



KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
Of Teknoloji Fakültesi
Enerji Sistemleri Mühendisliği Bölümü



DENEY RAPORU

ÖLÇME TEKNİĞİ LABORATUVARI

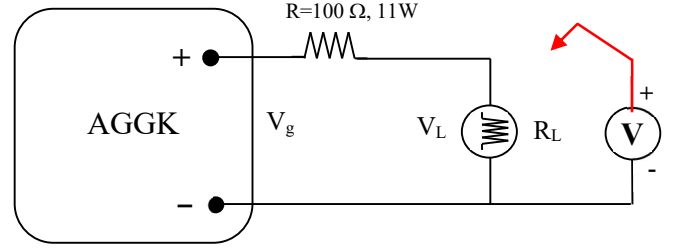
Deneyin adı	ÖT-4: TUNGSTEN LAMBANIN FİTİL SICAKLIĞI																		
Deney Sorumlusu																			
Raporu hazırlayan Öğrenci Adı ve Soyadı																			
Deneyi yapan grup (numara ve isimler) Grup:	<table><thead><tr><th></th><th>Öğrenci No</th><th>Öğrenci Adı ve Soyadı</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td></td><td></td></tr></tbody></table>		Öğrenci No	Öğrenci Adı ve Soyadı	1			2			3			4			5		
	Öğrenci No	Öğrenci Adı ve Soyadı																	
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
Deney ve rapor tarihi	 / / ve / /																		
Değerlendirme																			

DENEY-1. TUNGSTEN LAMBANIN FİTİL SICAKLIĞININ ÖLÇÜLMESİ

- 1) Lambanın “ R_0 ” direncini ölçün.

$R_0 = 0.9 \, \Omega$ (Multimetre)

- 2) Şekildeki devreyi breadboard üzerinde kurun.



- 3) AGGK’nın akım sınırlamasını 250 mA olarak ayarlayın. AGGK’dan V_g gerilimlerini ayarlayınız. Voltmetrenin kırmızı ucunu lambanın ucuna değiştirerek V_L gerilimini ölçünüz ve aşağıdaki tabloyu doldurunuz.

V_g (V)	V_L (V)	I (A)	R_L (Ω)	T ($^{\circ}C$)
0.00				
2.00				
5.00				
8.00				
10.00				
15.00				
20.00				
25.00				

- 4) Dördüncü sütun için,

R_L ’nin ilk değerinin R_0 olduğuna dikkat ediniz.

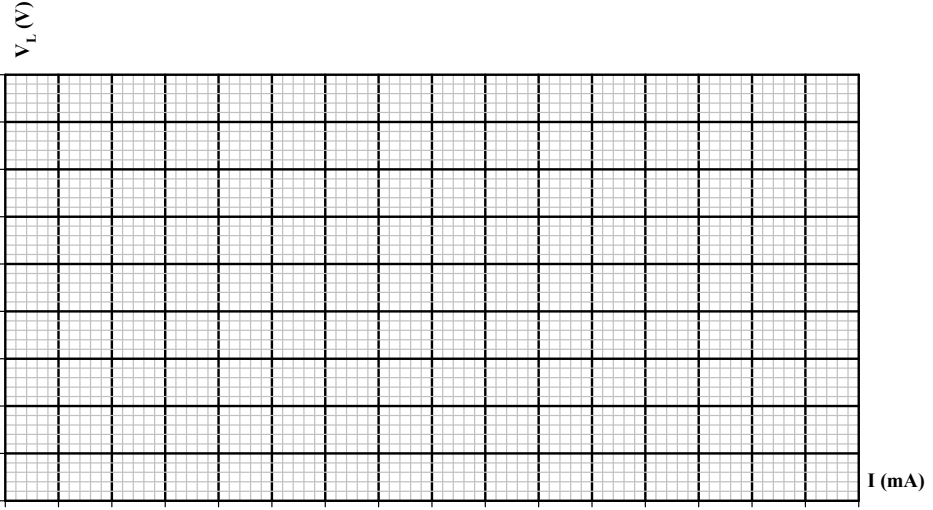
$$V_L = R_L \cdot I \quad \rightarrow \quad R_L = \frac{V_L}{I} \quad (2)$$

