

۰۲-۶-۰۶

هزینه ششم

۸۱۰۱۰۰۸۴

محترم اعلیٰ

۸۱۰۱۰۰۲۷۲

سید علی

۸۰۱۰۰۲۱۲

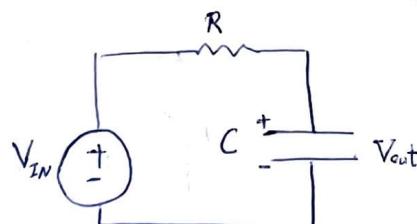
محمد نعمتی

Part 1. Series RC Circuit

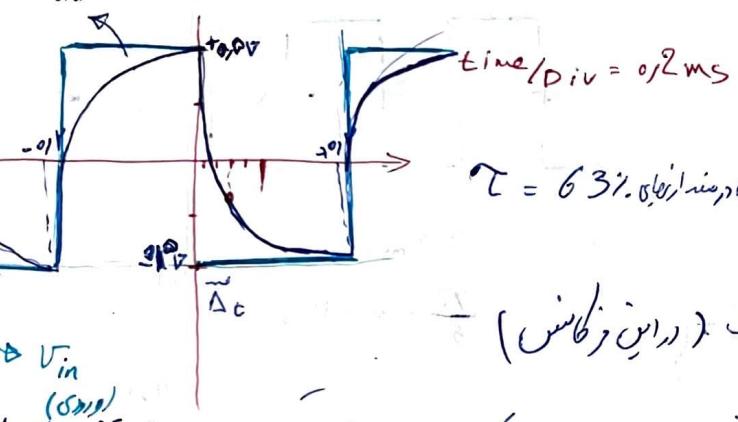
1

$$T = RC = 10^3 \times 10^{-7} = 10^{-4} \text{ s} \rightarrow 0.1 \text{ ms}$$

محاسبه T به مدت تأخیر



$$C = 0.1 \mu F \quad R = 1 k\Omega$$



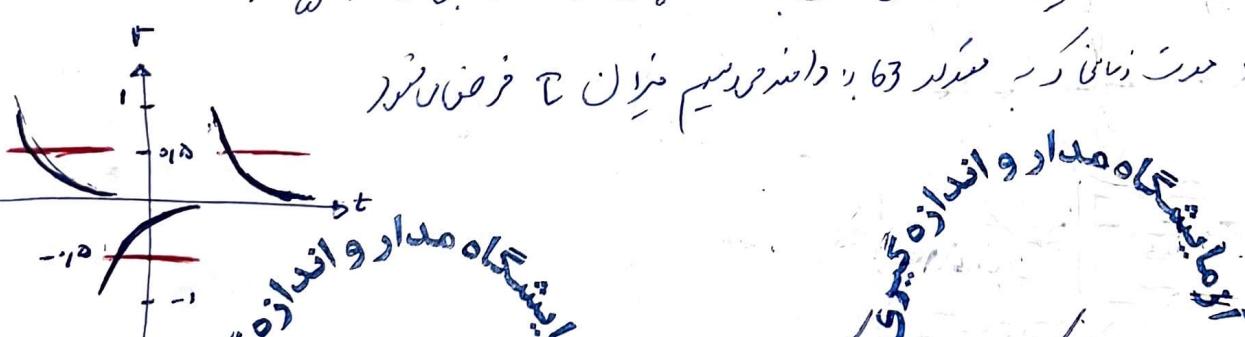
$$T = 63\% \Delta t = \Delta t = 3 \times \frac{4}{100} \text{ ms} = \frac{12}{100} \text{ ms} = 1.2 \times 10^{-4} = 0.1 \text{ ms}$$

تابت زمانی که بسته درجه حدوداً باقی تئوری برآورد است (روزنگارن)

$$\text{فقط سه} \frac{3}{5} \text{ از} \frac{0.5}{5} = 0.1 \text{ ms}$$

* در روش ۲) فرضیه از پیشگیری T معادل است با Δt پس محض T باید برابر باشد!

* در روش ۳) بسته زمانی را بسیار ۶۳٪ داشتند و میزان T فرضیه از پیشگیری



اعمالیاتیکا، مدار و اندازه گیری

پردازه از روش ۱) استفاده شده، به دلیل ناچیل و پیوسته از آن از آن

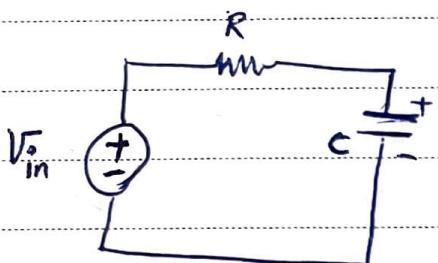
نفع نمایند. در روش ۲) تقریباً $(10 \times 10^{-6} \text{ فراز} \text{ و لیل})$ را نداشته باشند که نیاز در باب تعداد آن را حساب نمایند. همان‌طورهای در روش ۳) نفع نمایند. همان‌طورهای در روش ۳) نفع نمایند.

(متوجه این عبارت TA شوی!) طبق ۲) روش تعداد خواه این عبارت است که در روش ۱) و ۲) تقریباً برابر باشند اما نتیجه پیشگیری از پیشگیری از پیشگیری از پیشگیری از پیشگیری از پیشگیری از پیشگیری است.

