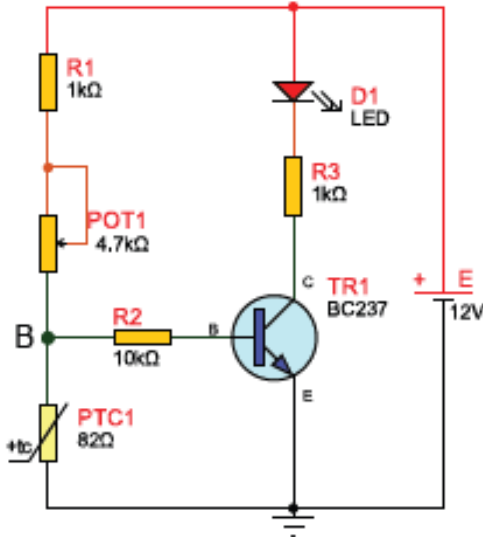


**Amaç:** PTC'li sıcaklıkta çalışan devre yapmak.



### MALZEME LİSTESİ:

Transistör	BC237 (TO-92 kılıf)	1 adet
LED	Kırmızı	1 adet
Direnç	1 kΩ	2 adet
Direnç	10 kΩ	1 adet
Potansiyometre	4,7 kΩ	1 adet
PTC	82 Ω	1 adet

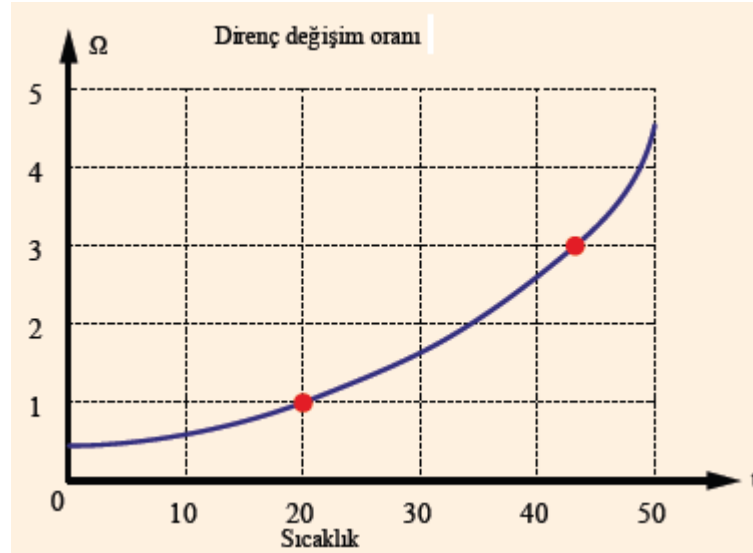
### İŞLEM BASAMAKLARI:

1. PTC'nin devreye bağlantısını yapmadan önce oda sıcaklığında ve ısıtıldığında (Havya kullanılabilir.) direncini ölçüp Tablo'ya yazınız.
2. Görsel'teki devreyi kurunuz.
3. Devreye enerji veriniz. LED'in oda sıcaklığında ve ısıtıldığında verdiği en iyi tepkiyi (veya referans sıcaklığını) potansiyometre ile ayarlayınız.
4. Voltmetreyi transistörün beyz ucuna (B noktasına) bağlayınız.
5. LED'in durumunu ve voltmetreyle ölçülen değeri Tablo'ya yazınız.
6. PTC'yi havya ile ısıtınız.
7. LED'in durumunu ve voltmetreyle ölçülen değeri Tablo'ya yazınız.

PTC	Direnç ( Ω )	Beyz Gerilimi (V)	LED'in Durumu (Yanık / Sönük)
Oda Sıcaklığında			
Isıtıldığında			

### SORULAR:

1. LED'in PTC ısıtıldığında sönmesi için devrede nasıl değişiklik yapmak gerekir? Açıklayınız.
2. PTC'nin sağlamlık kontrolü nasıl yapılır? Açıklayınız.
3. Devrede PTC yerine NTC kullanılması devrenin çalışmasını nasıl etkiler? Açıklayınız.
4. Aşağıda sıcaklıkla direnç değişim oranı (katı) verilen PTC grafiğinde PTC direnci 20 °C'de 80 Ω ise 43 °C'de kaç Ω olur?



ÖĞRENCİNİN	İŞE BAŞLAMA	İŞİ BİTİRME	DEĞERLENDİRME				
			İŞ.AL. 30 P	İŞL.BS. 20 P	TEORİ 30 P	SÜRE 20 P	PUAN 100 P
ADI:.....	Tarih:...../...../20.....	Tarih:...../...../20.....					
SOYADI:.....	Saat: ..... : .....	Saat: ..... : .....					
SINIF: .....	Verilen Süre: ..... saat	Verilen Süre: ..... saat					
NO: .....	..... dakika	..... dakika					