

questions

Rutherford atom modeli, alfa parçacıklarının altın folyodan saçılması deneyine dayanmaktadır. Bu modele göre, aşağıdaki ifadelerden hangileri **yanlıştır**?

I. Atomun pozitif yükü ve kütesinin büyük bir kısmı, atomun çok küçük bir bölgesi olan çekirdekte toplanmıştır. II. Elektronlar, çekirdek etrafında belirli enerji seviyelerine sahip yörüngelerde hareket eder ve bu yörüngeler arasında geçiş yapabilirler. III. Çekirdeğin çapı, atomun çapından yaklaşık 10.000 kat daha küçüktür, bu da atomun büyük oranda boşluktan oluştuğunu gösterir. IV. Elektronlar çekirdek etrafında dönerken enerji yaymazlar, aksi takdirde çekirdeğe düşerlerdi.

- a) Yalnız II b) I ve III c) II ve IV d) I, III ve IV
e) II, III ve IV

Rutherford'un alfa parçacığı saçılma deneyi, atomun yapısı hakkında önemli bilgiler sağlamıştır. Aşağıdakilerden hangisi bu deneyin **sonuçları** ile **çelişmektedir**?

- a) Alfa parçacıklarının çoğu, altın folyodan sapmadan geçer, bu da atomun büyük oranda boşluktan oluştuğunu gösterir. b) Bazı alfa parçacıkları küçük açılarla sapar, bu da pozitif yüklü bir merkezle etkileşime girdiklerini gösterir. c) Çok az sayıda alfa parçacığı büyük açılarla geri saçılır, bu da atomun pozitif yükünün ve kütesinin küçük bir hacimde yoğunlaştığını gösterir. d) Alfa parçacıklarının sapma açıları ve sayıları, çekirdeğin yükü ve boyutu hakkında bilgi sağlar. e) Atomun pozitif yükü, atomun tamamına homojen olarak dağılmıştır ve bu nedenle alfa parçacıkları büyük açılarla sapmaz.

Answer Key:

- 1) C 2) E