لطفاً خود را در روش ۲) را حل نمود و نتیجه نیز می‌شوند. باعث توضیح بیشتر شوی: در فاصله 10^{-6} فراز زمانی مدار تعداد آن را حل کردند و 10^{-6} فراز میان مجموع خود بدل که باید این از $\frac{1}{2}$ استفاده کردند و نتیجه را در روش ۳) خاص جاده کردند

اب دک نیز کیا تھا جو سلسلہ میں اسی طبقے کا جاگہ پر جائے گا Part 1

جس قسم وہ سلسلہ ہے جو خارجی حالت کا اثر دیکھ دیتے ہیں اور اسی کا مفہوم ایک رینگنر میکروپریسٹ ہے۔



لکھ لیں: سلسلہ میں سفعی موج:

مئے نظر میں مع دیکھ دیتے ہیں $\omega_0 + 0.5$ اونس

بڑی رہنمائی حاصل ہے جو دیکھ دیتے ہیں

لکھ لیں: $I = \frac{V}{R + j(\omega L - \frac{1}{\omega C})}$ (مع دیکھ دیتے ہیں) (مع دیکھ دیتے ہیں)

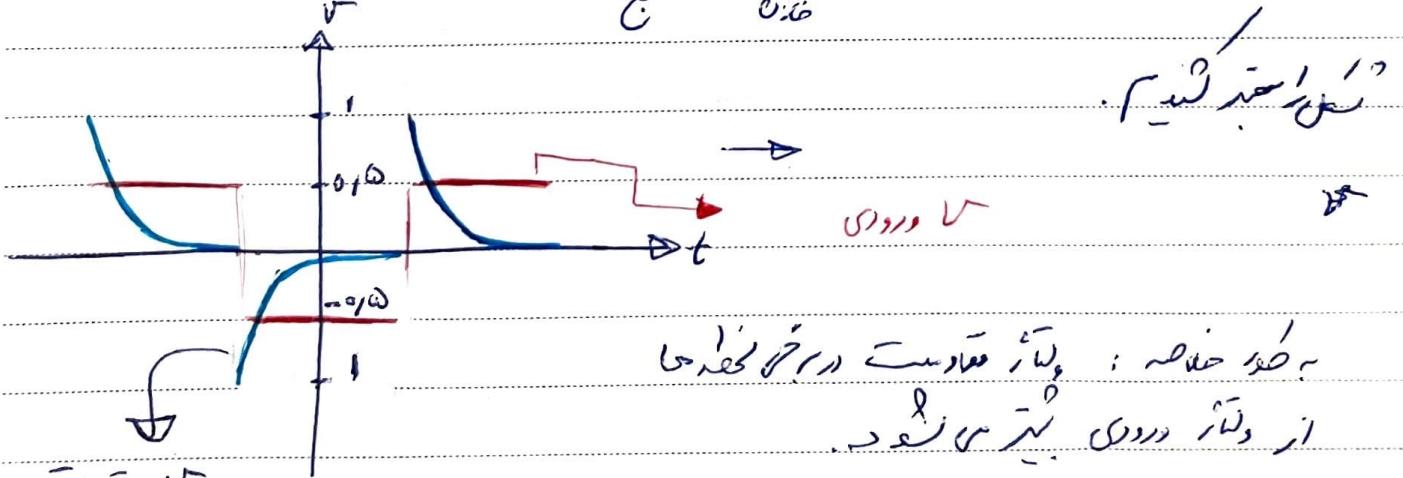
$$(V_{out} = V \text{ بج})$$

میں میں حالت عرضہ کر دیکھ دیتے ہیں θ سفعی دیکھ دیتے ہیں θ پہلی باری خالی دیکھ دیتے ہیں

درستھن θ حتماً دیکھ دیتے ہیں

لکھ لیں: $V_{out} = V \left[\frac{1}{R^2 + (0.5 + \omega_0)^2} \right] \cos(\omega_0 t + \theta)$

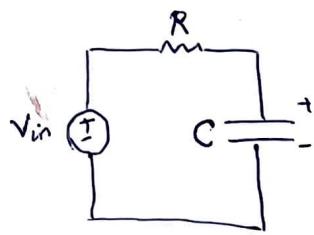
لکھ لیں: $(0.5 + \omega_0) \cdot \sin(\omega_0 t + \theta)$ دیکھ دیتے ہیں



