



SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
2024-2025 BAHAR DÖNEMİ
FİZİK-II LABORATUVARI DENEY RAPORU

Ad-Soyad :

Numara :

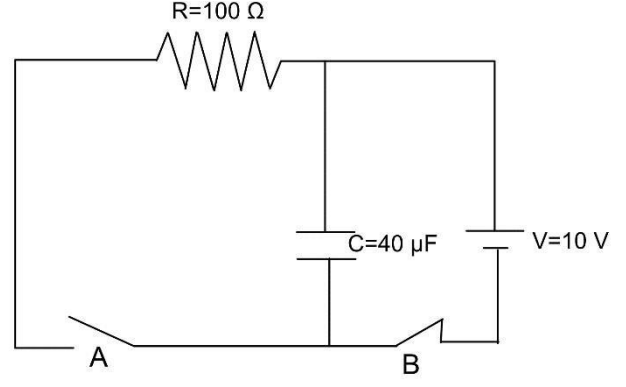
DENEYİN NUMARASI: 3

DENEYİN ADI: RC ZAMAN SABİTİNİN TAYİNİ

DENEYİN AMACI (5 puan):

DENEYİN TEORİSİ (15 puan):

1. Şekildeki devrede B anahtarı kapatılıp kondansatörün tam olarak dolması beklenmiş ve B anahtarı açılıp A anahtarı kapatılmıştır. Buna göre;



- a. A anahtarı kapatıldıktan sonra devreden geçen ilk akım kaç Amper'dir?
- b. A anahtarı kapatıldıktan sonra devreden geçen akımın 0,01 Amper değerine düşmesi için geçecek süre ne kadardır?

DENEY DÜZENEGİ (5 puan):

1. Deneyde kullandığınız düzeneği çizin.
2. Deneyde kullanılan malzemelerin isimlerini yazarak kısaca açıklayınız.

DENEYİN YAPILIŞI (5 puan):

Deneyin yapılış basamaklarını eksiksiz ve sıralı bir şekilde açıklayınız.

**DENEYE AİT ÖLÇÜM VE
HESAPLAMALAR:**

TABLO 1

V=..... Volt, C = μF , R = $M\Omega$

I (A)	t (s)	$-\ln(I)$
$10,0 \times 10^{-6}$		
$9,5 \times 10^{-6}$		
$9,0 \times 10^{-6}$		
$8,5 \times 10^{-6}$		
$8,0 \times 10^{-6}$		
$7,5 \times 10^{-6}$		
$7,0 \times 10^{-6}$		
$6,5 \times 10^{-6}$		
$6,0 \times 10^{-6}$		
$5,5 \times 10^{-6}$		
$5,0 \times 10^{-6}$		
$4,5 \times 10^{-6}$		
$4,0 \times 10^{-6}$		
$3,5 \times 10^{-6}$		
$3,0 \times 10^{-6}$		
$2,5 \times 10^{-6}$		
$2,0 \times 10^{-6}$		
$1,5 \times 10^{-6}$		
$1,0 \times 10^{-6}$		
$0,5 \times 10^{-6}$		

1) Deneyden elde ettiğiniz verileri kullanarak **Tablo 1**'i doldurunuz. **(10 puan)**

2) Tablodaki verileri kullanarak **$-\ln(I)$ - t** grafiğini milimetrik kağıda çiziniz. **(15 puan)**

3) Çizmiş olduğunuz grafiğin eğiminden RC zaman sabitini bulunuz. **(15 puan)**

R.C(deneysel) =

4) R.C zaman sabitinin teorik değerini hesaplayınız. **(10 puan)**

5) Teorik ve deneysel RC değerlerini kullanarak hata oranını % olarak hesaplayınız. **(10 puan)**

6) Deneyde elde ettiğiniz sonucu yorumlayınız.

(10 puan)