

AD-SOYAD

BÖLÜM

ÖDEV-1 (Ekim 2019) (İnşaat Mühendisliği)

S1. Bir deneyde aşağıdaki ölçümler alınmıştır. F (Newton) kuvvet, V (m/s) ise hızı göstermektedir.

- Lineer bir grafik çizerek (yatay eksende F, düşeyde V olacak şekilde), eğimini bulunuz. Bu eğim değerinin birimi var mıdır, varsa nedir?
- Aynı grafik üzerinde düşey ekseni kesen değeri ve birimini (varsa) belirtiniz.
- Lineer grafiğin  $R^2$  değerine ve ölçüm noktaları ile uyumuna bakarak, bu grafiğin ne kadar doğru olduğunu yorumlayınız.
- F ile V arasında power (kuvvet) grafiği çizdiriniz ve fit eğrisini elde ederek, F-V denklemini yazınız ve yorumlayınız.
- $F=kV^m$  şeklinde elde ettiğiniz grafik denkleminde k ve m nedir, birimleri varsa nedir, yorumlayınız.
- Çizdiğiniz grafiklerin çıktısını alınız veya ölçekli olarak bu ödev kağıdınıza cetvel ile çiziniz.

F(N)	V(m/s)
2	12
4	48
6	108
8	195
10	300
12	432
14	588
16	765
18	972
20	1205
22	1460

S2. Aşağıda verilen tabloda t(s) zamanı, V(m<sup>3</sup>) hacmi göstermektedir. V ile t arasındaki bağıntının ne olabileceğini bulunuz ve yorumlayınız.

t(s)	V (m <sup>3</sup> )
1	4,946164
2	8,154845
3	13,44507
4	22,16717
5	36,54748
6	60,25661
7	99,34636
8	163,7945
9	270,0514
10	445,2395
11	734,0758