



SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
FEN FAKÜLTESİ FİZİK BÖLÜMÜ
2025-2026 BAHAR DÖNEMİ
FİZİK-II LABORATUVARI DENEY RAPORU

Ad-Soyad :

Numara :

DENEYİN NUMARASI: 8

DENEYİN ADI: ÜZERİNDEN AKIM GEÇEN BİR TEL HALKANIN MERKEZİNDEKİ
MANYETİK ALAN

DENEYİN AMACI (5 Puan):

DENEYİN TEORİSİ (15 Puan):

1. Elektriksel Kuvvet ve manyetik kuvvet nedir, açıklayınız. Bu iki kuvvetin matematiksel eşitliklerini yazınız ve aralarındaki benzerlikleri-farkları belirtiniz.
2. Sarım sayısı $N=10$ sarım, uzunluğu $l=20$ cm olan bir solenoidin (bobin) üzerinden geçen akım miktarı $1,2$ A'dır. Buna göre solenoidin merkezinde oluşan bileşke manyetik alanın büyüklüğü 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:

1. Deneyden elde ettiğiniz verileri kullanarak Tablo 1'i doldurunuz. **(15 Puan)**

Tablo-1 Akım ve sarım sayısı veri tablosu

Ölçüm No	Akım (A)	Sarım Sayısı (N)	Sapma Açısı (θ)	$\tan\theta$
1. Kısım				
1				
2				
3				
4				
2. Kısım				
1				
2				
3				
4				

2. Milimetrik kağıda “ $\tan\theta$ -I” ve “ $\tan\theta$ -sarım sayısı” grafiklerini çiziniz. **(25 Puan)**

3. Halkanın merkezindeki manyetik alan şiddetinin halkadan geçen akımla ilişkisini kısaca açıklayınız. **(15 Puan)**

4. Halkanın merkezindeki manyetik alan şiddetinin sarım sayısı ile ilişkisini kısaca açıklayınız. **(15 Puan)**