

ELEKTRONİK LABORATUVARI-II**Deney # 4: Sinüzoidal RC Osilatörler****Öğrenci Adı-Soyadı:****Okul Numarası:****HEDEF SORULARI**

1. Osilatör nedir?

DENEYE HAZIRLIK

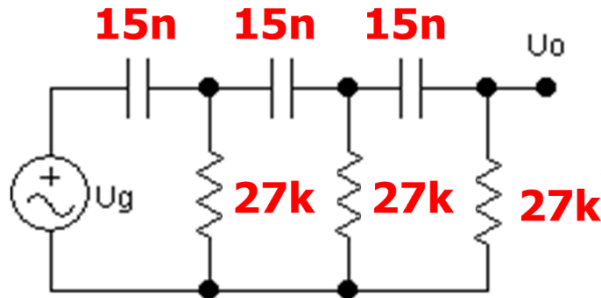
1. Yapılacak deneyleri, bilgisayar ortamında devre simülasyon programları ile analiz ediniz. Bu sonuçları pratik sonuçlar ile karşılaştırmak üzere not ediniz.
2. Deneyde ölçülecek devrelerin DC-AC analizini yaparak ölçülmesi gereken parametrelerin teorik değerlerini hesaplayınız.

MALZEME LİSTESİ

1. 2 Adet TL081 (OPAMP)
2. Multimetre
3. Bağlantı kabloları
4. Dirençler (1k, 3 adet 27k, 100k Pot)
5. Kondansatör (3 adet 15nF)

DENEY**Deney 1**

Aşağıdaki devreyi kurarak gerekli ölçümleri alınız ve tabloya kaydediniz.



$$U_g = 10 \text{ V (p-p)} \quad \Phi = 180^\circ \quad f = ?$$

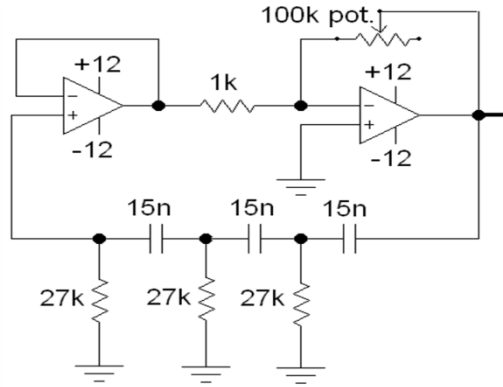
$$f = \dots\dots \quad |U_o/U_g| = \dots\dots$$

X-Y Görüntüleme ile Faz Farkının Ölçümü

- Lissajous Eğrileri?

Deney 2

Aşağıdaki devreyi kurarak gerekli ölçümleri alınız ve tabloya kaydediniz.

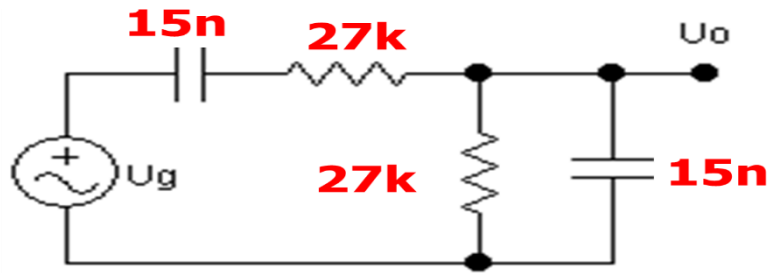


$f_o = \dots\dots$ Hz

Düzensinüs çıkışı anındaki $R_{pot} = \dots\dots$

Deney 3

Aşağıdaki devreyi kurarak gerekli ölçümleri alınız ve tabloya kaydediniz.

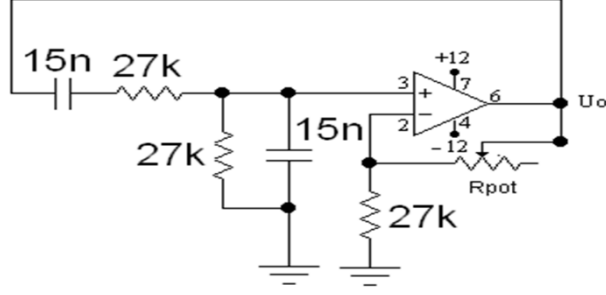


$U_g = 10 \text{ V (p-p)}$ $\Phi = 0^\circ$ $f = ?$

$f = \dots\dots$ $|U_o/U_g| = \dots\dots$

Deney 4 Wien Köprülü Osilatör

Aşağıdaki devreyi kurarak gerekli ölçümleri alınız ve tabloya kaydediniz.



$f_o = \dots\dots$ Hz

Düzgün sinüs çıkışı anındaki $R_{pot} = \dots\dots$

Rapor

- 1. ve 3. deneylerdeki devreler için Bode eğrisini (genlik/faz) çizdiriniz. Fazın 0 veya 180 olduğu frekansları eğri üzerinden belirleyiniz.
- Ölçülen osilatör frekanslarını teorik olarak hesaplayınız.
- Wien köprülü osilatör için rezonans şartını analizlerle elde ediniz.