

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
Of Teknoloji Fakültesi
Enerji Sistemleri Mühendisliği Bölümü

DENEY RAPORU

ÖLÇME TEKNİĞİ LABORATUVARI

Deneyin adı	**Direnç, gerilim ve akım ölçümleri**
Deney Sorumlusu	
Raporu hazırlayan **Öğrenci Adı ve Soyadı**	
Deneyi yapan grup **(numara ve isimler)** **Grup: .....**	
Deney ve rapor tarihi	..... / ...../ ..... ve ..... / ...../ .....
Değerlendirme	

	Öğrenci No	Öğrenci Adı ve Soyadı
1		
2		
3		
4		
5		

DENEY-1. DİRENÇ ÖLÇÜMLERİ

Breadboard üzerindeki dirençleri ***yerlerinden çıkarmadan*** sırasıyla multimetrenin verilen kademelerinde ölçerek aşağıdaki tabloya doldurunuz. ***Dirençler 5 renk kodlu ve %1 toleranslıdır.***

R (Ω)	Renk kodları					Kademelerde Ölçülen Direnç (Ω)				
						x1	x10	x100	x1k	x10k
22										
47										
68										
100										
470										
1k										
15k										
100k										
470k										

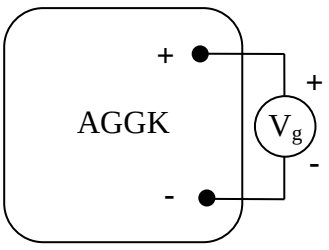
Yorum:

DENEY-2. DOĞRU GERİLİM ÖLÇÜMLERİ

Voltmetre, devre elemanının iki ucu arasındaki potansiyel farkı ölçer. Devreye paralel bağlanır ve iç direnci çok büyüktür. Bağlandığı yeri açık devre yapar. **Doğru gerilim:** Gerilim zamanla değişmiyorsa bu gerilime doğru gerilim denir.

Şekildeki devreyi kurunuz. AGGK'nın voltmetresinden gerilim değerlerini ayarlayıp, multimetrenin voltmetresinden verilen kademelerde okunan değerleri aşağıdaki tabloya yazınız.

AGGK (V)	V_g (V)	Kademelerde Ölçülen Voltaj (V)						
		0.3	3	12	30	120	300	1200
0.10								
1.40								
2.20								
3.00								
4.80								
7.60								
9.80								
14.00								
22.00								
30.00								
32.00								

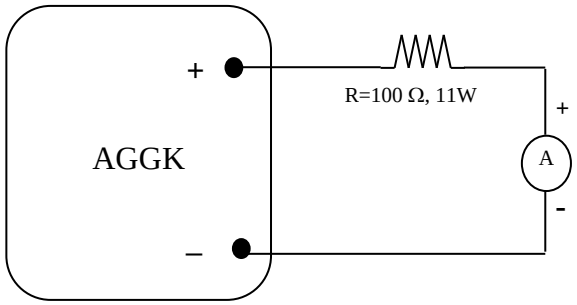


Yorum:

DENEY-3. DC AKIM ÖLÇÜMLERİ

a) AGGK'nın akım sınırlamasını 255 mA olarak ayarlayın. Şekildeki devreyi kurunuz ve AGGK ile verilen akım değerlerini ayarlayıp multimetreden okunan akım değerlerini aşağıdaki tabloya yazın.

AGGK I (mA)	AGGK (V)	Multimetre I (mA)
20		
50		
100		
150		
200		
250		



b) *I-V* (***<u>akım yatay eksen-voltajı düşey eksen</u>***) grafiğini milimetrik kâğıda çizin.

c) Çizdiğiniz grafiğin eğiminden $\boldsymbol{R_{den}}$ deneysel direnç değerini bulun.

$$R_{den} = tg(\alpha) = \frac{\Delta V}{\Delta I} = \frac{V_2 - V_1}{(I_2 - I_1)}$$

d) Direnç değerindeki bağıl hatayı hesaplayın.

$$\%Bağıl\ hata = \frac{|Beklenen - Bulunan|}{Beklenen} x100$$

YORUM