

## ÖĞRENCİNİN

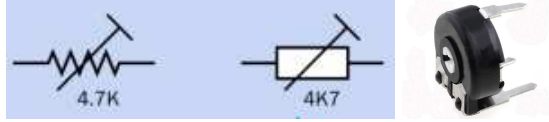
Adı :  
Soyadı :  
Sınıfı :  
Numarası :  
SÜRE : ... dakika  
Başlama T/S: ../..../2014- . . . . . Bitiş T/S: ../..../2014- . . . . .

Dersin Adı : Elektrik Elektronik Ölçme  
Modülün Adı: Analog Devre Elemanları  
Faaliyet/Faaliyetler: Devre elemanlarını tanıma, Deney devresi kurma, Board kullanma, Direnç çeşitlerini tanıma.  
Temrin No :01A

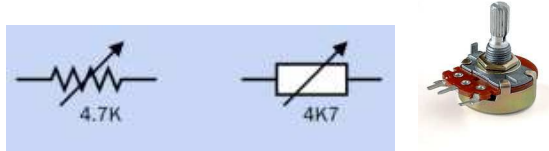
**UYGULAMA:** Ayarlı dirençleri (TRİMPOT, POTANSİYOMETRE, ÇOK TURLU POTANSİYOMETRE, REOSTA) tanıma.

**Ön bilgi:****Trimpotlar**

Devre direncinin bir veya birkaç defa ayarlandıktan sonra bu ayar değerinde sabit bırakıldığı yerlerde kullanılan dirençlerdir. İnce uçlu tornavida ile ayar yapılır. Düşük güce sahiptirler ve bu bakımdan elektronik devrelerde sıklıkla kullanılırlar.

**Potansiyometreler**

Devre direncinin çok sık değiştirilmesi gerektiği yerlerde kullanılır. Direnç değerinin değişimi el ile değiştirilmeye müsait ince ayar çubuğu sayesinde yapılır. Tıpkı trimpotlar gibi düşük güce sahiptirler, bu bakımdan elektronik devrelerde kullanılmaya müsaittir. Genellikle cihazların ön paneline monte edilir.

**Çok turlu potansiyometreler**

Çok turlu potansiyometrelerde, her 360 derece bir tur olarak kabul edilir. Hassas ayar yapmak istenen yerlerde kullanılır. Tur sayısı artıkcça hassasiyeti artar.

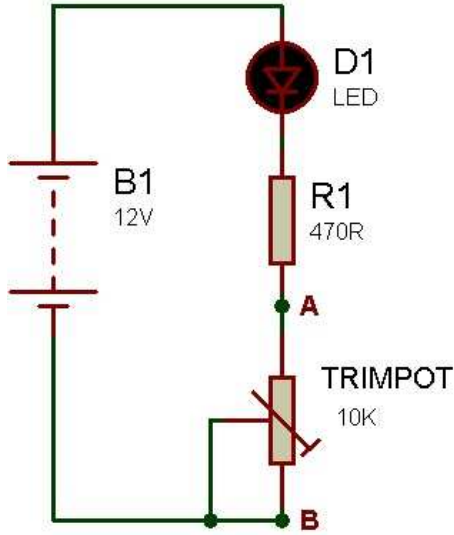
**Reostalar**

Bu tip ayarlı direncin trimpotlar ve potansiyometrelerden ayrılan en büyük özelliği yüksek güçlü devrelerde kullanılabilmesidir. Dolayısıyla üzerinden yüksek akım geçebilir. Direnç ayarı el ile yapılır, ayar yapılan ucu tel üzerinde hareket ettirilerek istenilen değere sahip direnç elde edilir. Ayrıca reostaların ebatları trimpot ve potansiyometrelere göre oldukça büyüktür

