

5. DENEY RAPORU

Adı ve Soyadı: Elif Nazlı BİLİR

Öğrenci No: 21253080

Bölüm: Bilgisayar Mühendisliği Şube No: 27

Deneyden Önce Yapılanlar: Deney videosunu izleyip kılavuzu okudum.

Deneyin adı Sabit hızlı düzgün doğrusal hareket

Deneyin amacı: Tek boyutta gerçekleşen sabit hızlı düzgün doğrusal hareketi incelemek.

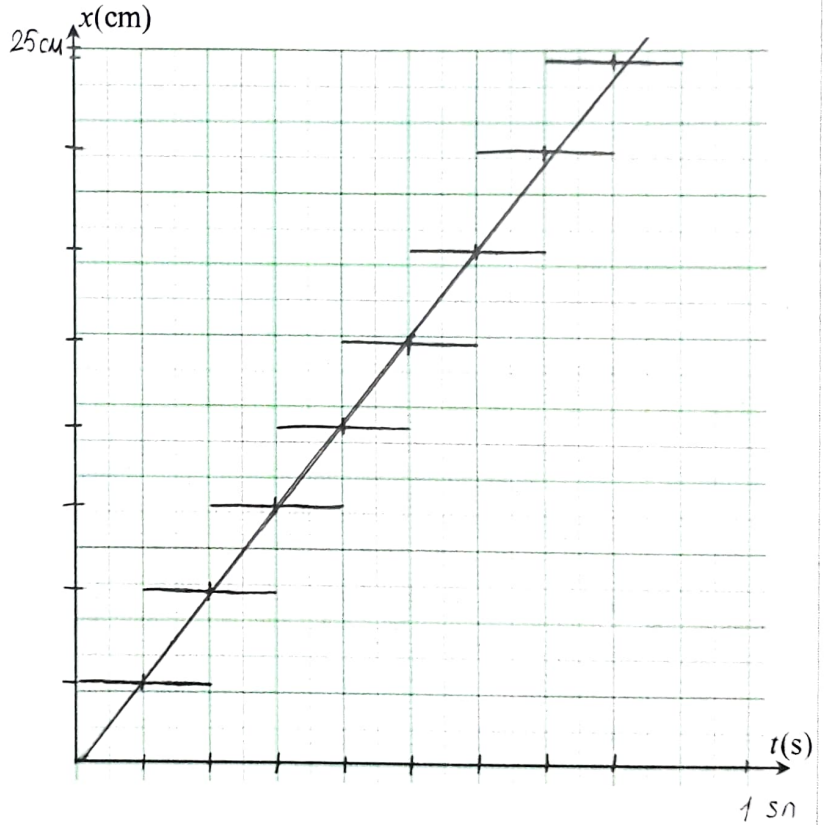
Araç-gereç: Hava masası düzeneği, ver. kağıdı, cetvel, kâğıt, kalem, hesap makinesi.

Kılavuzda verilen deneyle ilgili teorik bilgi ve deneyin yapılışı bölümlerine çalışılmıştır.

Deney Saatinde Yapılanlar:

Jeneratör frekansı $f = 10$ Hz olarak ayarlanmıştır.

Numara (n)	Konum $x \pm \Delta x$ (cm)	Zaman $t \pm \Delta t$ (sn)
0	0	0
1	$2,9 \pm 0,1$	$0,1 \pm 0,1$
2	$6 \pm 0,1$	$0,2 \pm 0,1$
3	$9 \pm 0,1$	$0,3 \pm 0,1$
4	$11,8 \pm 0,1$	$0,4 \pm 0,1$
5	$14,7 \pm 0,1$	$0,5 \pm 0,1$
6	$18,1 \pm 0,1$	$0,6 \pm 0,1$
7	$21,6 \pm 0,1$	$0,7 \pm 0,1$
8	$24,7 \pm 0,1$	$0,8 \pm 0,1$
9		
10		



4- Tablodaki verileri kullanarak en iyi konum-zaman, $x(t)$, grafiğini (eğrisini) çizin.

5- Bu eğrinin eğimini bulunuz. (eğrinin eğiminden bahsettiğimize göre bu eğri bir doğru olmalıdır).

$$m_1 = \frac{x_2 - x_1}{t_2 - t_1} = \frac{6 - 2,9}{0,1} = \frac{3,1}{0,1} = 31 \text{ cm/s} = 0,31 \text{ m/s} \quad (\text{birim yazmayı unutmayın :})$$

6- Hesapladığınız eğimin fiziksel anlamı nedir, açıklayınız?

Konum zaman grafiğinin eğiminin fiziksel anlamı hızdır. Birim zamanda alınan yoldur.

7- Hava masası ve ark jeneratörü olmadan böyle bir deneyi nasıl tasarladınız, açıklayınız?

Bir mutfak tenceresinin ağız kısmının üstüne kağıt bağladım ve bir kaleme ip bağlar ve deneyde yaptığımız gibi sabit hızlı hareketini incelerdim.

Sonuç ve Yorum:

Bu deney ile birlikte sabit hızlı hareketi incelemeyi öğrendik. Daha önceki deneylerden öğrendiğimize grafik çizimi ve analizi bilgisini kullanarak deney sırasında elde ettiğimize verileri grafiğe işledik ve grafik üzerinden sabit hızlı hareketle dair inceleme yaptık. Deney sırasında birçok veri elde ettik ve hangisi verinin sabit hızlı hareketle uygun olabileceğini tartışıp inceledik. Verilerimizi dikkatli bir şekilde hata aralığını dikkate alarak inceledik ve tabloya işledik.