

Atom Fizikine Giriş ve Radyoaktivite - 1

1. İlk kez atomda çekirdek kavramından bahseden bilim adamı kimdir?

- A) Bohr B) Thomson C) Dalton
D) Rutherford E) de Broglie

2. Thomson atom modeline göre;

- I. Pozitif yükler çekirdekte toplanmıştır.
II. Elektronlar atom içinde dağınık ve hareketsizdir.
III. Elektronlar çekirdek etrafında belli yörüngede dolanırlar.
yargılarından hangileri doğrudur?

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

3. Bohr atom modeline göre elektronlar için;

- I. Kararlı yörüngelerde ışımaya yapmadan dolanırlar.
II. Üst yörüngelerden daha kararlı yörüngelere geçerken ışımaya yapar.
III. Atom içinde dağınık ve hareketsizdir.
yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. Atom ile ilgili;

- I. Atomun yaptığı ışımalar kesikli spektruma sahiptir.
II. Elektronlar açıl momentumu $\frac{h}{2\pi}$ 'nin tam katları olan belirli yörüngelerde dolanırlar.
III. Elektronlar belli enerji değerlerine sahiptir.

ifadeleri hangi atom modelini açıklamaktadır?

- A) Bohr B) Schrödinger
C) Thomson D) Heisenberg
E) Rutherford

5. Bohr atom modeline göre bir elektronun;

- I. çizgisel momentum,
II. açıl momentum,
III. enerji

niceliklerinden hangileri kesiklidir?

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

6. Aşağıda verilen atom ile ilgili;

- I. atomun çekirdekli yapıya sahip olması
II. Atomun elektron içermesi
III. Elektronların atom içinde yerlerinin sabit olması
yargılarından hangileri Thomson, Rutherford ve Bohr atom teorisi için ortaktır?

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

Atom Fizikine Giriş ve Radyoaktivite - 1

7. Bohr atom modeline göre;

- I. Kararlı yörüngelerin yarıçapı n^2 ile doğru orantılıdır.
II. Elektronun toplam enerjisi n^2 ile ters orantılıdır.
III. Elektronun açısal momentumu n ile doğru orantılıdır.
yargılarından hangileri doğrudur? (n = baş kuantum sayısı)

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

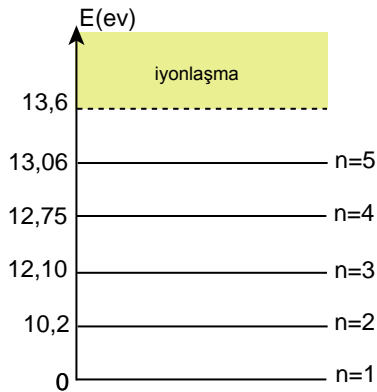
8. Bohr atom modeline göre, taban enerji durumunda bulunan hidrojen atomu bir üst enerji düzeyine uyarıldığında elektronun;

- I. toplam enerji,
II. açısal momentum,
III. çizgisel hız

niceliklerinden hangileri artar?

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

9. Hidrojen atomunun bazı enerji düzeyleri şekilde verilmiştir. Temel haldeki atom elektronla uyarılınca Lyman serisinin α , β ışınları ile Balmer serisinin H_α ışınları gözlemlenmektedir.



Buna göre, gönderilen elektronların kinetik enerjisi en az kaç eV dur?

- A) 10,20 B) 12,10 C) 12,75
D) 13,06 E) 13,6

10. Bohr atom modeline göre hidrojen atomunda;

- I. açısal momentum,
II. yarıçap,
III. çizgisel hız
niceliklerinden hangileri kesiklidir?

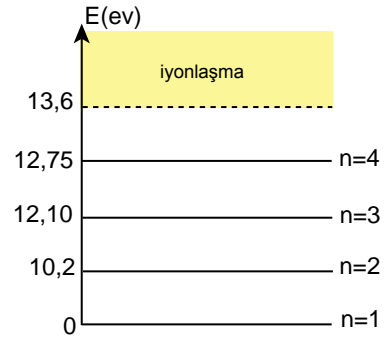
- A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III.
D) I ve II. E) I ve III.

11. Bohr atom modeline göre, temel halde bulunan bir hidrojen atomu 2.enerji düzeyine uyarıldığında elektronun;

- I. bağlanma enerjisi,
II. çizgisel hızı,
III. dolanma periyodu
niceliklerinden hangileri artar?

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

12. Hidrojen atomunun bazı enerji düzeyleri şekilde verilmiştir.



Temel haldeki hidrojen atomları 13 eV enerjili elektronlarla bombardıman edildiğinde spektrumunda;

- I. γ
II. β
III. H_α
IV. H_γ
çizgilerinden hangileri oluşabilir?

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

