, l)



- ایمان (ها) سرطان طبیعت دارند؟ (سلاله، رامی خان)

حالات انتقالی (مکانیزم)

الد فکار طارق دسم: دروسی افسر

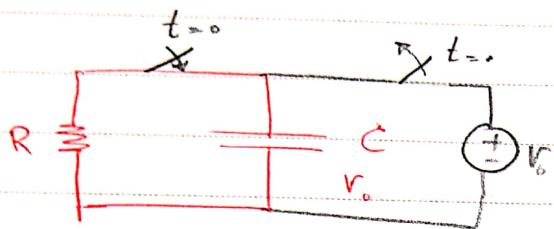


Rashen-s-

Subject : _____
 Year . Month . Date . ()

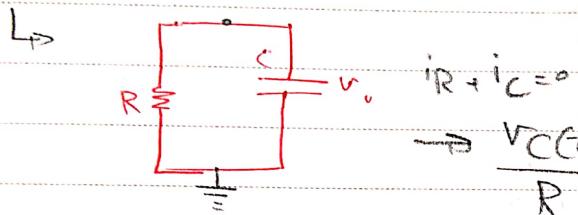
Subject
 Year

ایم پر موس پر کتاب



(X door C) (X) لامپ

: (iR(t))dI

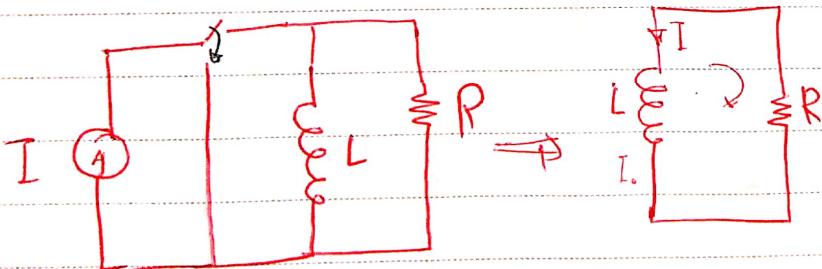


$$\frac{V_C(t)}{R} + C \frac{dV_C(t)}{dt} = 0$$

$$\rightarrow \frac{dV_C}{dt} = -\frac{1}{RC} V_C(t) \Rightarrow V_C(t) = k e^{-\frac{t}{RC}}$$

$$t=0 \therefore V_C(0) = V_0 \rightarrow k = V_0$$

$$R=2 \quad C=5 \quad V=3 \Rightarrow V(t) = 3 e^{-\frac{t}{10}} \quad (t \geq 0)$$



$$\frac{L dI}{dt} + RI = 0 \Rightarrow \frac{dI}{dt} = -\frac{R}{L} I \Rightarrow$$

Rashen-s

$$I(t) = k e^{-\frac{t}{L/R}}$$

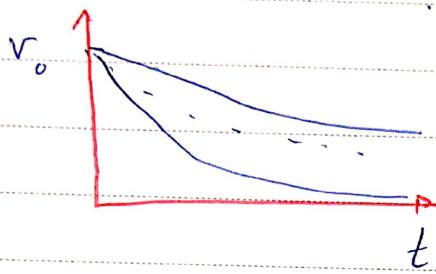
Subject: 11

Year . Month . Date . ()

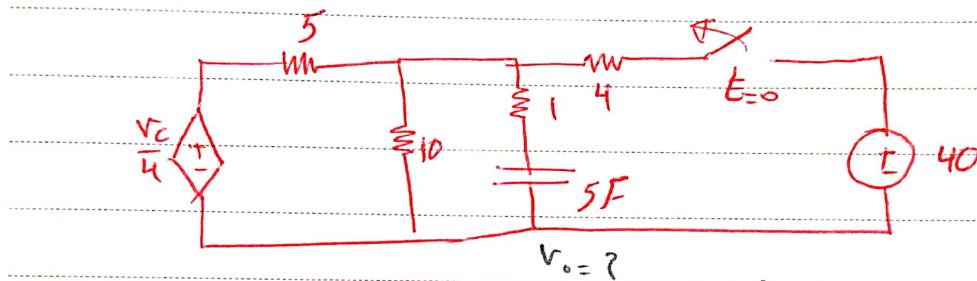
$$I(0) = I \rightarrow k = I$$

تیتانیومی را با $\frac{1}{R} + RC$

پیشگیرانه است.



نیاز محدود 4 تا 5 کارخانی رسیده ام.



