

ATOM FİZİĞİNE GİRİŞ VE RADYOAKTİVİTE

1. Bohr atom modeline göre;

- Elektronlar çekirdek çevresinde çekici bir elektrostatik kuvvetin etkisi ile ışıma yaparak dolanırlar.
- Elektronlar yüksek enerji düzeyinden düşük enerji düzeyine geçerken ışıma yaparlar.
- Elektronlar çekirdek çevresinde açısal momentumun belli değerlerinde dolanırlar.

yargılarından hangisi veya hangileri doğrudur?

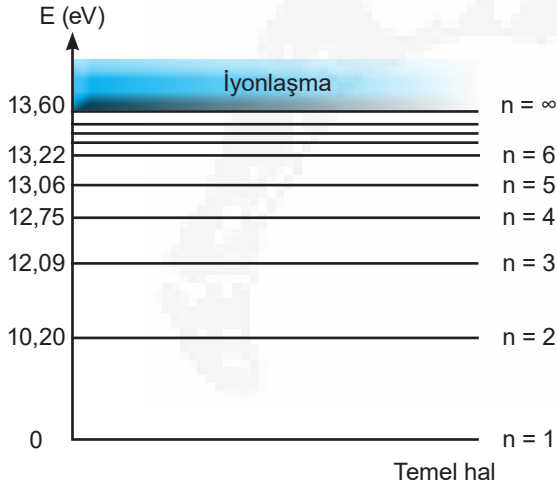
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I-II ve III

2. Atomların uyarılması farklı yöntemler ile yapılmaktadır.

Aşağıdakilerden hangisi bu yöntemlerden biri değildir?

- A) Fotonun enerjisi uyarılma enerjisinden büyükse
B) Atomların birbiri ile çarpıştırılması
C) Atomun bir elektron ile çarpışması
D) Atomların ısıtılması
E) Uyarılma enerjilerine eşit enerji ile gönderilen foton

3.

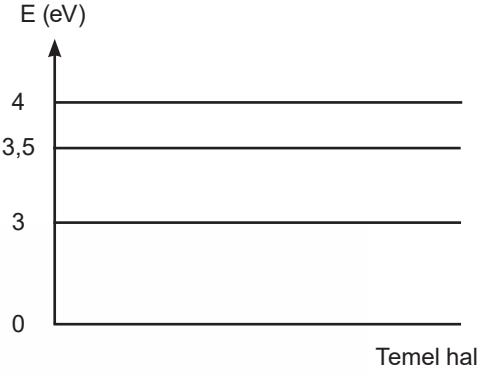


Hidrojen atomunun enerji düzeylerinden bazıları şekildeki gibidir.

Buna göre, n=5 düzeyine uyarılmış bir hidrojen atomu, Balmer serisinden en fazla kaç çizgi oluşturabilir?

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

4.



Bir atomun enerji seviyeleri şekildeki gibidir. Bu atom, enerjileri sırasıyla 3eV, 3,2 eV, 3,8 eV olan X,Y ve Z tanecikleriyle uyarılıyor.

Buna göre bu taneciklerden hangisi kesinlikle elektrondur?

- A) X B) Z C) X ve Y D) X ve Z E) Y ve Z

5. Aşağıdakilerden hangisi Rutherford atom modeli tarafından açıklanamamıştır?

- A) Çekirdek artı yüklüdür.
B) Elektronlar belirli yörüngelerde kararludur ve ışıma yapmazlar.
C) Elektronlar ile çekirdek arasında büyük boşluk vardır.
D) Elektronlar çekirdek çevresinde dolanırlar.
E) Atomda kütleinin büyük kısmını çekirdek oluşturur.

6.

- Evrenin genişlemesi büyük patlama teorisini destekler.
- Büyük patlama evrenin başlangıcıdır.
- Hubble yasası büyük patlama teorisini destekler.

Büyük patlama teorisi ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi veya hangileri doğrudur?

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

ATOM FİZİĞİNE GİRİŞ VE RADYOAKTİVİTE

7. teorisinin dayandığı ilk bilimsel bilgiyi 1929 yılında Edwin Hubble (Edvin Habıl) keşfetmiştir. Hubble, teleskobu ile uzak galaksilerden gelen ışınlar incelendiğinde galaksilerden gelen ışığın renk tayfının kırmızıya kaydığını ölçmüştür.

Yukarıda verilen bilginin başındaki kısmına aşağıdakilerden hangisi gelmesi gerekir?

- A) Hubble Yasası
- B) Big Bang (Büyük Patlama)
- C) Kozmik Fon Işıması
- D) Kapalı Evren
- E) Açık Evren

8. Uyarılmış bir atom temel hale dönerken ışıma yapar.

- I. Açısal momentum
- II. Çizgisel hızın büyüklüğü
- III. Yörünge yarıçapı

Bu durumda atomun elektronu için aşağıdaki ifadelerden hangileri azalır?

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

9. Aşağıda verilenlerden hangisinin karşıt parçacığı kendisidir?

- A) Foton
- B) Müon Nötrinosu
- C) Elektron
- D) Tau nötrinosu
- E) Proton

10. Deniz, Big Bang teorisine göre patlama sırasında parçacıkların oluştuğunu ve güçlü kuvvet etkileşimi yapan parçacıklara hadron denildiğini öğrenmiştir. Hadronlarında kütle ve spinlere göre mezon ve baryon olarak ikiye ayrıldığını görmüştür. Deniz X, Y ve Z parçacıklarını incelediğinde spinlerinin sırasıyla $1/2$, 0 ve $3/2$ olduğunu görmüştür.

Buna göre X, Y ve Z parçacıkları hangi hadron grubuna girer?

	X	Y	Z
A)	Baryon	Baryon	Mezon
B)	Mezon	Baryon	Baryon
C)	Baryon	Mezon	Mezon
D)	Mezon	Mezon	Mezon
E)	Baryon	Mezon	Baryon

11. Aşağıda verilen atom altı parçacıklardan hangisi uygun koşullar altında elektron ile birleşerek gama ışını ortaya çıkartır?

- A) Proton
- B) Nötron
- C) Nötrino
- D) Pozitron
- E) Kaon