

Atom Fizikine Giriş ve Radyoaktivite - 6

1. Kararlı yapıdaki çekirdekler ışımaya yapmaz.  
Bu bilgiye göre aşağıda atom numarası verilen elementlerden hangisi kesinlikle ışımaya yapar?

A) 20 B) 50 C) 82 D) 87 E) 126

2. Kararsız bir element kararlı hale geçerken ışımaya yapar.  
Bu ışımalarından;

I. Alfa  
II. Beta  
III. Gama

hangilerini yaptığında kimyasal özellikleri değişir?

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

3. Kararsız yapıdaki elementler kararlı yapıya geçmek için alfa, beta, gama ışınları yaparlar.

Bu ışınlar için;

I. Fotoğraf filmine etki ederler.  
II. Canlılar üzerinde kimyasal etkileri vardır.  
III. Elementin atom numarasını değiştirirler.

özelliklerinin hangileri her üçü için doğrudur?

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

4. 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

5. 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.

6. Radyoaktif bir atom ard arda kaç defa alfa ışınması yaparsa atom numarası 8 azalır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

## Atom Fizikine Giriş ve Radyoaktivite - 6

## 7. 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.

## 8. Nükleer füzyon ile ilgili;

- I. İki hafif çekirdek birleşerek daha ağır bir çekirdek oluşturur.
- II. Füzyon olayında açığa çıkan enerji, fisyon olayında açığa çıkan enerjiden daha azdır.
- III. Hidrojen bombası, füzyon tepkimesine örnektir.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

## 9. 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.

## 10. Nükleer enerji ile ilgili;

- I. Elektrik enerjisi üretilebilir.
  - II. Fisyon tepkimeleri sonucu açığa çıkar.
  - III. Çekirdek kaynaşmasında açığa çıkar.
- yargılarından hangileri doğrudur?**

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

## 11. Tıbbi görüntüleme cihazlarından;

- I. Röntgen,
- II. Ultrason,
- III. Tomografi

**hangilerinin kullanımı sırasında radyasyona maruz kalınır?**

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

## 12. Canlıların yaşantısında birçok alanda radyasyon kullanılmaktadır.

**Radyasyonun kullanımı ile ilgili;**

- I. kanserli hücreleri yok etme,
- II. akarsularda debi ölçümü,
- III. yer altı kaynaklarının tespiti

**yargılarından hangileri canlılar üzerindeki olumlu etkilerindedir?**

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

