

## 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 doğrudur?**

- 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 küçülmeindedir.
- 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 patlama teorisinin açıkladığı kozmik fon ışınımı ile ilgili;

- I. Evrenin her yerinden eşit şiddetle gözlenir.
- II. Kara cisim ışınmasıdır.
- 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.

### 5. “Büyük patlamadan $3 \cdot 10^5$ 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) a ışınımı                      B) b ışınımı  
C) Kozmik fon ışınımı                      D) Pozitron ışınımı  
E) c ışınımı

### 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 olandır.

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 ağıridir.
- B) Hadronlar kuarkların birleşmesiyle oluşur.
- C) Mezonlar üç kuarktan oluşur.
- D) Leptonlar temel parçacıklardır.
- E) Kuarklar daha küçük parçacıklara ayrılamazlar.