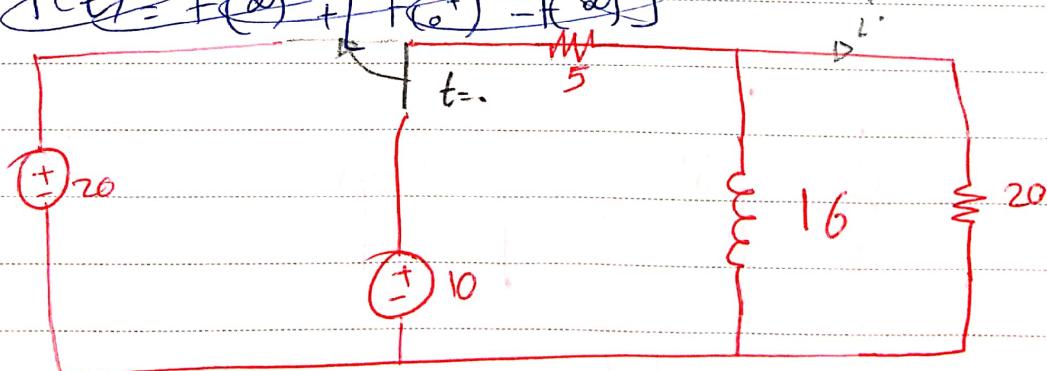
خط اول پنجمین $t=0$ در مدار میباشد. مدار مدار میباشد. $t=0$ در مدار میباشد.

حالت مکانیزم مدار:

$$V_o = 20 \quad KCL$$

$$20 e^{-\frac{t}{20}} \quad \text{ابعادی} \quad (\text{بعد از ۱۰ ثانیه})$$

$$f(t) = f(\infty) + [f(0^+) - f(\infty)]$$



$$f(t) = f(\infty) + f(0^+), \quad \frac{L}{R} = \frac{16}{5}$$

Rashen-s

Subject :

Year . Month . Date . ()

روش هار طایر بر بعد از $t=0$ صار میدار منعه داد.

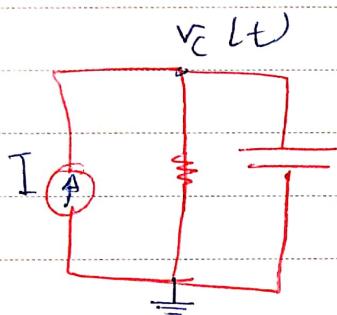
راسته کمترین V است خازن مدار است در واقع $t=0$ (دستگاه بسته نیست).

دستگاه بسته نیست V است چون ولتاژ نیست.

از دستگاه خازن به مدارها R و C گذرنما سبب می‌شوند. $\tau = RC$ (2)

آنکه با $t=0$ بعده باشند.

اول مدار منعه شده باشد.



با استفاده از ادله

$$\frac{dV_C}{dt} + \frac{V_C}{R} = I$$

دینامیک $f(t) = f(\infty) + [f_{(0^+)} - f(\infty)] e^{-\frac{t}{\tau}}$

(برای حالات خازن را سنجیم، می‌شود) می‌شوند.

طی مدار در درون مدار مدار می‌باشد داشت جنس درجهی پنهان باشد.

$$f_{(0^+)} \quad (3)$$

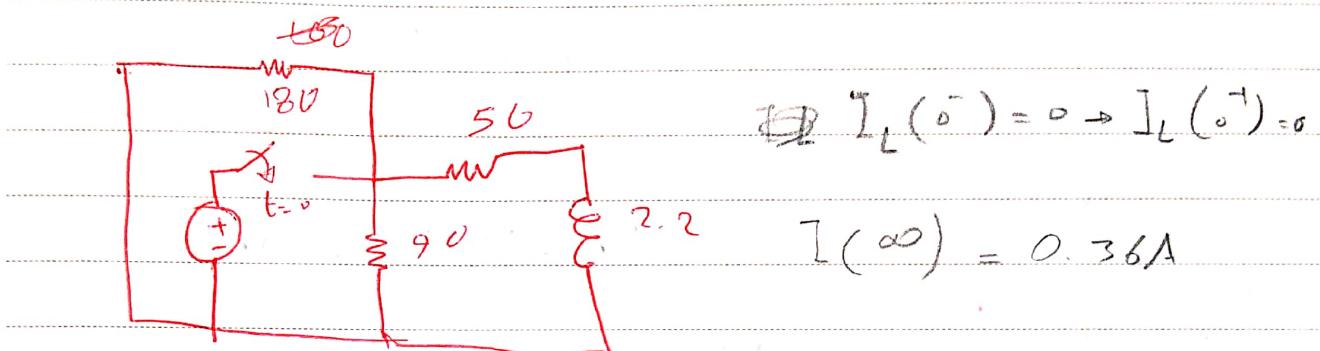
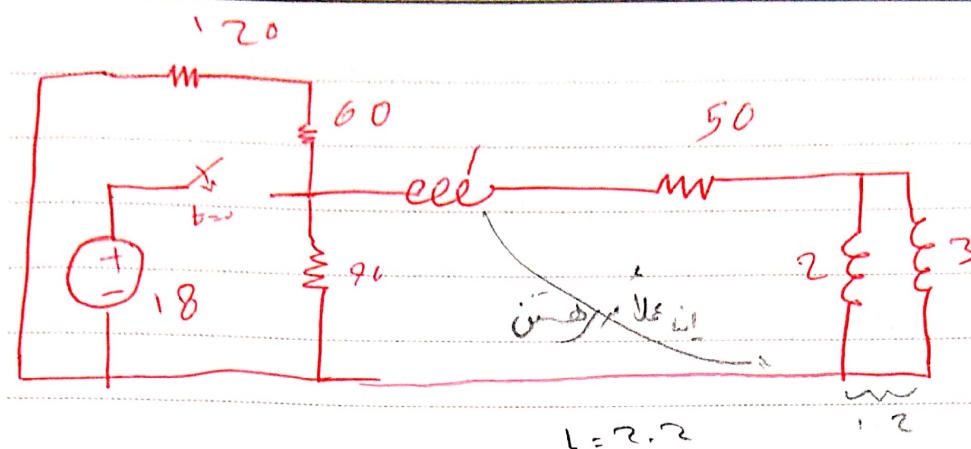
$$V_{C(0^+)} = V_{C(\infty)} \rightarrow \text{خازن مدار است} \quad t=0$$

