

Modern Fizik 2018-2019 Bahar Dönemi

Ödev Seti 8

Soru 1) Bir elementin K_{α} çizgisinin $\lambda=4,75 \text{ \AA}$ olarak ölçülüyor. Bu elementi belirleyin.

Soru 2) Balmer serisinde elektronun $n_{\text{son}}=2$ seviyesine geçişi ile salınacak radyasyonun minimum frekansını hesaplayınız.

Soru 3) Hidrojen spektrumunda gözlenen bir çizginin enerjisi $3,22 \times 10^{-12} \text{ erg}$ ve $n_2 - n_1 = 1$ olduğu bilindiğine göre bu çizgi H_2 spektrumundaki hangi seviyeye aittir.

Soru 4) Taban durumundaki hidrojen atomu için Bohr modelini kullanarak elektronun kinetik enerjisini ve potansiyel enerjisini hesaplayınız. $k=8.99 \cdot 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$, $r=n^2 a_{\text{Bohr}}$.

Soru 5) Hidrojen atomu için Rydberg sabitini Bohr modelini göz önüne alarak, eV cinsinden hesaplayınız.