لکھ لیں: ω_0 مقادیت سے درجہ لگائے جائے اور دیکھ دیتے ہیں اسے زائد

part 2, Series RC again

٢

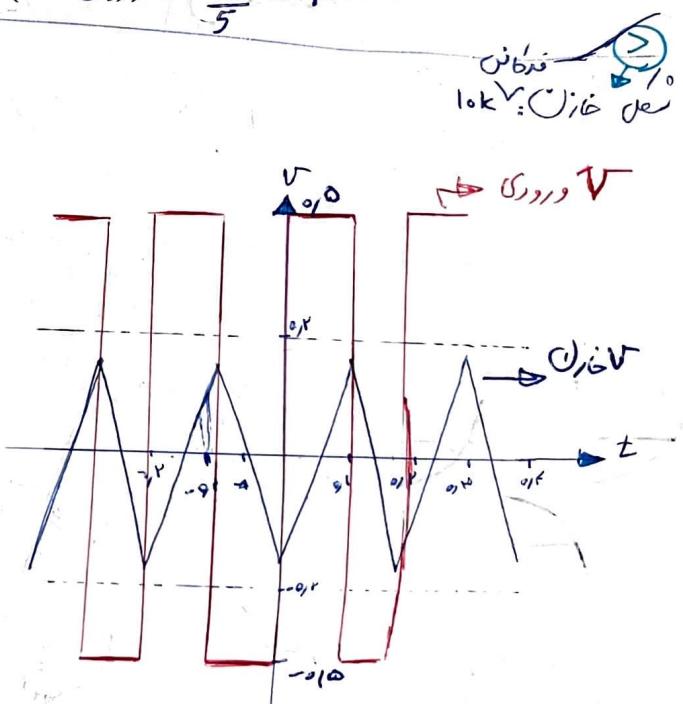
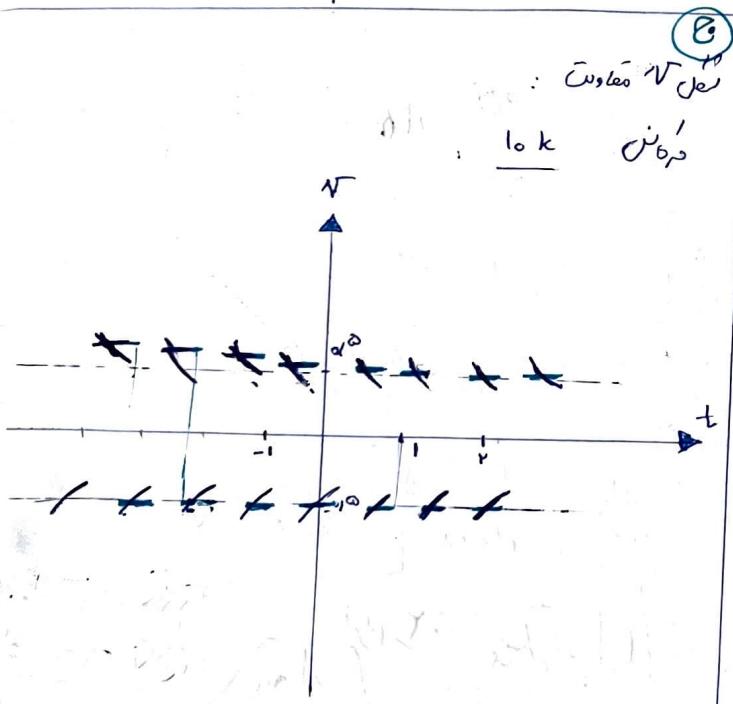
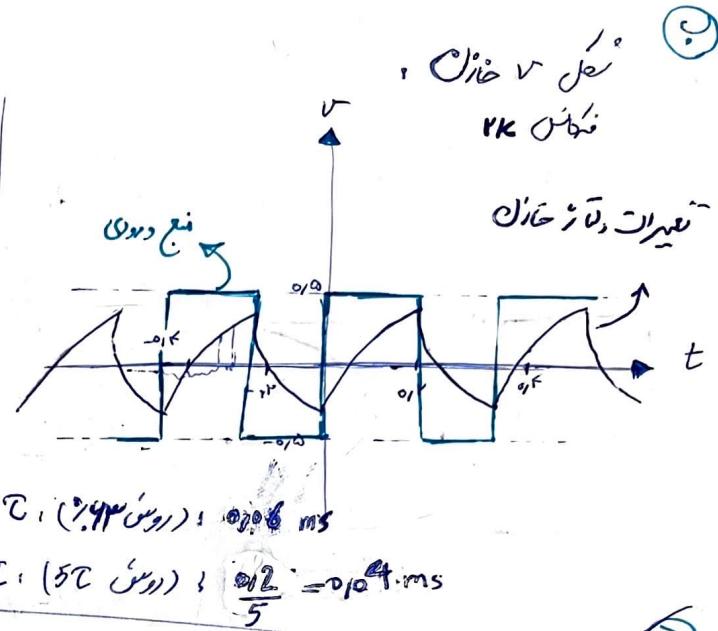
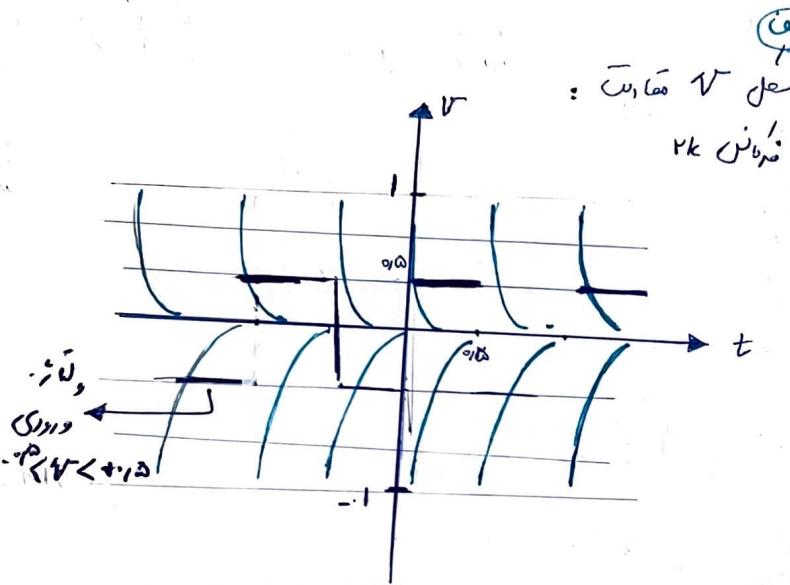


$$C = 0.1 \text{ MF}$$

$$R = 1 \text{ k}\Omega$$

$$V_{in} = 500 \text{ Hz} \quad V_{ppk} = 1 \text{ or DC offset}$$

حول رله عودم تفعیل دارم و بتذکر فیرست



تجزیه مدار و اندازه

E-C - ۲ - ۱

اگر طور معمولی می شود حسابات بجزئی سرتاسر باشند و این اتفاق نمی باید! روح فرکانس شرایط
افزون نماین سرتاسر است! مقدار میان ۰.۰۴ و ۰.۸ میکوپس، اول در حالت نامی و دیگری
متدهای ساده داشته باشد!

