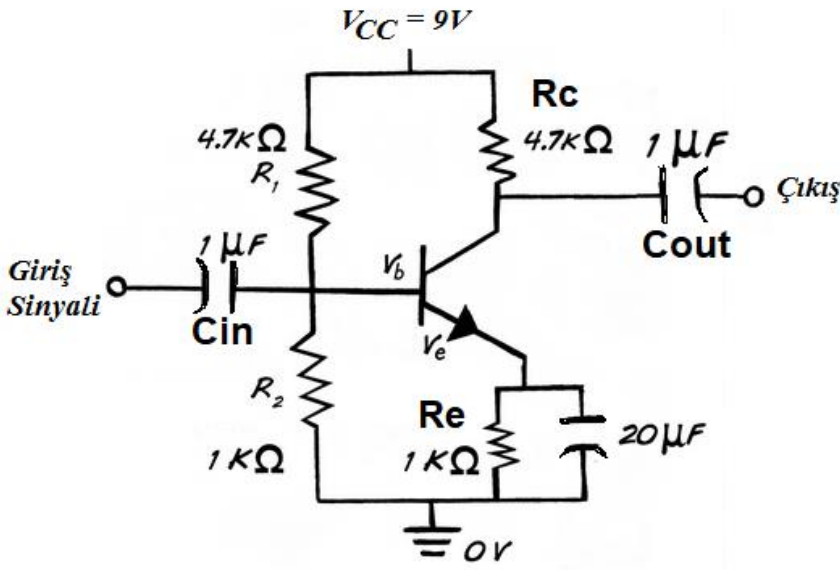


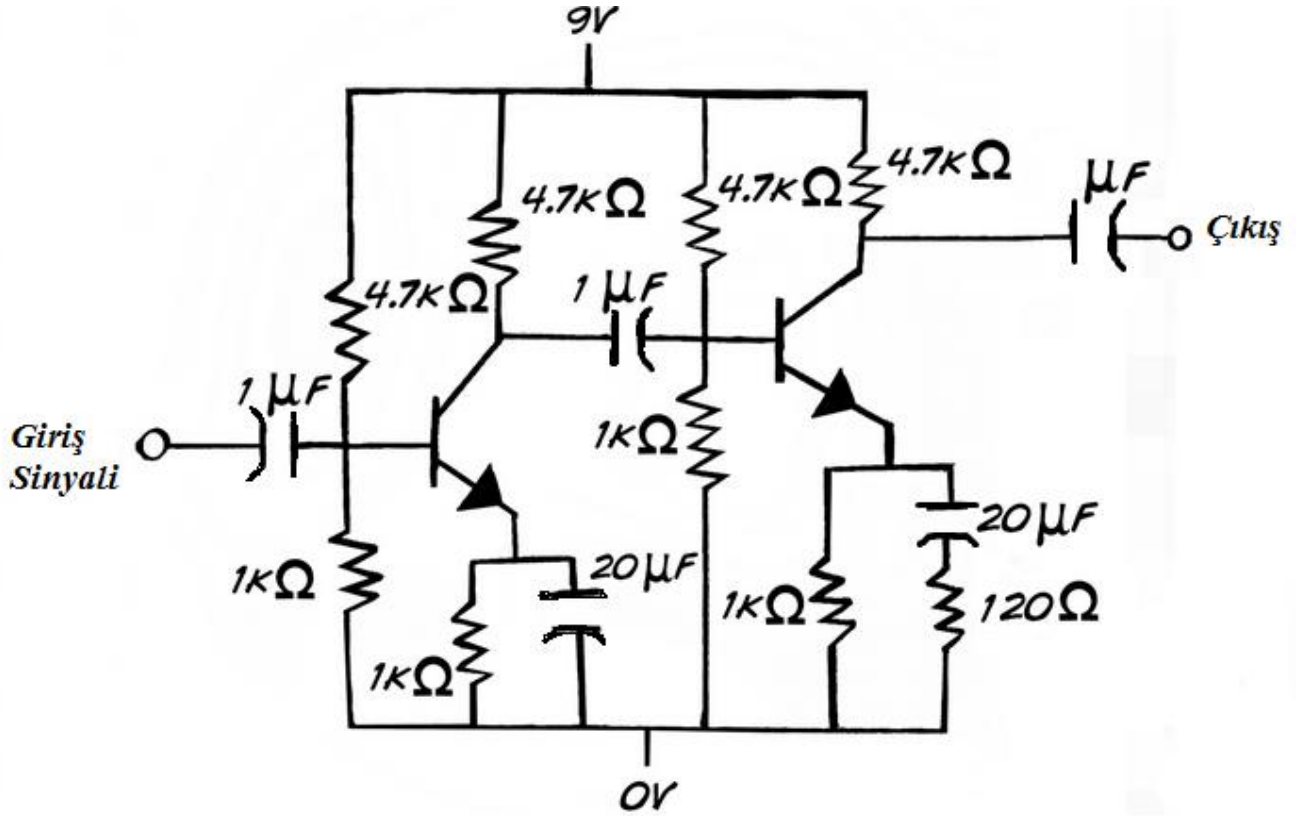
## DENEY-1

### Ortak Emiterli Küçük Sinyal Yükseltici

**Deneyin Amacı:** Transistör kullanarak ortak emiterli küçük sinyal yükseltici yapılması ve özelliklerinin incelenmesi



Şekil 1.1 Tek Katmanlı Ortak Emitörlü Yükseltici



Şekil 1.2 Çift katmanlı ortak emiterli yükseltici

### Deneyin Yapılışı:

**Deney 1.1-** Şekil 1.1’de gösterilen devreyi kurunuz. Giriş sinyalinin genliğini 20mV olarak ayarlayınız ve frekansını tablo 1.1’de istenenler üzerine ayarlayınız ve tabloda gösterilen değerlerde değiştirerek istenen sonuçları not alınız.

**Deney 1.2-** Şekil 1.2’de gösterilen devreyi proteusta üzerinde kurunuz. Devrenizin kararlı hale gelmesi için 120Ω luk direnç yerine 150Ω, 220 Ω veya 1K Ω luk potunuzla uygun direnci ayarlayabilirsiniz. Giriş sinyalinin genliğini 20mV olarak ayarlayınız ve frekansını tablo 1.2’de istenenler üzerine ayarlayınız ve tabloda gösterilen değerlerde değiştirerek istenen sonuçları not alınız.

### RAPOR HAZIRLANIŞI

1. Deney 1.1 ve Deney 1.2’de elde ettiğiniz sonuçlarla frekans – V<sub>çıkış</sub> grafiği çiniz.
2. Grafikte kazancın en yüksek olduğu frekans aralığını belirleyiniz
3. Maksimum kazancın yaklaşık 0.707 civarına düştüğü iki noktayı işaretleyiniz.
