

1 tane grafik çizilecektir.

ÇÜMLÜ VE HESAPLAMALAR

1)  $\sin\phi$  hesaplanacaktır h ve d ölçünüz.

- 1) Hareketin yönünü pozitif y yönü alarak izlerin konumunu belirleyiniz. Sonra her izin konumunu ve mütlesimin o konuma ulaşma zamanını aşağıdaki tabloya kaydediniz. (5 puan)

Tablo 1

Nokta	y (cm)	t (sn)	$t^2$ (sn <sup>2</sup> )
0		0	
1		0,11	
2		0,2	
3		0,3	
4		0,4	
5		0,5	
6		0,6	
7		0,7	
8		0,8	
9		0,9	

- 2) Tablodaki verileri kullanarak konumun zamanın karesine karşı ( $y-t^2$ ) grafiğini çiziniz. Bu grafiğin eğimini kullanarak hareketin çizgisel ivmesini hesaplayınız. (15 puan)

Eğiminin 2 katı oluracaktır (grafitten bulunan eğinin)

- 3) Hava masasının yatayla yaptığı açı  $\phi$ 'yi bulduktan sonra açısal ivmeyi  $\alpha = \frac{2m(g \sin\phi - a)}{MR}$  denklemini kullanarak hesaplayınız. Açısal ivmeyi bir de  $\alpha = \frac{a}{R}$  denklemini kullanarak tekrar hesaplayınız ve bulduğumuz değerleri karşılaştırınız. (10 puan)

$$\rightarrow L = \text{yol} = 3,3 \text{ cm}$$

→ İki formüllerde hesap yapılacaktır.

$$\rightarrow Döner = 8959 \text{ rad} = M$$

$$\rightarrow Sankılık = 543 \text{ gr} = m$$

- 4) İptekî gerilme kuvvetimi  $T = m(g \sin\phi - a)$  ve  $T = \frac{MRa}{2}$  eşitliklerinden hesaplayarak karşılaştırınız. (10 puan)

→ 3. sonuda bulduğum  
2. türden birini kullanın

$$\rightarrow g = 980 \text{ cm/s}^2  
alınacaktır$$

$M$  küteli diskin eylemsizlik momentini hem  $J = \frac{RT}{\alpha}$  denklemini hem de  $J = \frac{MR^2}{2}$  denklemini kullanarak iki yoldan hesaplayınız. Sonra bu iki değeri karşılaştırınız. (10 puan)

*iki formülde hesaplayınız. ( $T$  h. sonda bulundu.)*

- 6) M külesinin son andaki açısal hızını;  $w = \alpha t_{\text{son}} = \frac{2m(g \sin \phi - a)t_{\text{son}}}{MR}$  formülünden yararlanarak m külesinin son andaki çizgisel hızını  $v = R w$  ilişkisinden yararlanarak bulunuz. (10 puan)

Bir cisim dengeli bir yol boyunca birim zamanda aldığı yel miktarını ifade eder.

Dansel hanteert van 120 V = W.r olen.

- 7)  $-mgd \sin \phi + \frac{1}{2}mv^2 + \frac{1}{2}\hbar w^2 = 0$  eşitliğini kullanarak toplam enerjinin korundugunu göstermiz  
( $d=v_{\text{son}} \text{ olarak alınız}$ ). (10 puan)

Buradaki  $d = \text{ysen alenacik}$   $\left( \sin\theta = \frac{h}{d} \text{ deki } d \text{ almayiniz} \right)$



- 8) Deneyde elde ettiğiniz sonuçları yorumlayınız. (5 puan)