

DENEY 9: BJT'Lİ KASKAT BAĞLANTILI KUVVETLENDİRİCİ DEVRELERİ

Ders Grubu: Masa Numarası: Öğrenci Numaraları: Öğrenci İsim ve Soyisimleri:	Süre: 70 dk Puan: 100	
	Ön Hazırlık	Deney Notu

Deneyin Amacı

BJT'li kaskat bağlantılı kuvvetlendirici devrelerinin çalışmasını öğrenmek.

Malzeme ve Cihaz Listesi

- | | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1. 270 Ω direnç (1 adet) | 5. 100k Ω direnç (2 adet) | 9. DC Güç Kaynağı |
| 2. 1k Ω direnç (1 adet) | 6. BC237 transistör (2 adet) | 10. AC Sinyal Üretici |
| 3. 2.2k Ω direnç (2 adet) | 7. 1 μ F kondansatör (3 adet) | 11. Osiloskop |
| 4. 10k Ω direnç (2 adet) | 8. Krokodil kablo (2 adet) | 12. Bağlantı kabloları (4 adet) |

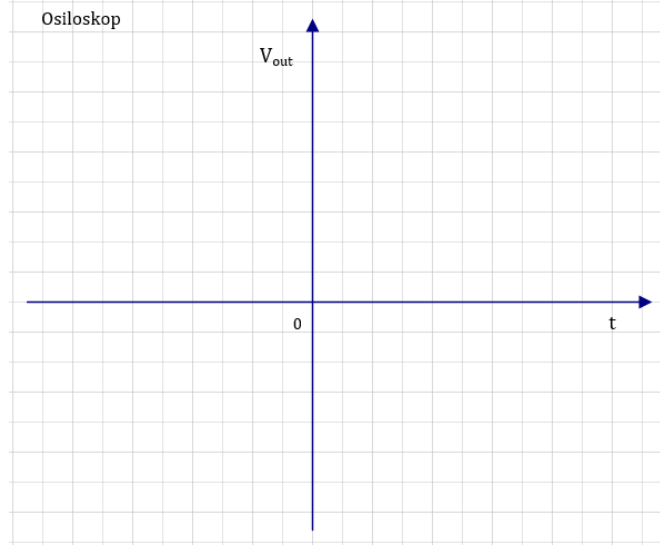
BJT'li Kaskat Bağlantılı Kuvvetlendirici Devreleri Deneyi

Ders kitapçığında yer alan, ders anlatımında aktarılan ve ders öncesi araştırmalarınız ile edilen bilgiler doğrultusunda aşağıdaki boşlukları tamamlayınız. Föyde yer alan tüm alanlar ders esnasında doldurulacaktır. Deneye gelmeden önce BC237 transistörünün görsellerini araştırarak öğreniniz. Kaskat bağlantılı devrelerin kazancını araştırınız.

1. Giriş ve çıkış gerilimleri cinsinden kazancı yazınız. (5 puan)

2. Birinci kuvvetlendiricinin A_{v1} ve ikinci kuvvetlendiricinin kazancı A_{v2} olan iki katlı yükseltecin kazancını yazınız. (5 puan)

3. AC sinyal üreticinin çıkışını osiloskobun Kanal 1 girişine bağlayınız. Giriş sinyalini zayıflatma tuşlarını kullanarak tepeden tepeye 20 mV genlik ve 1 kHz frekansında sinüzoidal bir sinyal olarak ayarlayınız. Osiloskopta gözlemlediğiniz işareti aşağıda verilen düzleme, eksenleri ve ölçekleri belirterek çiziniz. (5 puan)