$$I_{L(0^+)} = I_{L(\infty)} \rightarrow \text{نمایانگی نیست}$$

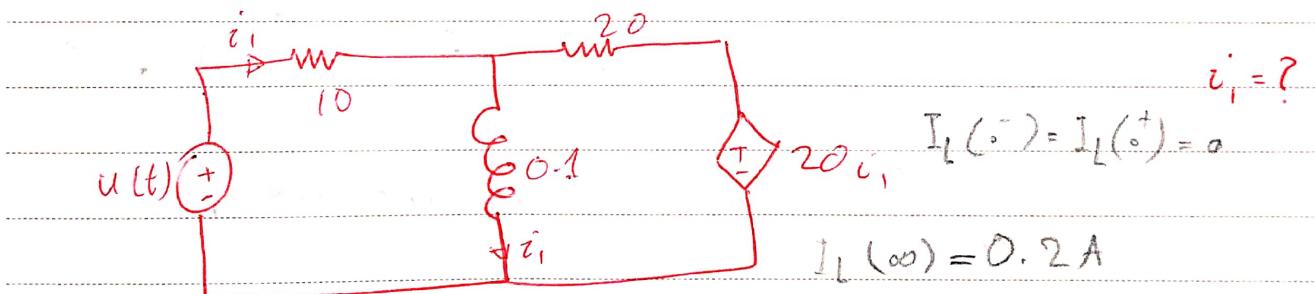
بسیاری از نسبت جیان / طیار می‌شوند.

Subject: 12

Year . Month . Date . ()



$$R = L : \frac{L}{R} = \frac{2.2}{50} \rightarrow \text{ô sáu 180V, 5Ω, 2.2H}$$



$$R = 4$$

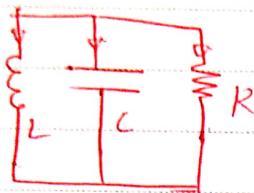
Rashen-s

Subject : _____
 Year . Month . Date . ()

ω_0 RLC

ω_0 RLC

مختبر



$$\oint i_L + i_C + i_R = 0$$

$$\frac{1}{L} \int v dt + \frac{1}{C} \int i dt + \frac{i}{R}$$

ω_0 RLC

$$\frac{1}{L} V + C \frac{d^2 v}{dt^2} + \frac{1}{R} \frac{dv}{dt}$$

$$= C \frac{d^2 v}{dt^2} + \frac{1}{R} \frac{dv}{dt} + \frac{1}{L} v = 0$$

$$\rightarrow \frac{d^2 v}{dt^2} = \frac{1}{RC} \frac{dv}{dt} + \frac{1}{LC} v = 0 \rightarrow P^2 + \frac{1}{RC} P + \frac{1}{LC} = 0$$

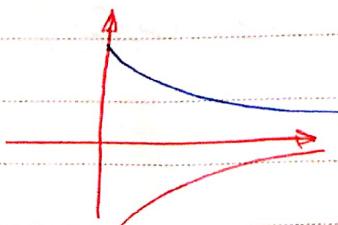
$$P^2 + 2\alpha P + \omega_0^2 = 0 \rightarrow s_1, s_2 = -\alpha \pm \sqrt{\alpha^2 - \omega_0^2}$$

$$v(t) = k_1 e^{s_1 t} + k_2 e^{s_2 t}$$

$$\alpha = \frac{1}{2RC} \quad \omega_0^2 = \frac{1}{LC} \quad s_1, s_2 = -\alpha \pm \sqrt{\alpha^2 - \omega_0^2}$$

انواع سقایه اند چون باید هر دو جنس نزدیک باشند.

$$s_1, s_2 \rightarrow \alpha^2 > \omega_0^2 \quad \text{①} \Rightarrow$$



$$k_1 e^{-\alpha t} + k_2 e^{-\alpha t}$$

میانگین

« انواعی دینامیک طبق حیثیت »

Rashen-s

Subject :

(3)

Year .

