

Atom Fiziğine 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 ışınım yapmadan dolanırlar.
II. Üst yörüngelerden daha kararlı yörüngelere geçerken ışınım 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;

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

ifadeler 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. açısal 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 III.
D) I ve II. E) II ve III.

Atom Fiziğine 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.

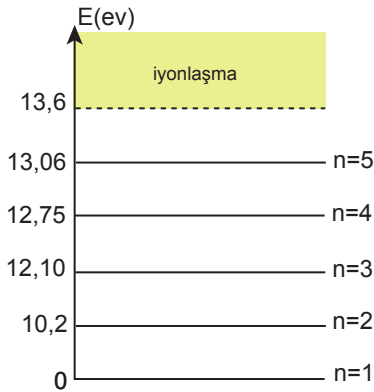
8. Bohr atom modeline göre, taban enerji durumunda bulunan hidrojen atomu bir üst enerji düzeyine uyarıldığında elektronun;

- 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 a, b ışınları ile Balmer serisinin H_a 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.

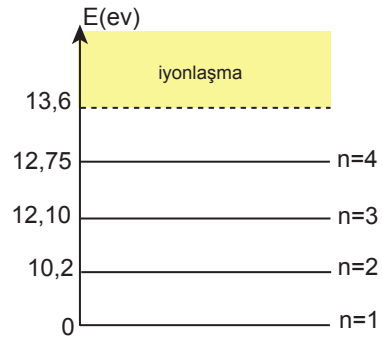
11. Bohr atom modeline göre, temel halde bulunan bir hidrojen atomu 2.enerji düzeyine uyarıldığında elektronun;

- 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. c
- II. b
- III. H_a
- IV. H_c

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.

