

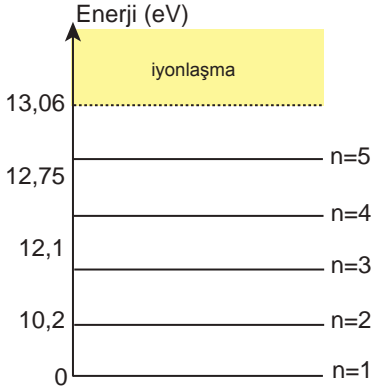
Atom Fizikine Giriş ve Radyoaktivite - 1

1. Hidrojen atomunda temel halde bulunan bir elektron üçüncü uyarılma düzeyine kadar uyarılıyor.

Elektron temel hale dönerken kaç farklı dalga boyunda ışına yapabilir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

2. Hidrojen atomunun bazı enerji düzeyleri şekildeki gibidir.



Buna göre;

- I. 14 eV enerjili foton
II. 13 eV enerjili elektron
III. 10,2 eV enerjili foton

parçacıklarından hangileri ile bombardıman edilirse hidrojen atomu uyarılabilir?

- A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III.
D) II ve III. E) I, II ve III

3. Aynı cins gaz barındıran bir odacık 6eV'luk enerjili elektronlar ile uyarılıyor. Elektronlar odacıktan 4eV'luk enerji ile ayrılıyorlar.

Buna göre, gaz odacığında yayılabilecek en küçük dalgaboylu foton kaç Å'dur? ($hc = 12400$)

- A) 1550 B) 3100 C) 6200
D) 9300 E) 12400

4. Bir atomdaki elektronların bir üst yörüngeye çıkarılma işlemine atomun uyarılması denir.

Buna göre atomu uyarabilmek için;

- I. Elektron ile bombardıman etmek.
II. Foton ile bombardıman etmek.
III. Sıcaklığını artırmak.
IV. Atomları birbirleri ile çarpıştırmak.

işlemden hangileri yapılabilir?

- A) I ve II. B) I ve III. C) I, II ve III.
D) II, III ve IV. E) I, II, III ve IV.

5. Bohr atom teorisine göre, bir üst yörüngeye çıkan elektron için;

- I. Hızı azalır.
II. Toplam enerjisi artar.
III. Açıl momentumu artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III.
D) II ve III. E) I, II ve III.

6. Bohr atom modelinin açıklayamadığı bazı olaylar vardır.

Buna göre;

- I. çok elektronlu atomların davranışları
II. atomların bileşik oluşturmaları
III. aynı atomda, elektronların bazı enerji düzeyindeki geçişleri tercih etmesi

olaylarından hangileri Bohr atom teorisine göre cevapsiz kalmışlardır?

- A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III.
D) II ve III. E) I, II ve III.

Atom Fizikine Giriş ve Radyoaktivite - 1

7. Bohr atom modeli ile ilgili,

- I. Çekirdek ile elektronlar arasındaki kuvvet Coulomb kuvvetidir.
- II. Elektronlar farklı yörüngelerde farklı açısall momentumlara sahiptirler.
- III. Bir elektron yüksek enerjili bir yörüngeden düşük enerjili yörüngeye kendiliğinden geçebilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III.
D) II ve III. E) I, II ve III.

8. Rutherford'un çok ince altın yapraklarına α tanecikleri göndererek yapmış olduğu deneyin sonucunda,

- I. Atomun artı yüklü bir çekirdeği olduğu anlaşılmıştır.
- II. Çekirdek yarıçapı yaklaşık olarak hesaplanmıştır.
- III. Çekirdek çevresinde elektronların ışımaya yapmadan dolandığı düşünülmüştür.

yargılarından hangilerine ulaşılmıştır?

- A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III.
D) II ve III. E) I, II ve III.

9. Rutherford atom modeline göre,

- I. Atomun büyük bir kısmı boşluktur.
- II. Elektronun yörüngesi güneş sistemindeki gezegenlerin yörüngesine benzer.
- III. Elektronlar çekirdek çevresinde ışımaya yapmadan dolanırlar.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III.
D) II ve III. E) I, II ve III.

10. Thomson atom modeli ile ilgili,

- I. Atom küre şeklindedir.
 - II. Atom nötr haldedir.
 - III. Çekirdek çevresinde elektronlar dolanmaktadır.
- yargılarından hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III.
D) II ve III. E) I, II ve III.

11. Modern atom teorisi, Bohr atom teorisine göre bazı yenilikler getirmiştir.

Aşağıdakilerden hangisi bu yeniliklerdendir?

- A) aynı atomdaki elektronların aynı açısall momentuma sahip olabilmesi
B) elektronların bir üst yörüngeden alt yörüngeye geçerken yapmış olduğu ışımaya dalga boyunun hesaplanması
C) elektronların yörünge çaplarının hesabı
D) elektronların enerjilerin hesabı
E) elektronların yörüngelerinin çembersel olması

12. Uyarılan bir atom en fazla üç farklı dalga boyunda ışımaya yapabiliyor.

Buna göre bu atomun temel haldeki elektronu kaçınıncı enerji seviyesine uyarılmıştır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