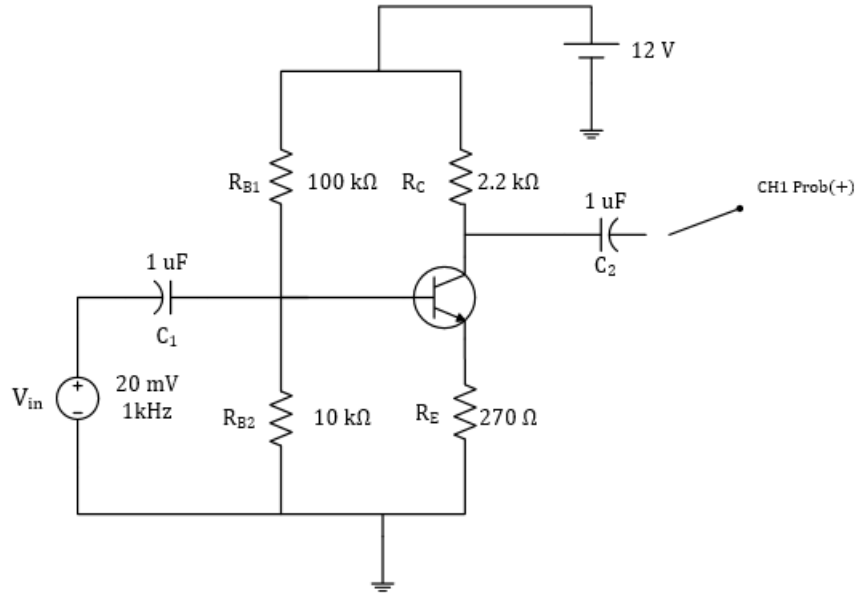


Volt/Div = Sec/Div =

4. Şekil 1’de verilen deney devresini talimatları takip ederek kurunuz. Devreyi baz ucuna jumper verleştirmeden kurduktan sonra ilgili araştırma görevlisini masanıza çağırarak puan kısmının doldurulduğundan emin olunuz. (20 puan)

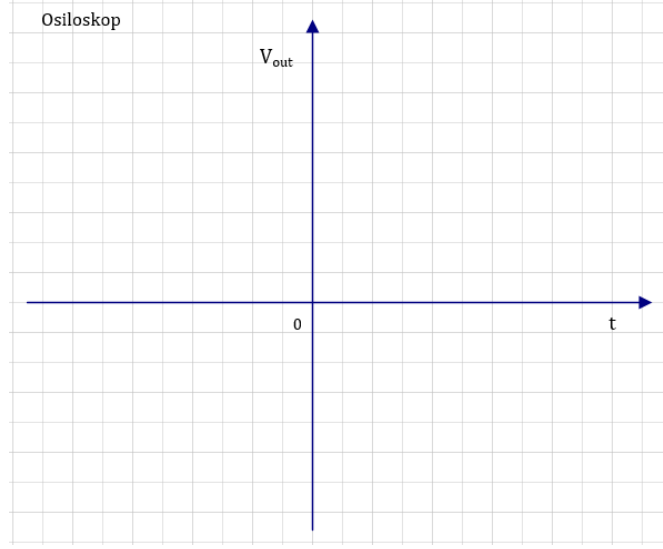
Arş.Gör.