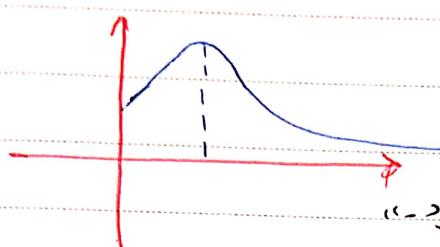
Month .

Date , ()

$$\text{---} \quad s_1, s_2 = -\alpha$$

$$\alpha^2 = \omega_0^2$$

$$k_1 e^{\alpha t} + k_2 t e^{-\alpha t}$$



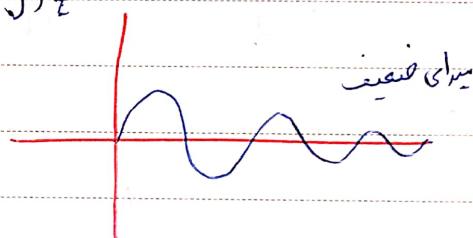
سیاری عرضی

«آریای از رک دخنده مورد دل از جایی به بعد در موارد آتی سود»

$$P_1, P_2 = -\alpha \pm \sqrt{\alpha^2 - \omega_0^2} \quad \text{اگرین بن سلف خارج جایی شود} \quad \alpha < \omega_0 \quad (3)$$

و نهیں در تعداد آتی سود.

$$k_1 e^{(-\alpha + 2j)t} + k_2 e^{(-\alpha - 2j)t}$$



$$e^{jt} = \frac{\cos t + j \sin t}{2}$$

$$\Rightarrow k_1 e^{-\alpha t} \left(\frac{\sin 2t + \cos 2t}{2} \right) + k_2 e^{-\alpha t} \left(\frac{\cos 2t - \sin 2t}{2} \right)$$

$$\Rightarrow k_1 e^{-\alpha t} \cos \sqrt{\alpha^2 - \omega_0^2} t + k_2 e^{-\alpha t} \sin \sqrt{\alpha^2 - \omega_0^2} t$$

نامیرا $\alpha = 0$

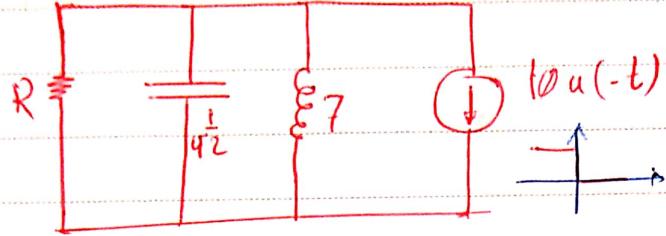
(4)

$$k_1 \cos \omega t + k_2 \sin \omega t$$

«معارضت بقایت دارم - آری بن سلف خارج جایی سود»

Rashen-s

Subject: _____
 Year. Month. Date. ()

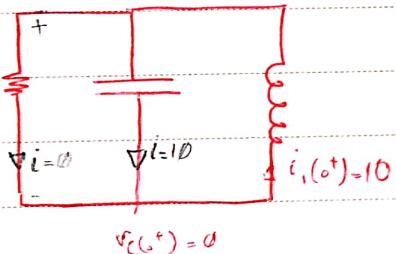


صف افعال کوتاه - خازن مدار باز - جریان از سمت عبور پذیر : $t < 0$

$$i_L(0^-) = 10A$$

$$V_C(0^-) = 0$$

$$V_C(0^+) = \phi, \quad \frac{dV_C(0^+)}{dt} = ? \rightarrow +420 \quad : f_{-} \text{ باید بروز شود}$$



$$i_C = C \frac{dV}{dt} = 10 \text{ A}$$

جواب مطلع صفت حل معکوس

$$R = 6, \quad \omega = \frac{1}{\sqrt{LC}} = \frac{1}{\sqrt{7 \times \frac{1}{42}}} = \sqrt{6}$$

$$\kappa = \frac{1}{2 \times 6 \times \frac{1}{42}} \quad \alpha > \omega_0$$

$$V_C(t) = k_1 e^{-\kappa t} + k_2 e^{-\alpha t} \quad V_C(0^+) = 0, \quad \frac{dV_C(0^+)}{dt} = 420$$

$$k_1 + k_2 = 0 \quad -k_1 + 6k_2 = 420$$

Rashen-s