



T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
FİZİK-1 LABORATUVARI DENEY RAPORU

ÖĞRENCİNİN

Adı-Soyadı :
Numarası :
Bölümü :

imza:.....

Deney No

3

Deneyin Adı

Deneyin Amacı
(5 P)

Deneyin Teorisi
(20 P)

1) m_1 ve m_2 kütlelerinin büyüklüklerini belirtiniz.

$m_1 =$ gr
 $m_2 =$ gr

2) Aldığınız verilerden aşağıdaki tabloyu uygun bir şekilde doldurunuz (20P).

Nokta No "n"	m_1 kütlesi			m_2 kütlesi		
	$Y_n(\text{cm})$	$t_n(\text{sn})$	$t_n^2(\text{sn}^2)$	$Y_n(\text{cm})$	$t_n(\text{sn})$	$t_n^2(\text{sn}^2)$
0						
1						
2						
3						
4						
5						
6						

3) Milimetrik kâğıda m_1 kütlesi için $y-t^2$ grafiğini çiziniz ve bu grafiğin eğiminden yararlanarak a_1 ivmesini bulunuz (10 P).

4) Milimetrik kâğıda m_2 kütlesi için $y-t^2$ grafiğini çiziniz ve bu grafiğin eğiminden yararlanarak a_2 ivmesini bulunuz (10 P).

5) Deneysel ivme değeri için a_1 ve a_2 ivmelerinin aritmetik ortalamasını alınız (5 P).

6) Teorik ivme değerini formülden yararlanıp hesaplayınız. İvmeler için % hata hesabı yapınız. ($g=980 \text{ cm/s}^2$ alınız) (10 P)
$$a = \frac{(m_2 - m_1)g \sin \phi}{m_1 + m_2}$$

7) Yerçekimi ivmesinin deneysel değerini aşağıdaki formülden yararlanarak, teorik değerini de $g=980 \text{ cm/s}^2$ olarak yerçekimi ivmeleri için % hata hesabı yapınız. (10 P)

$$g_{deneyse} = \frac{a_{deneyse}(m_2 + m_1)}{(m_2 - m_1) \cdot \sin \phi}$$

8) İp gerilme kuvvetinin büyüklüğünü $T = \frac{2m_2m_1g \sin \phi}{m_1 + m_2}$ formülünden yararlanarak hesaplayınız. (g deneyseli kullanınız) (10 P)