- 5) Beşinci sütun için,

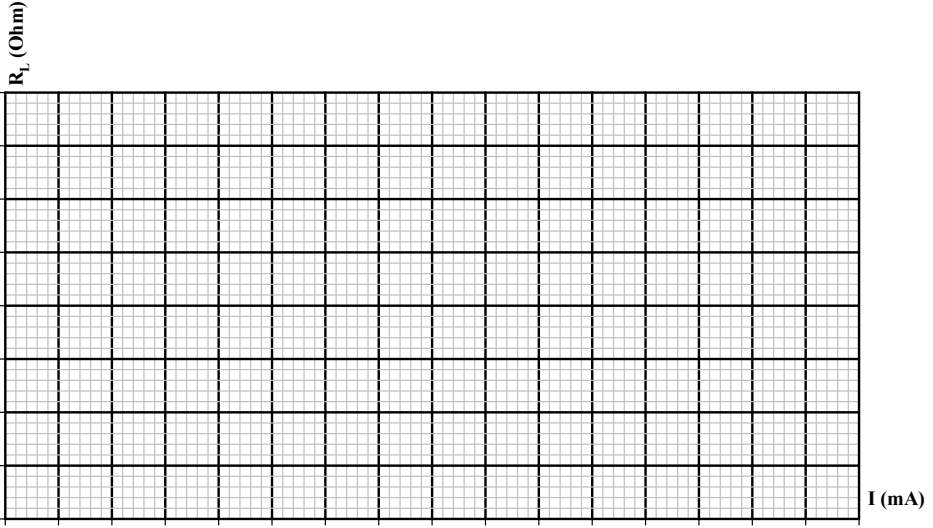
$R_L = R_0[1 + \alpha(T - T_0)]$ Bağıntısından $T = T_0 + \left[\frac{(R_L - R_0)}{\alpha} \right]$ elde edilir. Burada $T_0 = 20 \, ^{\circ}C$ ve $\alpha = (4.5) \times 10^{-3} (C^{\circ})^{-1}$ ’dir.

- 6) $V_L(I)$, $R_L(I)$ ve $T_L(I)$ (yatay eksenleri akım eksenini olarak seçiniz) grafiklerini çizin. Noktalardan geçen en uygun eğriyi geçirin.

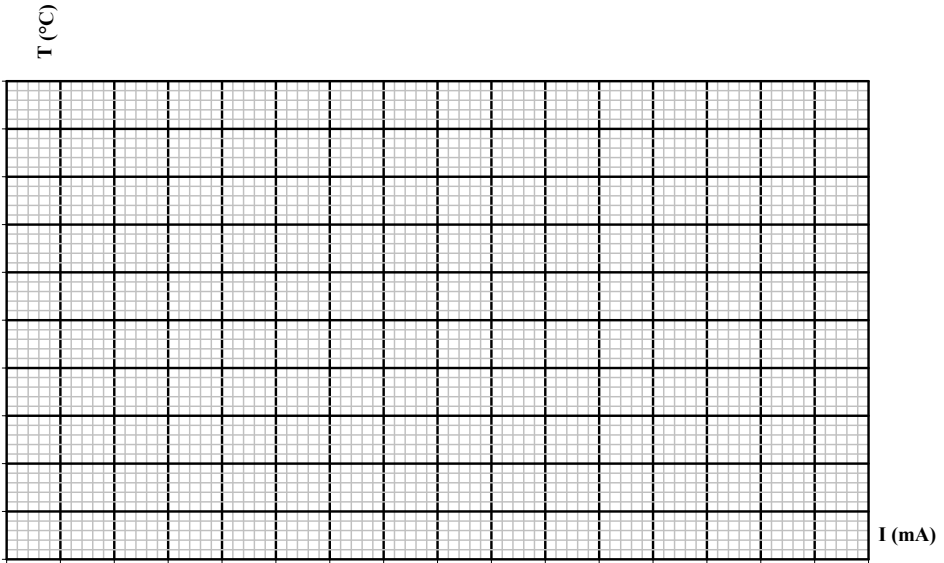
- 7) Sonuçları yorumlayınız.



Tungsten Lambanın I (A) - V (V) Grafiđi



Tungsten Lambanın Akım (A) - Direnç (Ohm) Grafiđi



Tugsten Lambanın Akım (I) - Sıcaklık (°C) Grafiđi