درین شل هیم دلخواه نرسد و نیز نوع هر لرد بی

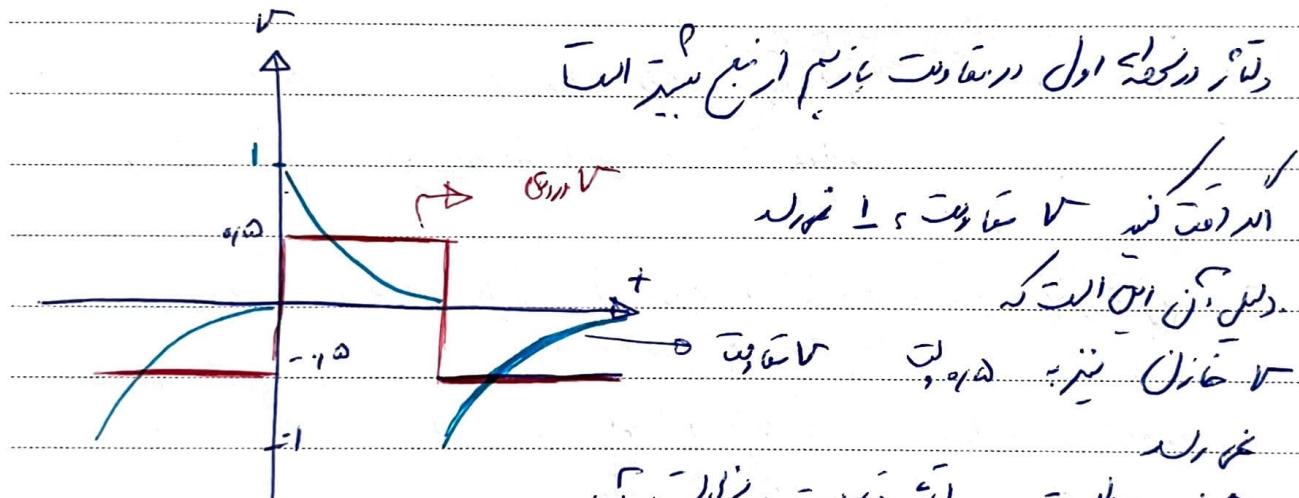
(درست)

معنی دست نهاده چون میگردی جمله خوب است غیره این برای (از آن حاکمه نیست)

را بپرسید (ام) آن خانه دلخواه است من برای بیو از دست را

دانش درجه مدرس صورت

درست (ج) تابع دلخواه ۲ سه عددی با نرخ کشک که درست است

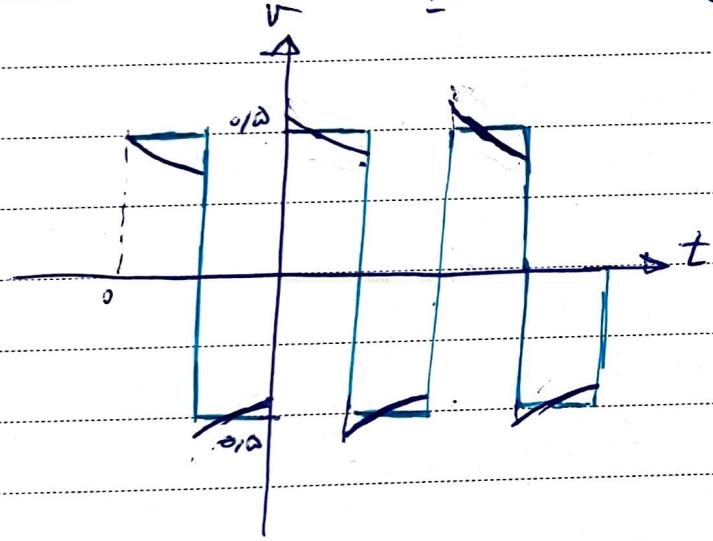


دیجیتال، هر ترکیبی که از ۰ و ۱ تشکیل شده باشد.

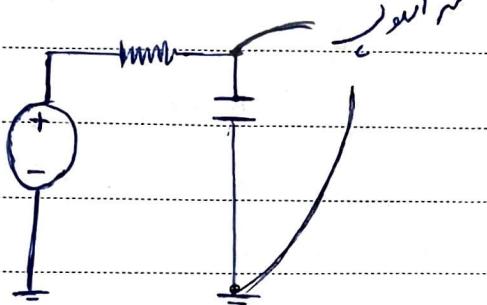
" این حالت هم دوست خواهد بود اگر ۰ نفع ناچهر در داشت فرستایش
نیز از ۰ نفع را دریافته باشد."

در نظر بگیری که می خواهیم ۰ و ۱ را به فرستایش برسانیم.

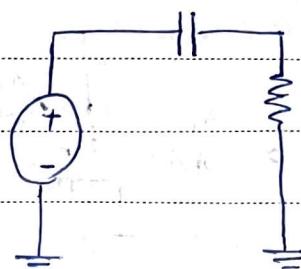
۰ فرستایش دهنده ترکیبی است که می خواهد ۰ را بفرستد.