**Ayarlı dirençler ile LED parlaklık kontrolü uygulaması:****Malzeme Listesi:**

LED  
470Ω Direnç  
12V Batarya  
10K Trimpot  
5-10K Potansiyometre  
10K Çok turlu pot.  
Reosta  
12V Lamba  
Duy (12V lamba için)  
İletken tel (Tek damarlı, 0,5-0,75mm<sup>2</sup>)  
Deney bordu

### Deney Devresi:



### İşlem basamakları:

#### A- TRIMPOT

1. Deney devresini öğretmeninizden aldığınız malzemeler ile kurunuz.
2. Öğretmeniniz kontrolünde devreye enerji veriniz.
3. Trimpotu ayar tornavidası ile saat yönünün tersine, sonuna kadar çeviriniz. LED'in durumunu gözlemleyerek not alınız.

4. Trimpotu tam tersi yönde yavaş yavaş sonuna kadar çeviriniz. LED'in durumunu gözlemleyerek not alınız.

5. TRIMPOT'un devredeki görevinden ne anladınız? Sonuç kısmına yazınız.

#### SONUÇ:

#### B- POTANSİYOMETRE

6. Enerjiyi kesiniz. Trimpotu yerinden sökerek yerine (A-B noktaları arasına) Potansiyometreyi bağlayınız.
7. Devreye enerji veriniz. Potansiyometreyi saat yönünün tersine sonuna kadar çeviriniz. LED'in durumunu gözlemleyerek not alınız.

8. Potansiyometreyi tam tersi yönde yavaş yavaş sonuna kadar çeviriniz. LED'in durumunu gözlemleyerek not alınız.

9. POTANSİYOMETRE'nin devredeki görevinden ne anladınız? Sonuç kısmına yazınız.

#### SONUÇ:

#### C- ÇOK TURLU POTANSİYOMETRE

10. Enerjiyi kesiniz. Potansiyometreyi yerinden sökerek yerine (A-B noktaları arasına) Çok turlu Potansiyometreyi bağlayınız.
11. Devreye enerji veriniz. Çok turlu Potansiyometreyi saat yönünün tersine sonuna kadar çeviriniz. LED'in

durumunu gözlemleyerek not alınız.

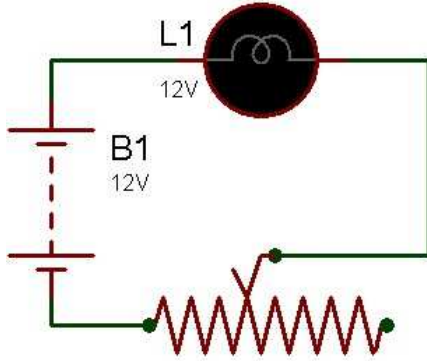
12. Çok turlu Potansiyometreyi tam tersi yönde yavaş yavaş sonuna kadar çeviriniz. LED'in durumunu gözlemleyerek not alınız.

13. ÇOK TURLU POTANSİYOMETRE'nin devredeki görevinden ne anladınız? Trimpot ve Potansiyometreden farkı nedir? Sonuç kısmına yazınız.

**SONUÇ:**

#### D- REOSTA

Deney devresi:



14. Enerjiyi kesiniz. Reosta devresini kurunuz.  
15. Devreye enerji veriniz. Reostayı baştan sona kadar yavaş yavaş değiştiriniz. Lamba'nın durumunu gözlemleyerek not alınız.

16. REOSTA'nın devredeki görevinden ne anladınız? Reostanın diğer ayarlı dirençlerden ne farkı vardır? Sonuç kısmına yazınız.

**SONUÇ:**

Sıra No	Değerlendirilecek İşlemler	Evet	Hayır
1	Trimpotun görevini açıklayabiliyor musunuz?		
2	Potansiyometrenin görevini açıklayabiliyor musunuz?		
3	Çok turlu potansiyometrenin görevini açıklayabiliyor musunuz?		
4	Reostanın görevini açıklayabiliyor musunuz?		
<b>ÖĞRETMENİN DEĞERLENDİRMESİ</b>			