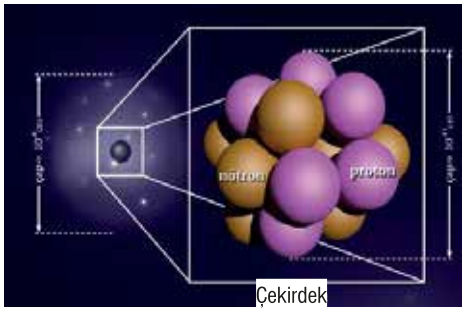
KİMYA Sınıf-9

OGM MATERYAL
ORTAÖĞRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

KONU ATOMUN YAPISI III

ATOMU OLUŞTURAN TEMEL TANECİKLER





Atom altı tanecikler: Proton, nötron, elektron, gluon, graviton, lepton, foton, kuark... gibi

Proton, Nötron ve Elektronun Yükleri ve Kütleleri

Tanecik	Gerçek Kütlesi (gram)	Bağıl Kütlesi (akb)	Gerçek Yükü (Coulomb)	Bağıl Yükü
Proton	$1,6726.10^{-24}$	1,0073	$+1,6022.10^{-19}$	+1
Nötron	$1,6749.10^{-24}$	1,0087	0	0
Elektron	$9,1094.10^{-28}$	0,000549	$-1,6022.10^{-19}$	-1

Örnek Soru: $^{31}_{15}P$ elementinin;

a) Atom numarası

b) Proton sayısı

c) Elektron sayısı

d) Kütle numarası

e) Nötron sayısı kaçtır?

Çözüm : $^{31}_{15}P$ elementinin;

a) Atom numarası: 15

b) Proton sayısı: 15 (Atom numarası = Proton sayısı)

c) Elektron sayısı: 15 (Atom numarası = Elektron sayısı)

d) Kütle numarası: 31

e) Nötron sayısı: 16 (Proton sayısı + Nötron sayısı = Kütle numarası)

Örnek Soru : K atomunun 19 elektronu vardır. Bu atomun nötron sayısı proton sayısından bir fazla olduğuna göre kütle numarası kaçtır?

Çözüm: K atomunun 19 elektronu olduğuna göre;

Atom numarası = Proton sayısı = Elektron sayısı ilişkisinden 19 protonu olduğu bulunur.

Nötron sayısı proton sayısından 1 fazla olduğuna göre 20 nötronu vardır.

Kütle numarası = Proton sayısı + Nötron sayısı ilişkisinden

Kütle numarası = 19 + 20

Kütle numarası = 39 olarak bulunur.



Sorular

1. **Kütle numarası 70 olan X^{3+} iyonunda 28 elektron bulunmaktadır. X atomunun nötron sayısı kaçtır?**

A) 2 B) 39 C) 40
D) 41 E) 42

Cevap : B

2. I. Çekirdekte bulunur.
II. (+) yüklü taneciktir.
III. Atomun temel taneciğidir.

Yukarıdaki yargılardan hangileri proton için doğru elektron için yanlıştır?

A) Yalnız I B) Yalnız II
C) I ve II D) I ve III
E) I, II ve III **Cevap : C**

3. **Aşağıdakilerden hangisinde proton sayısı elektron sayısına kesinlikle eşit olmaz?**

A) Anyon elektron kaybederse
B) Katyon elektron kaybederse
C) Tanecik nötr ise
D) Katyon elektron alırsa
E) Atom uyarılmış hale gelirse **Cevap : B**