: part 2 ١٦١



first circuit



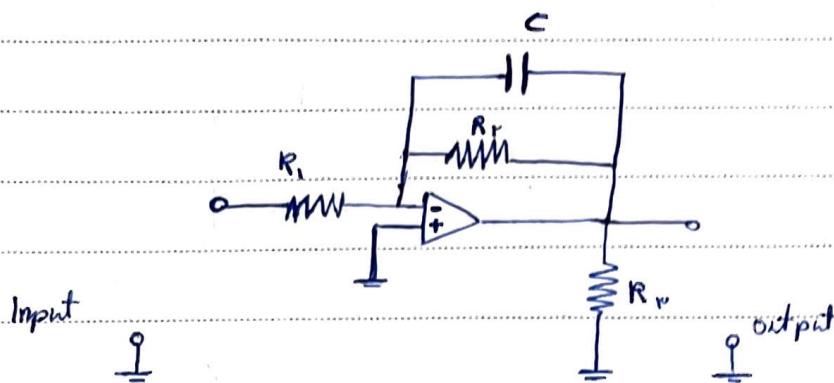
second circuit

لک ایڈم سرال عت رلت ترکیز دستہ اعلیٰ فوائد

لک ایڈم عرضہ نہیں اور ، میں زیر پر بھی نہیں

از کیمپینج مدار و اندمازہ
ECR

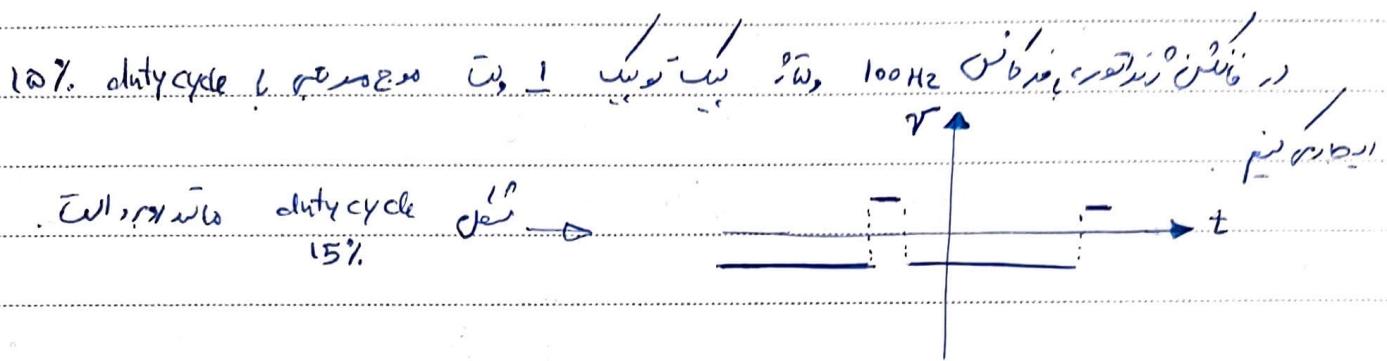
part 3: First-Order Op Amp Circuit



$$V_o = V_i \cdot \frac{R_r}{R_1 + R_r}$$

$$R_1 = R_r = R_v = 1 \text{ k}\Omega$$

$$C = 0.1 \mu\text{F}$$



100 Hz اوبیتیون (oscillation) پیدا شد. (part I)

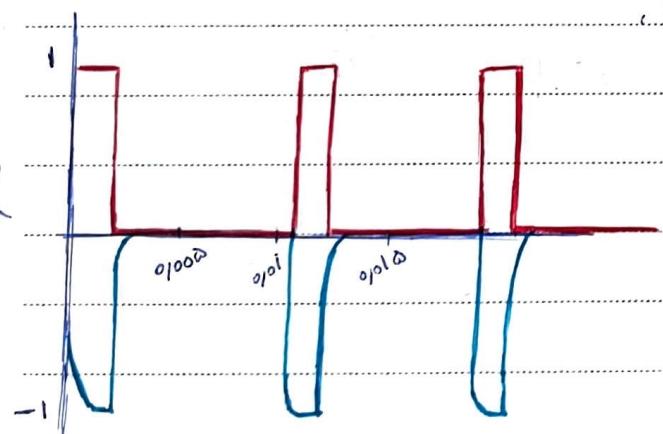
: duty cycle = 15%. دامنه دیگر برابر باشد.

postlab part 3:

