

5. DENEY RAPORUAdı ve Soyadı: Egemen ÖzdenÖğrenci No: 20253074Bölüm: Bilgisayar Mühendisliği Şube No: 22**Deneyden Önce Yapılanlar:**Deneyin adı: Paralel Bağlı DirençlerDeneyin amacı: Bir devrede paralel bağlı dirençlerin akım ve gerilim özelliklerini incelemek.Araç-gereç: Deney seti, hesap makinesi, kursor kalem ve silgi

Kılavuzda verilen deney ile ilgili teorik bilgi ve deneyin yapılışı bölümlerine çalışılmıştır.

Deney Saatinde Yapılanlar:

Aşağıdaki direnç, gerilim ve akım değerleri ölçülmüştür.

$R_1 = 2,197 \Omega$	$R_2 = 2,206 \Omega$	$R_3 = 4,70 \Omega$	$R_{eş} = R_{paralel} = 6 \Omega$
$V_1 = 10,05 V$	$V_2 = 10,05 V$	$V_3 = 10,05 V$	$V = 10,04 V$
$I_1 = 4,58 A$	$I_2 = 4,53 A$	$I_3 = 2,15 A$	$I = 11,32 A$

Aşağıdaki değerler hesaplanmıştır.

$P_1 = I_1 V_1 = 48,09 W$	$P_2 = I_2 V_2 = 45,52 W$	$P_3 = I_3 V_3 = 21,60 W$
$P_1 = I_1^2 R_1 = 46,08 W$	$P_2 = I_2^2 R_2 = 45,27 W$	$P_3 = I_3^2 R_3 = 21,72 W$
$P_1 = V_1^2 / R_1 = 45,97 W$	$P_2 = V_2^2 / R_2 = 45,78 W$	$P_3 = V_3^2 / R_3 = 21,49 W$

$P = IV = 113,6 W$
$P = I^2 R_{eş} = 768,8 W$
$P = V^2 / R_{eş} = 16,8 W$

$V_1 = I_1 R_1 = 10,06 V$	$V_2 = I_2 R_2 = 9,993 V$	$V_3 = I_3 R_3 = 10,1 V$
$V = I R_{eş} = 67,92 V$	$V = V_1 = I_1 R_1 = V_2 = I_2 R_2 = V_3 = I_3 R_3 = I R_{eş}$	
$R_{eş} = \left(\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} \right)^{-1} = 6 \Omega$	$= 10,04 V$	
$I = I_1 + I_2 + I_3 = 11,26 A$	$P = P_1 + P_2 + P_3 = 113,2 W$	

Ölçülen ve hesaplanan değerler karşılaştırılmıştır.

Deney Hakkında Yorum ve Düşünceler: Üe farklı direnci bard üzerine taktıktan sonra dirençlerin üzerinden geçen akımları, gerilimleri ve dirençlerini ölçtük. Dirençlerin harcanan güçlerini hesapladık. Ölçtüğümüz değerler hesapladığımız sonuçlara çok yakın çıktı. Değerler birbirini sağladı.