

KİMYACILAR İÇİN MATEMATİK DERSİ ÖDEVİ

Sıvı amonyağın çeşitli sıcaklıklardaki özgül kütleleri (ρ) aşağıdaki tabloda verilmiştir.

T (K) :	244	261	272	283	300	317
ρ (kg m⁻³) :	42,2	40,9	40,0	39,0	37,5	35,8

- a) T 'ye karşı ρ 'nin grafiğini **EXCEL** programını kullanarak çiziniz. **Grafik araçlarından düzeni** kullanarak birincil yatay ve birincil dikey eksen başlıklarını ve birimlerini de belirtiniz. **Eğilim Çizgisi Seçeneklerinden birinci dereceden doğrusal denklemi ve regresyon katsayısı (R^2) değerini** grafik üzerinde görüntüleyiniz (Grafikte T değerleri apsiste ve ρ değerleri ordinatta olmalıdır!).
- b) $1/T$ ve $\log \rho$ değerlerini hesaplayıp bir tablo oluşturduktan sonra **EXCEL** programını kullanarak $1/T$ 'ye karşı $\log \rho$ 'nin grafiğini çiziniz. **Grafik araçlarından düzeni** kullanarak birincil yatay ve birincil dikey eksen başlıklarını ve birimlerini de belirtiniz. **Eğilim Çizgisi Seçeneklerinden dördüncü dereceden polinom denklemi ve regresyon katsayısı (R^2) değerini** grafik üzerinde görüntüleyiniz (Grafikte $1/T$ değerleri apsiste ve $\log \rho$ değerleri ordinatta olmalıdır!).
- c) Amonyağın 250 K 'deki özgül kütlelerini (ρ) a) ve b)'deki eşitlikleri kullanarak bulunuz. Bu işlem hangi grafiğin eşitliğinden daha kolay yapılır?

Açıklamalar:

- ✓ Ödev en fazla üç A4 sayfası olacak şekilde hazırlanmalıdır.
- ✓ Ödev bilgisayarda hazırlanacaktır ve teslim için bilgisayarda hazırlanan ödevin kağıda yazdırılması gerekir.
- ✓ Bilgisayarda hazırlanacak ödevde, **metin bölümü** yazı tipi boyutu 12 pt, Times New Roman yazı tipinde ve 1,5 satır aralığında olmalıdır.

Ödev Teslimi:

Ödev **11 Aralık 2026 Cuma** günü **Saat: 17:00**'a kadar teslim edilmelidir. Bu tarihten sonra ödev teslimi kabul edilmeyecektir. **Bu dersi ilk veya tekrar alan tüm öğrencilerin verilen ödevi hazırlamaları gerekmektedir.**

Değerlendirme:

- 1-) Süresi içinde teslim edilen ödev: 20 puan
- 2-) Hazırlan ödevin tertip ve düzeni: 20 puan
- 3-) Uygun grafiklerin ve doğru çözüm sonuçlarının elde edilmesi: 60 puan