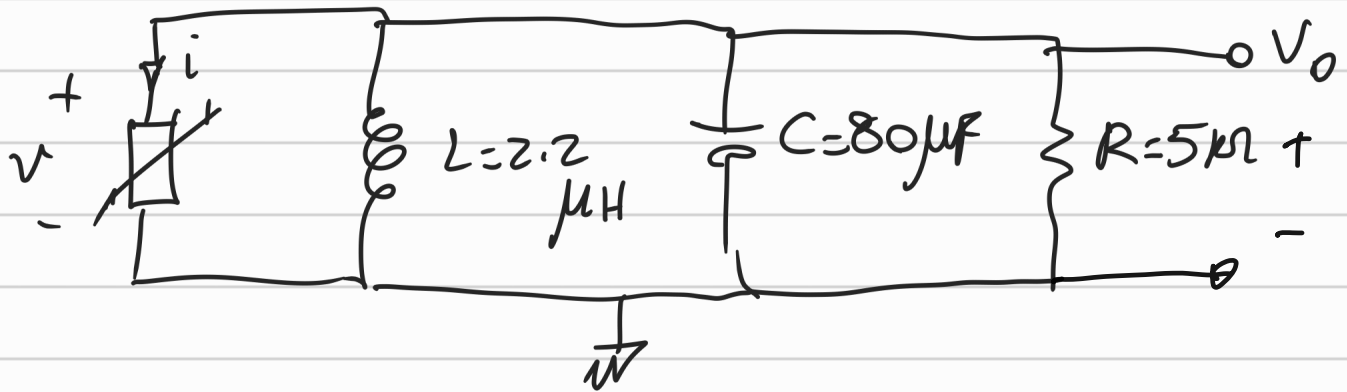
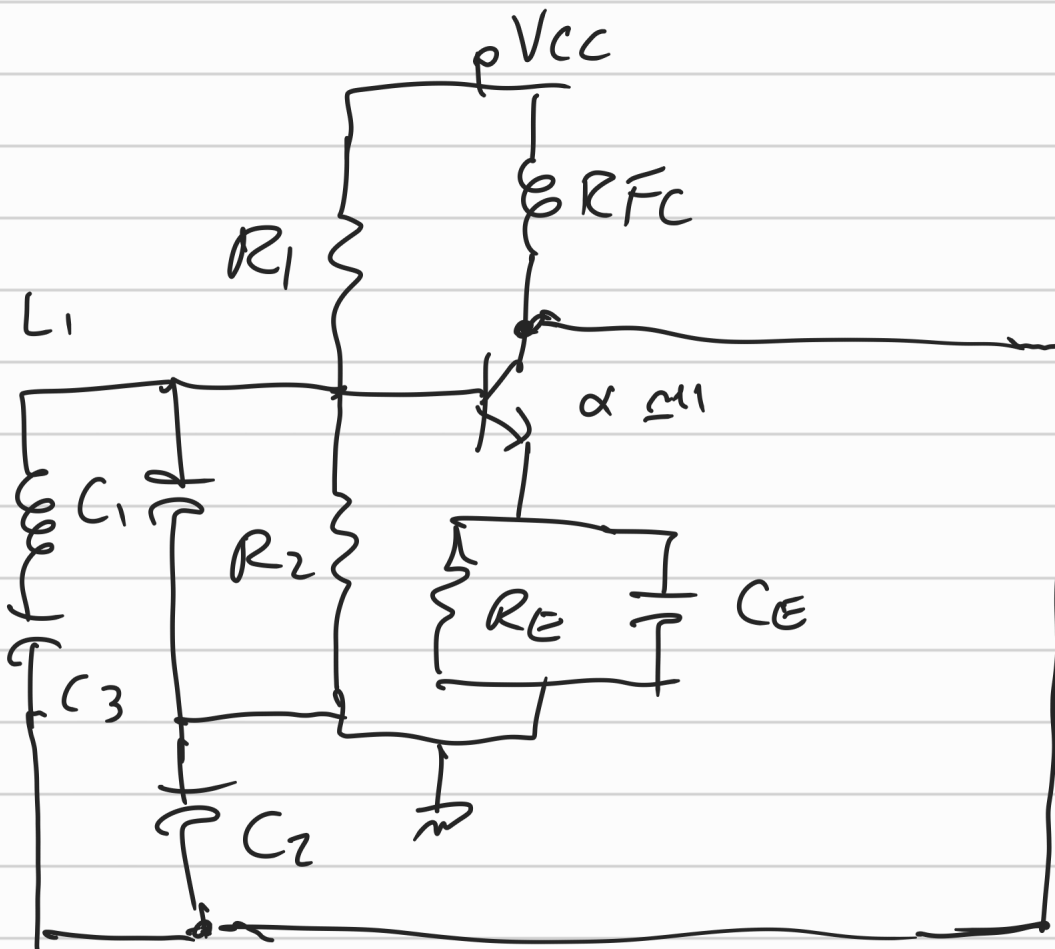