i) steady state = 0.4 ms

$$\text{ii)} \frac{\omega_0}{\omega - \omega} \approx 3.2$$

iii) max = 0.5 min = 0.4



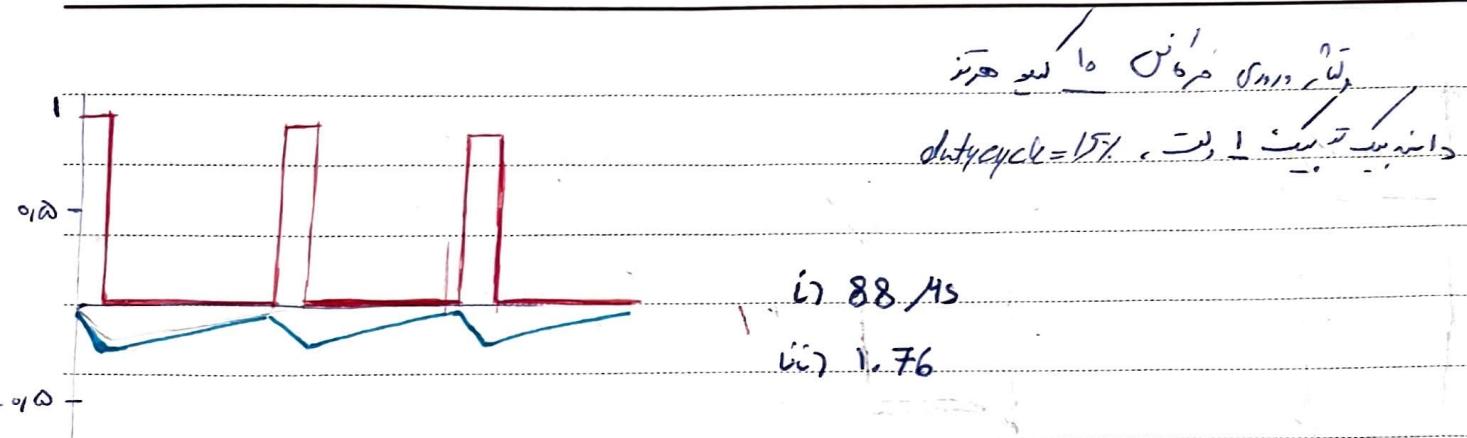
500 Hz اوبیتیون (oscillation) پیدا شد. (part II)

duty cycle دامنه دیگر برابر باشد.

i) steady state = 0.4 ms

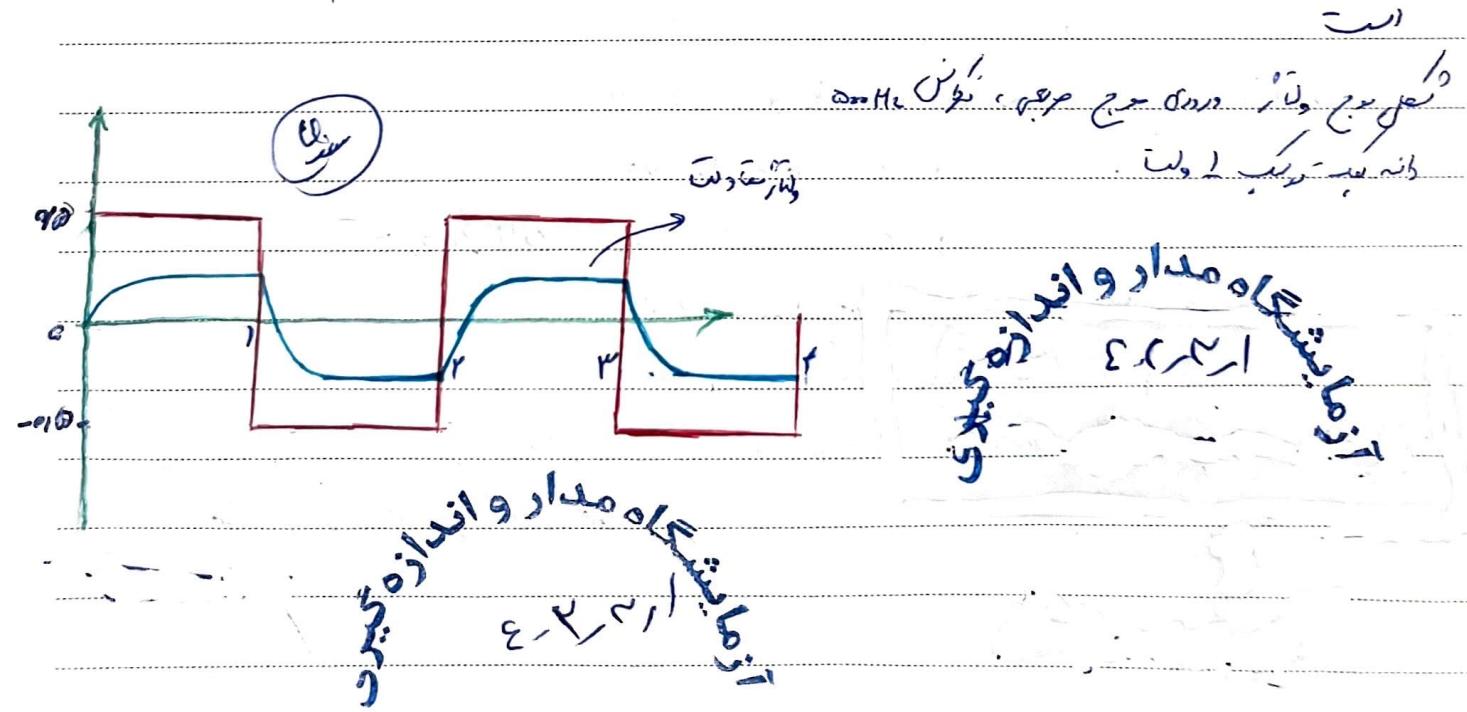
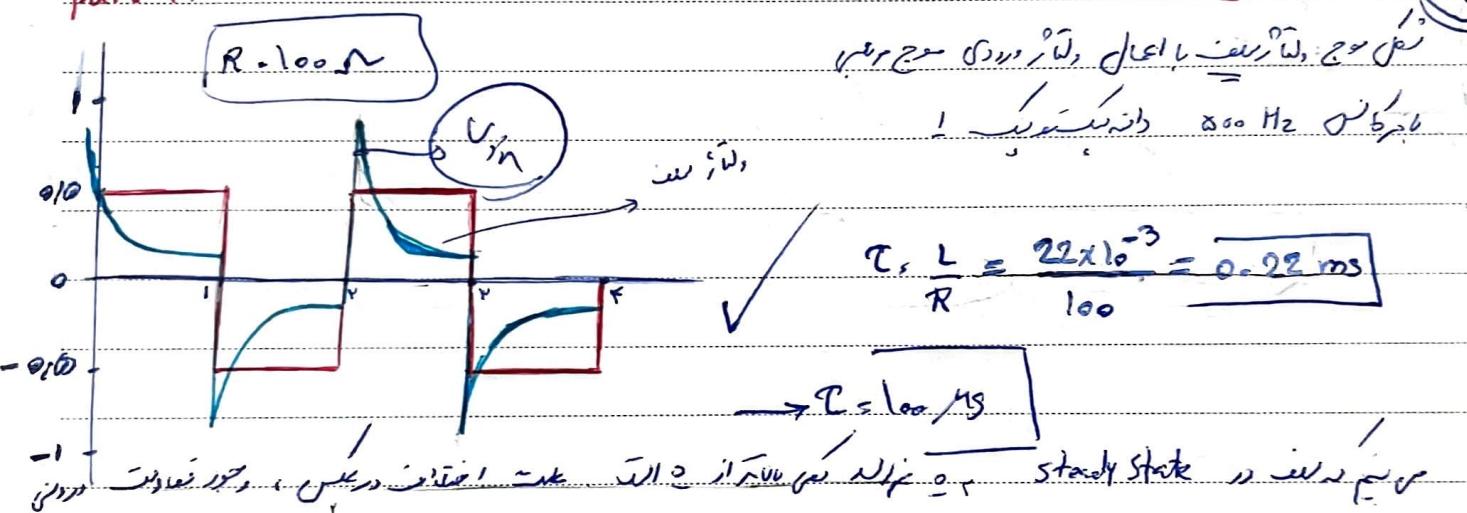
ii) $\frac{\omega_0}{\omega - \omega} \approx 3.2$ و اندازه چشمگاهی