Puan



Şekil 1. Tek katlı kuvvetlendirici devresi

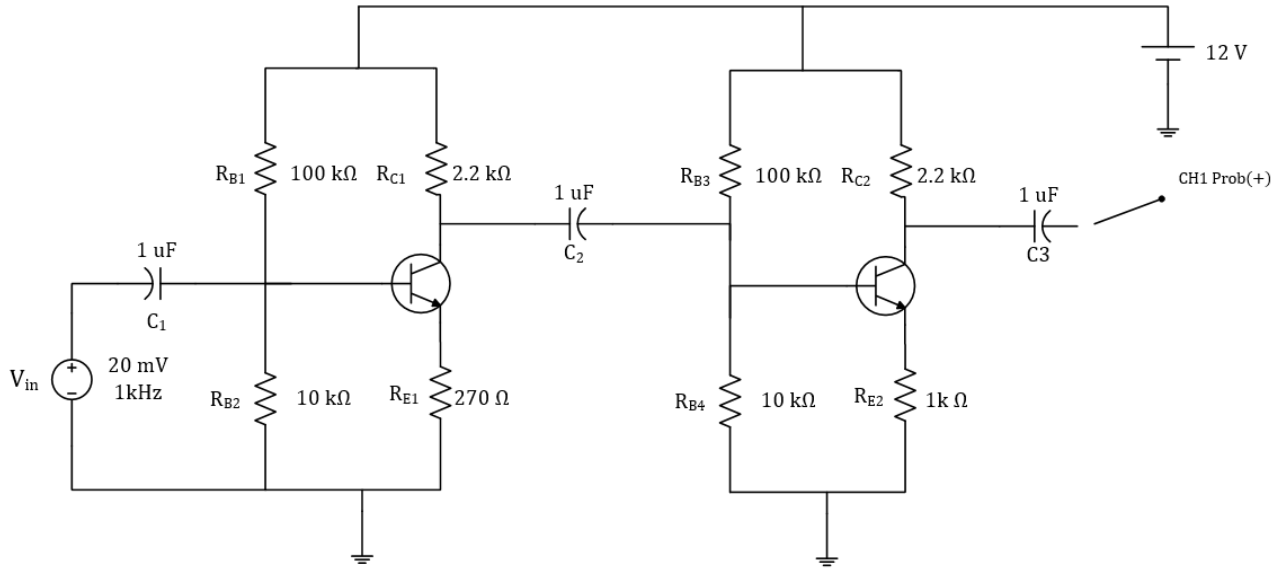
3. Şekil 1’de verilen devrenin osiloskopta gözlemlediğiniz çıkış gerilimini aşağıda verilen düzleme, eksenleri ve ölçekleri belirterek çiziniz. (15 puan)



Volt/Div = Sec/Div =

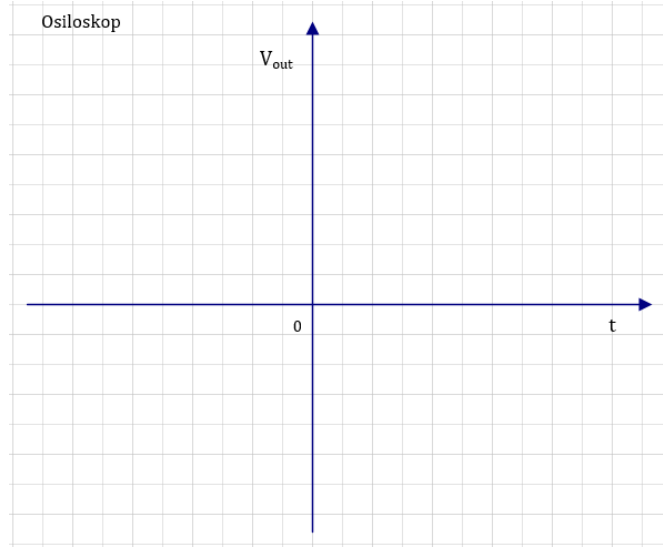
4. Şekil 2’de verilen deney devresini talimatları takip ederek kurunuz. Devreyi baz ucuna jumper yerleştirmeden kurduktan sonra ilgili araştırma görevlisini masanıza çağırarak puan kısmının doldurulduğundan emin olunuz. (20 puan)

Arş.Gör.	Puan
----------	------



Şekil 2. Kaskat kuvvetlendirici devresi

5. Şekil 2’de verilen devrenin osiloskopta gözlemlediğiniz çıkış gerilimini aşağıda verilen düzleme, eksenleri ve ölçekleri belirterek çiziniz. (15 puan)



Volt/Div = Sec/Div =

6. Aşağıdaki tabloyu doldurarak tek katlı ve iki katlı kuvvetlendirici devrelerinin kazancını değerlendiriniz. (15 puan)

Tek Katlı Kuvvetlendirici Devresi Gerilim Kazancı	Kaskat Bağlı İki Katlı Kuvvetlendirici Devresinin Gerilim Kazancı