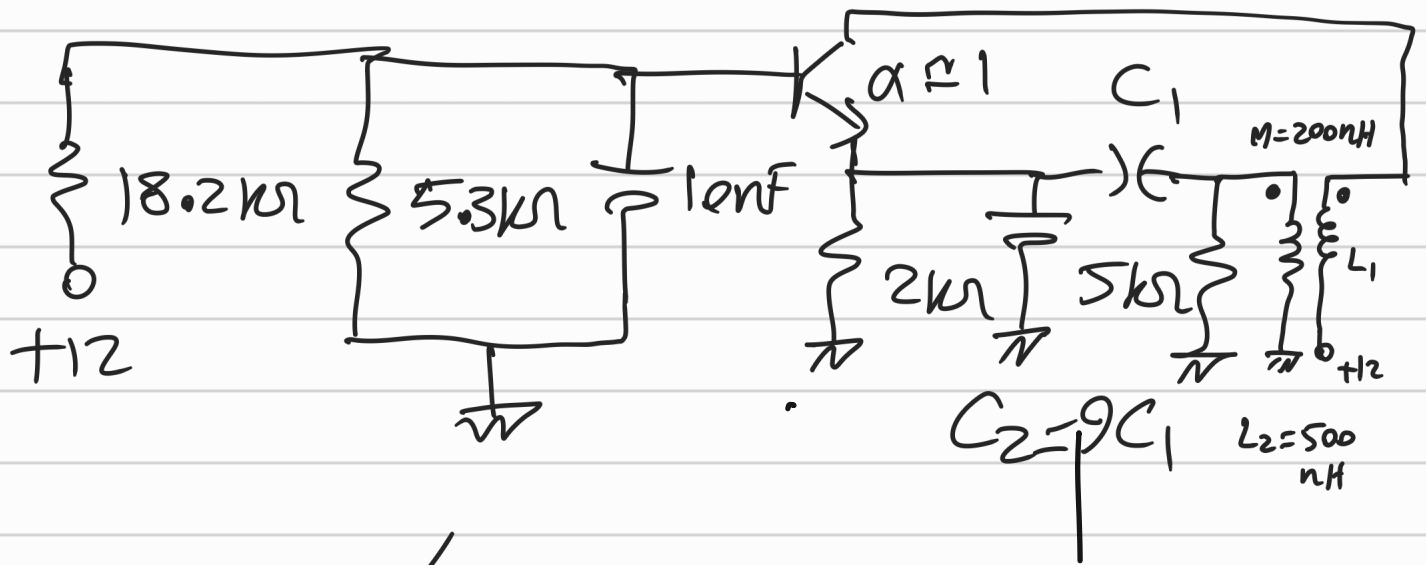
۱) در مدار زیر منظر عرضی را به دست بیاورید. فرکانس و دامنه نوسان را بدست آورید. دامنه هارمونیک دوم نوسان چقدر است؟



