



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.

$m_1 =$  g

$m_2 =$  g

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)

$$g^{\text{deneysel}} = \frac{a^{\text{deneysel}}(m_2 + m_1)}{(m_2 - m_1) \cdot \sin \phi}$$

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