

Atom Fizikine Giriş ve Radyoaktivite – 5

1. Aşağıdaki parçacıklardan hangisinin karşıt parçacığı kendisidir?

- A) Elektron B) Proton C) Nötron
D) Pozitron E) Foton

2. Elektronun karşıt parçacığı için;

- I. Elektron ile aynı kütleye sahiptir.
II. Elektrik yükü elektronun zıt işaretlidir.
III. Karşıt parçacığının adı nötrinodur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3. Aşağıda verilen parçacık-karşıt parçacık eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

Parçacık	Karşıt parçacık
A) Foton	Foton
B) Elektron	Pozitron
C) Nötrino	Nötron
D) Müon	Karşıt müon
E) Tau	Karşıt tau

4. Aşağıda verilen;

- I. $p + n \rightarrow p + p + \bar{p} + n$
II. $\bar{p} + p \rightarrow R^+ + R^-$
III. $n \rightarrow p + e^-$

tepkimelerin hangilerinde baryon sayısı korunur?

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

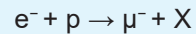
5. Aşağıda verilen;

- I. $n \rightarrow p + e^- + \bar{\nu}_e$
II. $n^- \rightarrow e^- + \bar{\nu}_e + \nu_n$
III. $e^- \rightarrow n + \bar{p}$

tepkimelerin hangilerinde lepton sayısı korunur?

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

6.



Bir elementin çekirdeğinde gerçekleşen radyoaktif bozunma eşitliğinde baryon sayısının korunabilmesi için X ile gösterilen parçacık aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?

- A) Elektron B) Elektron nötrinosu
C) Karşıt nötron D) Nötron
E) Pozitron

Atom Fizikine Giriş ve Radyoaktivite – 5

7. Uzaydaki gaz ve toz bulutlarını (nebula) bir araya getirerek yıldızların oluşum sürecini başlatan kuvvet aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yeğin nükleer kuvvet
- B) Zayıf nükleer kuvvet
- C) Kütle çekim kuvveti
- D) Elektromanyetik kuvvet
- E) Sürtünme kuvveti

8. Bir kararsız elementin çekirdeği Alfa ışınması yaptığında;

- I. Atom numarası 2 azalır.
- II. Kütle numarası 4 azalır.
- III. Yeni bir elemente dönüşür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

9. Tedavi amacıyla bir hastaya verilen radyoaktif madde 20 gün sonra ilk verilen miktarın $\frac{1}{32}$ 'sine düştüğüne göre, bu radyoaktif maddenin insan vücudunda yarılanma ömrü kaç gündür?

- A) 1
- B) 2
- C) 4
- D) 8
- E) 10

10. Radyoaktif bir element;

- I. alfa
- II. beta
- III. gama

ışınlarından hangilerini yaparsa atom numarası değişmez?

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

11. Yıldız oluşumunda merkeze doğru olan kütle çekim kuvveti, füzyon reaksiyonları sonucu açığa çıkan enerji ile merkezden dışa doğru oluşan basınç ile dengelenir.

Buna göre, oluşan bu dengeye ne denir?

- A) Elektrostatik denge
- B) Hidrostatik denge
- C) Nükleer denge
- D) Kararlı denge
- E) Isıl denge

12. Nükleer fisyon ile ilgili;

- I. Büyük kütleli bir çekirdek daha küçük iki çekirdeğe bölünür.
- II. Nükleer santrallerde fisyon olayı ile elektrik üretilir.
- III. Atom bombası fisyon tepkimesine örnektir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

