



EET-BTYO

Deney 3

Çeşitli DC Polarma Devreleri

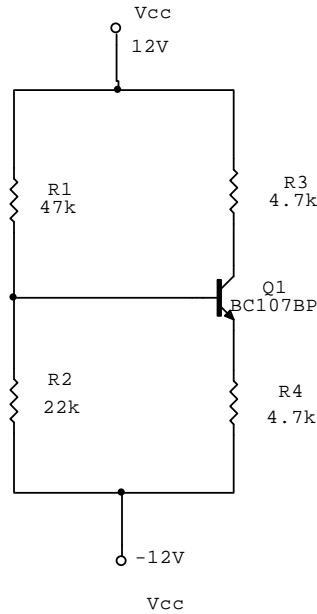
DC Polarma bir transistörü çalıştırmak için gerekli olan bir ön koşuldur. Bu cümleyi daha da ileriye taşırsak, transistörün DC polarma gerilimleri transistörün çalışma bölgesini belirlemektedir. Örneğin, $I_C = 0$ mA ve $V_{CE} = V_{CC}$ olma durumu transistörü '**Kesim**', $I_C = I_{C(sat)}$ mA ve $V_{CE} = 0$ V olduğu zaman '**Doym**' bunların dışında kalan değerler için transistor '**Aktif**' bölgede çalışmaktadır. Bu kısımda NPN ve PNP transistörlerle çeşitli DC polarma devreleri gerek teorik ve gerek pratik olarak incelenecektir.

Aşağıda verilen transistörlü devreler pratik olarak kurulmadan önce transistörünüzün sağlamlığından emin olunuz. Transistörünüzün β_{DC} değerini ölçünüz.

$\beta_{DC} = \dots\dots\dots$ (BC 107) $\beta_{DC} = \dots\dots\dots$ (BC 177)

Adım 1. (Çift kaynak beslemeli NPN transistor)

Şekil 1`de verilen devre için aşağıdaki değerleri teorik olarak hesaplayınız ve **Tablo I`I** doldurunuz.



I_B	uA
I_C	mA
V_E	V
V_C	V
V_{CE}	V

Tablo I

Şekil 1

Adım 2

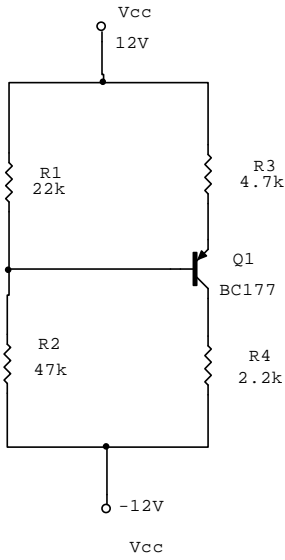
Şekil I de gösterilen devreyi şimdi pratik olarak gerçekleştiriniz. Tablo I`de gösterilen değerleri pratik olarak ölçünüz ve Tablo II`yi tamamlayınız.

I_B	uA
I_C	mA
V_E	V
V_C	V
V_{CE}	V

Tablo II

Adım 3 (Çift kaynak beslemeli PNP transistör)

Şekil 2`de verilen devre için önce aşağıdaki değerleri teorik olarak hesaplayınız ve **Tablo III** i doldurunuz.



Şekil 2

I_B	uA
I_C	mA
V_E	V
V_C	V
V_{EC}	V

Tablo III

Adım 4

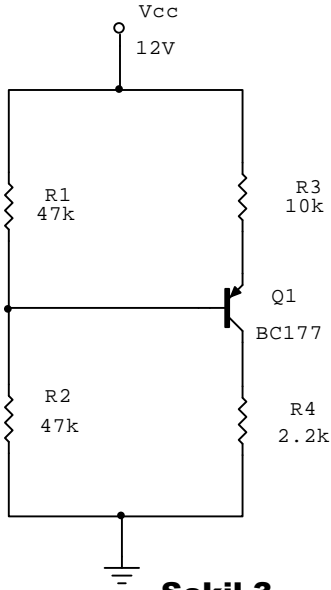
Şekil 2 de gösterilen devreyi şimdi pratik olarak gerçekleştiriniz. Tablo III`de gösterilen değerleri pratik olarak ölçünüz ve Tablo IV`ü tamamlayınız.

I_B	μA
I_C	mA
V_E	V
V_C	V
V_{EC}	V

Tablo IV

Adım 5 (Pozitif kaynak beslemeli PNP transistor)

Şekil 3'de verilen devre için önce aşağıdaki değerleri teorik olarak hesaplayınız ve **Tablo V**'i doldurunuz.



Şekil 3

I_B	μA
I_C	mA
V_E	V
V_C	V
V_{EC}	V

Tablo V

Adım 6

Şekil 3 de gösterilen devreyi şimdi pratik olarak gerçekleştiriniz. Tablo V'de gösterilen değerleri pratik olarak ölçünüz ve Tablo VI'yı tamamlayınız.

I_B	μA
I_C	mA
V_E	V
V_C	V
V_{EC}	V

Tablo VI