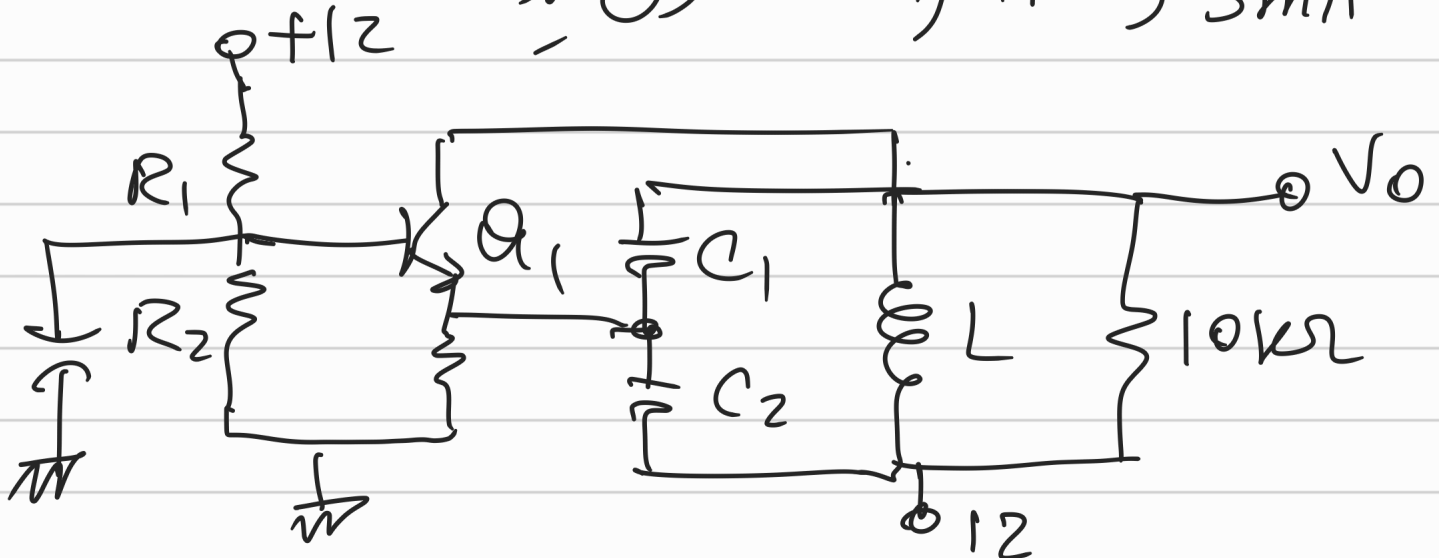
۲) مدار خازن را در اسیدو. C_{app} بچسب پارتها را مدار بدست آورید. در مدار ac مدار C_E فعال کوته، R_{FC} الفصل با فرقی شود.



۳) دیوتان ساز زیر مقدار C_1 و C_2 را برای نوسان در فرکانس 11MHz تعیین کنید.
 دامنه نوسان آمپرو ولتور را بدست آورید.



۴) مدار اسلاتور کوپستی زیر را برای نوسان در فرکانس 50MHz و دامنه نوسان 2 ولت در خروجی طراحی کنید. جریان نقطه کار را 3mA و $L = 1\mu\text{H}$ فرض کنید.



(۵) مدار سئد ۴ را در ADS شبیه سازی کنید. فرکانس ورودی متغیر را مدست آورید و با مقدار خواسته شده رر سئد ۴ مقایسه کنید.

Q: 2N2222A

ترانزیستور در شبیه سازی

(۶) یک لول نویز ساز در فرکانس ۴۰ مگاهرتز و دامنه ۱ ولت طراحی کنید. جریان

$f_0 = 40 \text{ MHz}$ و دامنه ۱ ولت طراحی کنید. جریان

$M = 200 \text{ nH}$

$I_E = 5 \text{ mA}$ در نظر بگیرید.



800 nH

ترانزیستور در شبیه سازی در مدار تصویر

مقاومت و بار $R_L = 10 \text{ k}\Omega$ در

مدار تصویر قرار داده است.

(۷) مدار سئد ۴ را در شبیه سازی ADS شبیه سازی کنید

از ترانزیستور 2N2222A استفاده کنید.

نیات خود را با سید لایقہ کنید .