4. Alçak frekans bandı, orta frekans bandı ve yüksek frekans bandı nedir araştırınız ve grafiğinizde bu bantların nereler olduğunu gösteriniz. (Kazancın 0.707 max ve tekrar 0.707 katına düştüğü aralık orta banttır, orta bant ile 0 arası alçak, sonsuz arası yüksek banttır)
5. Devrede Emitör’de ki kapasitör ne işe yaramaktadır ?
6. Devrede C<sub>in</sub> ve C<sub>out</sub> kapasitörleri ne işe yaramaktadır ?



Bütün grafikleriniz ve cevaplarınız CamScanner veya Adobe Scan gibi ücretsiz programlar ile PDF haline çeviriniz ve ilan edilen tarihte göndermek için saklayınız.

Tablo 1.1 *Tek katmanlı ortak emiterli yükseltici ölçümleri tablosu*

$F_{giriş}$ (Giriş Frekansı)	$V_{çıkış}$ (Çıkış $V_{PP}$ )	Bozulma (Evet/Hayır)	Kazanç $V_{çıkış}/V_{giriş}$
500Hz			
1K			
2K			
5K			
10K			
15K			
20K			
30K			
40K			
50K			
60K			
80K			
100K			
125K			
250K			
400K			
500K			
700K			
900K			
1M			
1.25M			
1.5M			
1.75M			
2M			
2.25M			
2.5M			
2.75M			
3M			
4M			
5M			
6M			
7M			
8M			
9M			
10M			



Tablo 1.2 Çift katmanlı ortak emiterli yükseltici ölçümleri tablosu

$F_{giriş}$ (Giriş Frekansı)	$V_{çıkış}$ (Çıkış $V_{PP}$ )	Bozulma (Evet/Hayır)	Kazanç
500Hz			
1K			
2K			
5K			
10K			
15K			
20K			
30K			
40K			
50K			
60K			
80K			
100K			
125K			
250K			
400K			
500K			
700K			
900K			
1M			
1.25M			
1.5M			
1.75M			
2M			
2.25M			
2.5M			
2.75M			
3M			
4M			
5M			
6M			
7M			
8M			
9M			
10M			