iii) $\omega_0 = 2\pi f = 314\text{ rad/s}$



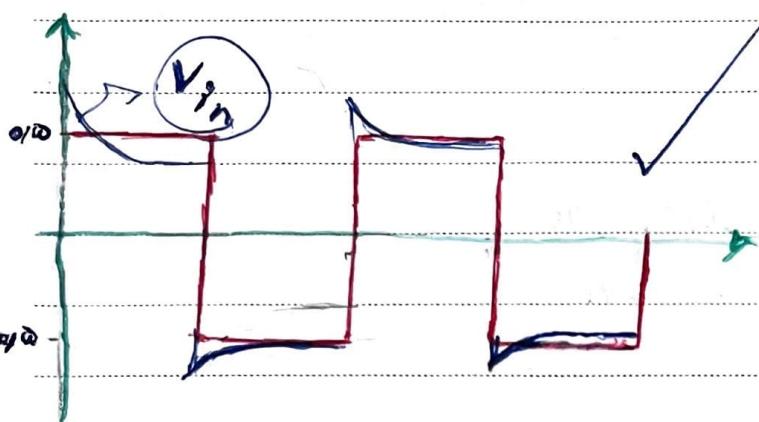
part 4:

[Part 4]



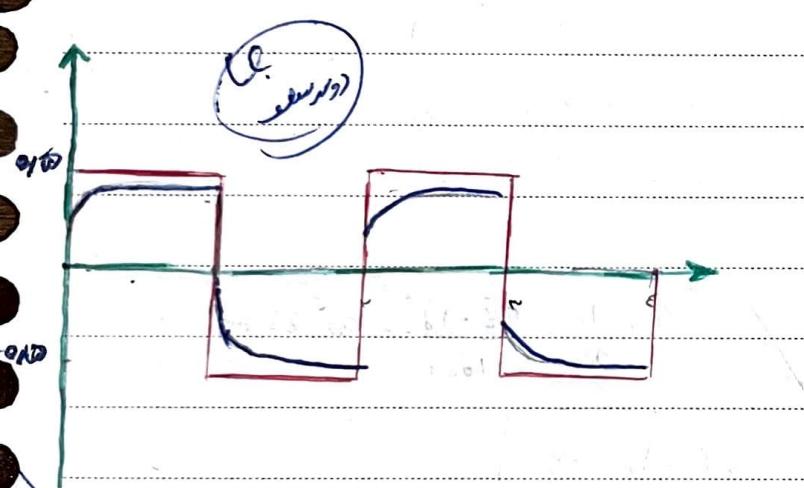
Subject: _____
Date: _____

$$R = 1\text{K}$$



$$T_c \frac{L}{R} = \frac{22 \times 10^{-3}}{1.3} \approx 22 \times 10^{-6} \text{ s}$$

$$C = 16 \mu\text{s}$$



$$\therefore R = 43.1$$

Post Lab H.) $R = 100\Omega \rightarrow$ calculated $\approx 22.0 \mu\text{s}$

measured $\approx 100 \mu\text{s}$

percentage difference $= 54.5\%$

$R = 1\text{K}\Omega \rightarrow$ calculated $\approx 22 \mu\text{s}$

measured $\approx 16 \mu\text{s}$

percentage difference $= 27.3\%$

جواب این سوالات می باشد
از کتاب فیزیک پانزدهم
سید علی صادقی

Post lab

(1) (A) چن مرحله اخراج و خسته ساز در شاند را درد هم داشت و نتیجه در مرضی برای بودست، این

