برگه یادداشت آزمایش سوم

$I_C=$

$f_{osc}=$

$g_m=$

$Q_{RLC}=$

$f = 1.5\ MH_Z$

$Q =$

$R_{eq} =$

$\rightarrow L=$

$\rightarrow C_{eq}=$

$\frac{c_1}{c_2} = 3.0$

$\rightarrow C_1=$

$\rightarrow C_2=$

مدار معادل نوسان ساز را رسم کنید، وشرط نوسان خروجی را به دست آورید .

مدار را به صورت عملی بسازید و نتایج را با مقادیر تئوری مقایسه کنید.

$f =$

$Amplitude =$ $Amplitude\ Error=$

R_L و خازن کوپلاژ را به مدار اضافه کنید. مقدار مقاومت را کم کنید تا نوسان ساز از کار بیافتد. مقدار R را پتانسیومتر یادداشت کنید.

$R =$

توجیه شما در این رابطه چیست؟

.....

.....

.....

.....

حال R_L را به دو سر C_2 وصل کنید و مرحله قبل را تکرار کنید. مشاهدات خود را توجیه کنید.

$R =$

$\frac{c_1}{c_2} = 2.0$ $\frac{c_1}{c_2} = 5.0$

$\rightarrow C_1=$ $\rightarrow C_1=$

$\rightarrow C_2=$ $\rightarrow C_2=$

تاثیرات خازن ها را بر دامنه و فرکانس یادداشت کنید.

	$\mathbf{f_{osc}}$	**Amplitude**
$\frac{c_1}{c_2} = 2.0$		
$\frac{c_1}{c_2} = 5.0$		

چه نتیجه ای می گیرید؟

.....

.....

.....

.....

.

خروجی اسیلاتور را به یک Spectrum Analyzer متصل کنید، چه اتفاقی می افتد؟ توجیه کنید و برای تصحیح، راه کاری پیشنهاد دهید.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

می خواهیم اسیلاتور را به یک VCO تبدیل کنیم. برای این کا از ورکتور استفاده می کنیم. خازن ورکتور با ولتاژی که دو سرآن قرار می گیرد رابطه دارد، بنابراین اگر بتوایم ورکتور را به گونه ای که خازن مدار تانک را تغییر دهد، درون مدار قرار دهیم، موفق به ساخت یک VCO شده ایم. برای این کار مداری پیشنهاد دهید.