

Atom Fizikine Giriş ve Radyoaktivite - 3

1. Büyük patlama teorisine göre;

- I. Evrenin bir başlangıcı vardır.
- II. Evren genişlemektedir.
- III. Evren oluşmadan önce aşırı sıcak ve yoğun bir haldedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. Büyük patlama teorisini;

- I. evrende belli miktar hidrojen, helyum gibi hafif elementlerin varlığı,
- II. yapılan deneyler sonucunun hidrojen ve helyumun evrendeki oranı ile örtüşmesi,
- III. evrenin eş yönlü genişlemesi

yargılarından hangileri doğrulamaktadır?

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

3. Hubble yasasına göre;

- I. Evren küçülmemektedir.
- II. Galaksilerin Dünya'dan uzaklaşma hızı Dünya'ya olan uzaklıklarıyla ters orantılıdır.
- III. Galaksiler birbirinden uzaklaşmaktadır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. "Büyük patlamadan  $3.10^5$  yıl sonra daha önceleri yüksek yoğunluktaki elektronlar ve fotonlar nedeniyle yol alamayan ışık evrende yayılmaya başlamış fotonlar serbest kalıp evrenin ilk elektromanyetik sinyalini oluşturmuşlardır."

**Büyük patlama teorisinin bu şekilde açıkladığı ışınım aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $\alpha$  ışınımı                      B)  $\beta$  ışınımı  
C) kozmik fon ışınımı                      D) pozitron ışınımı  
E)  $\gamma$  ışınımı

5. Büyük patlama teorisinin açıkladığı kozmik fon ışınımı ile ilgili;

- I. Evrenin her yerinden eşit şiddetle gözlenir.
- II. Kara cisim ışımasıdır.
- III. En kısa dalgaboylu ışımadır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. Leptonlar ile ilgili;

- I. Temel parçacıkların en hafifidir.
- II. Zayıf nükleer kuvvetlerle etkileşime girerler.
- III. Proton bir leptonudur.

yargılarından hangileri doğrudur?

- 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 - 3

## 7. Baryonlar ile ilgili;

- I. Nötron bir baryondur.
  - II. İki kuarkın birleşmesiyle oluşur.
  - III. Parçacıklar içinde en ağır olanıdır.
- yargılarından hangileri doğrudur?**

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

## 8. Temel parçacıklar ile ilgili;

- I. Pauli dışarlama ilkesine uyarlar.
  - II. Yükleri elektronun  $-1, 0, 1$  katı şeklindedir.
  - III. Bir kuark ve bir karşıt kuarktan oluşurlar.
- yargılarından hangileri baryon ve mezonlar için ortak özelliktir?**

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

## 9. Fotonlar ile ilgili aşağıda verilen özelliklerinden hangisi yanlıştır?

- A) Yüksüzdürler.
- B) Atom içinde bulunamazlar.
- C) Işık hızıyla hareket ederler.
- D) Karşıt parçacığı nötrinodur.
- E) Elektromanyetik kuvvetlerinin taşıyıcısıdır.

## 10. Nötrinolar ile ilgili aşağıda verilen özelliklerden hangisi yanlıştır?

- A) Elektrik ve manyetik alanda etkileşmeye girerler.
- B) Kütleleri sıfıra yakındır.
- C) Temel kaynakları yıldızlardır.
- D) Yakalanmaları zordur.
- E) Madde içinde hiçbir etki yapmadan geçebilirler.

## 11. Kuarklar ile ilgili;

- I. Hadronların yapı taşıdır.
  - II. Temel taneciklerdir.
  - III. Spinleri sıfırdır.
- yargılarından hangileri doğrudur?**

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

## 12. Aşağıda temel parçacıklar ile ilgili verilen özelliklerden hangisi yanlıştır?

- A) Baryonlar parçacıkların en ağırıdır.
- B) Hadronlar kuarkların birleşmesiyle oluşur.
- C) Mezonlar üç kuarktan oluşur.
- D) Leptonlar temel parçacıklardır.
- E) Kuarklar daha küçük parçacıklara ayrılamazlar.