تبیه در هر درآزیست انجمانه دارد lab-pre و lab-in در این فرکانس قابل توجه است

(B) چن طوری که دستگاه R-C است $T = RC$ بازی نمایم ۷۸+۲۰=۹۸ میلی ثانیه است - این شاند کامل مطابقت دارد (شاند کامل جویان مادر را چندرسانه) این شاند همان حکم دارد $A = \frac{1}{1 + e^{-\frac{t}{T}}}$ که این شاند کامل مطابقت دارد (شاند کامل جویان مادر را چندرسانه) این شاند کامل است صفر شاند جویان را توجه کنید عاده میانگین است. این این نتیجه نیز کاملاً مطابق است

(C) چن طوری که در زیر نشان داده شده است $T = RC$

calculated: ۰.۱ ms

$$63\% : 1.01 \text{ ms} \rightarrow 0.01 \text{ ms}$$

$$58 : 0.09 \text{ ms} \rightarrow 0.0109 \text{ ms}$$

(D) سینه در میان این دو شاند بین ۰.۰۹ و ۰.۱۰ ثانیه میگذرد
شاند کامل در زیر نشان داده شده است. جویان مادر
نهان ۳۴ بار در ۲۰ ثانیه از این شاند بین نیمی در زیر ۰.۰۹ ثانیه است

(E) در این مرحله شاند سازه را میگیرد (فرکانس زیاد رفته این کار را از خارج کنید) / سینه را

در هر دوی lab-pre و lab-in قابل توجه است!

(F) دستگاه - برسی این شاند کامل سازه منزد؛ همان شاند خطا برای است و محدودیت جویان را در این مرحله میگیرد
که - نهان شدید نیست. در این فرکانس ۰.۰۹ ثانیه نیست!

calc: ۰.۱ ms

$T = RC$) (C)

$$63\% : 1.06 \rightarrow 40\%$$

$$58 : 0.04 \rightarrow 60\%$$

(G) چن طوری که در زیر نشان داده شد در جویان ریتمیک شاند کامل خارج شده صونه نیز رسم کنید
که بسیاری از آنها این شاند شنودی را دارند شاند کامل این شاند نیست! و حکم دارد زیرا

خطای این

$$T = RC = 5 \times 10^{-6} \times 50 \text{ ms}$$

(A)

۱۳) مقاومت این نیش - جنین صست نه نزدیک زندگان از همین درسته در زیر قرار دارد

۱۰۰ Hz i) steady state در این حالت $\omega_m \leftarrow 0$

$$\text{ii)} \frac{2}{\omega_m} = \frac{0.1}{5 \cdot 5} \approx 32$$

طبق مازل تسمیه ۱۰۰ Hz طبق فرمول بازدهی سینوس \rightarrow
iii) $\max = 0.5 \text{ min} = 0.1 \rightarrow$ در این بحران راهنمایی باعث شدن این مقدار است که این نیش
۱۰۰ Hz در این حالت درخواست داشته باشد

۵۰۰ Hz i) steady state $\omega_m = 0.4 \text{ ms}$

$$\text{ii)} \frac{200}{5} \times 100 = 40$$

$$\text{iii)} \max = 0.5 \text{ min} = 0.1$$

در این حالت بین بیمار و سلامت steady state

(زمین) استقرار است

صفر صست بین بیمار و سلامت است

۱0KHz i) steady state $= 0.08 \text{ ms}$

طریق روش آن دو مقدار steady state باشند.

$$\text{ii)} \frac{1}{5} \times 10 = 2$$

برطبق فرمول $\max = 2 \text{ درجه}$. (بین بیمار و سلامت)

طبق مذکور در دو مقدار \max و \min تغییر برآید

iii) $\max = 0.15 \text{ min} = 0.015 \text{ ms}$ (بین بیمار و سلامت)

۱۴) در این اسکال تینیل بیعنی پیشنهاد میشود این اسکال را زمانهای محدود این راسته داشت
که این در واقعیت مجاز نباشد این را خطی نماید که در اینجا و آنها که غیره و میتوانند
مقدار میزدند. انتهای اینها در زمانهای محدود داشته باشند هر کدامیکی دارای
مقدار میزدند. انتهای اینها در زمانهای محدود داشته باشند هر کدامیکی دارای
مقدار میزدند.

PAN

A) $T_s = 22 \times 10^{-6} \times 10^3 = 220 \mu\text{s}$ $T = \frac{L}{R}$ (R=100)

$T_s = 22 \times 10^{-7} \times 10^3 = 22 \mu\text{s}$ (R=1K)

(4)

B) $\left. \begin{array}{l} R=100 \\ \text{calculated} = 220 \mu\text{s} \end{array} \right\} \text{measured} = 100 \mu\text{s}$
diff: 54%

R=1K $\left. \begin{array}{l} \text{calc} = 22 \mu\text{s} \\ \text{measured} = 16 \mu\text{s} \\ \text{diff} = 27.3\% \end{array} \right\}$

c)

$$(50 \approx R_{COP}) \rightarrow \text{جایزه این سوال} \leftarrow 43.1 = \omega R \checkmark$$

$\omega = \frac{L}{R+50}$

جواب: $\omega = 100 / 50 = 2 \text{ rad/s}$ (پس ۱۰۰ درجه در ۰.۵ ثانیه)

D) $V_{out} = 0.4V_{in}$ $V_{in} = 100 \text{ mV}$ $R_{load} = 100 \text{ K}\Omega$

V_{in}, V_{out}