

TYT
02

ATOMUN YAPISI TEKRAR TESTİ

- 3 Adım TYT
- Dört Dörtlük Konu Pekiştirme Testleri



www.youtube.com/@paraksilen

www.paraksilen.com

[@paraksilenkimya](https://www.instagram.com/paraksilenkimya)



1. Bohr atom modeline göre elektron düşük enerji seviyesinden yüksek enerji seviyesine geçtiğinde,

- I. Atom kararsız duruma geçer.
- II. L kabuğundan K kabuğuna geçmiş olabilir.
- III. Atom iyon haline geçer.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. Thomson Atom Modeli' ne göre,

- I. Pozitif ve negatif yükler atomun içinde homojen dağılmıştır.
- II. Atomun içi yalnız (+) yüklü tanecikler tarafından doldurulmuştur.
- III. Atom içerisinde pozitif ve negatif yüklü tanecik sayısı eşittir.

ifadelerinden hangileri günümüzde de doğru kabul edilmektedir?

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

3. Kronoloji, olayların tarihsel sıralanması ile ilgili bir bilim dalıdır.

Atom modelleri ile ilgili olarak verilen tablodaki örnekler,

Atom Modelleri

- a. Rutherford
- b. Thomson
- c. Dalton

geçmişten günümüze doğru sıralandığında, seçeneklerden hangisi doğrudur?

- A) a, b, c
B) c, b, a
C) b, c, a
D) b, a, c
E) c, a, b

4. Thomson Atom Modeli' ne göre,

- I. Pozitif ve negatif yükler atomun içinde homojen dağılmıştır.
- II. Atomun içi yalnız (+) yüklü tanecikler tarafından doldurulmuştur.
- III. Atom içerisinde pozitif ve negatif yüklü tanecik sayısı eşittir.

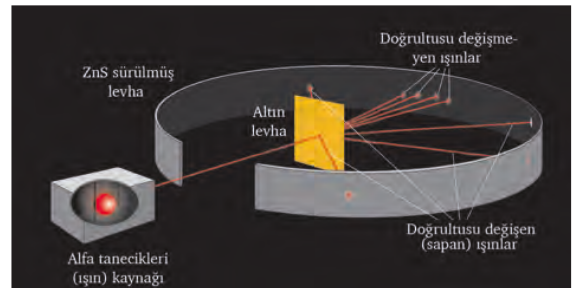
ifadelerinden hangileri günümüzde de doğru kabul edilmektedir?

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

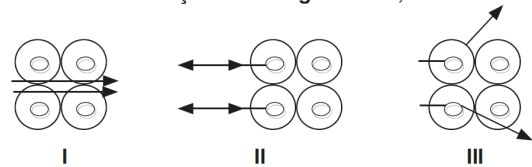
5. Bohr atom modeli ile ilgili olarak aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Elektronlar çekirdek çevresinde belirli dairesel yörüngelerde bulunurlar.
- B) Elektronlar çekirdekten uzaklaştıkça enerjileri artar.
- C) Elektron, düşük enerji seviyesinden yüksek enerji seviyesine geçerken enerji soğurur.
- D) Bu model, bulut modeli olarak da isimlendirilir.
- E) Elektron yüksek enerji seviyesinden düşük enerji seviyesine geçerken ışın emisyonu yapar.

6. Rutherford, Thomson Atom Modeli' nin doğruluğunu kanıtlamak için alfa saçılması deneyini yapmıştır. Bu deneyde reaktif bir elementten elde ettiği (+) pozitif yüklü alfa taneciklerinin ince altın levhada saçılmalarını gözlemiştir.



Yukarıdaki düzenek kullanılarak yapılan deneyde alfa taneciklerinin saçılması ile ilgili olarak,



verilen ışın demeti yollarından hangileri gözlenmiştir?

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



Aşağıdaki grafik X, Y, Z ve K taneciklerinin elektron sayısı - atom numarası ilişkisini göstermektedir.

Tanecik	p	n	e	A.N	K.N
X	1		1		1
Y			2	2	2
Z	8	8	8	8	
K			118	118	294

Atomların temel hal tanecikleri proton (p), nötron (n) elektron (e) dur. Bu sayılar kullanılarak atom numarası (A.N) ve kütle numarası (K.N) değerlerine ulaşılır.

Buna göre tablodaki taneciklerden hangileri bu gün için bilinen atomlardan birine ait olamaz?

- A) Yalnız Y B) Yalnız K C) X ve Y
D) Y ve K E) X, Y ve Z



Temel Tanecikler

Açıklama

- I. $p = e$ Anyon veya katyon olamaz.
II. $p < n$ Anyondur.
III. $n/e > 1$ Katyondur.
IV. $n < p$ ^1_1H atomudur.

Atomun temel tanecikleri olan proton (p), nötron (n) ve elektron (e) ile ilgili olarak verilen yukarıdaki açıklamalardan hangileri kesinlikle doğrudur?

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



Aynı elemente ait A^{5+} ve A^{3-} iyonlarının elektron sayıları toplamı 28' dir.

Buna göre A element atomunun atom numarası kaçtır?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15



Nötr A taneciği, A^- iyonuna dönüşürken,

- I. Pozitif (+) yük sayısı
II. Atomun kütlesi
III. Nükleon sayısı
IV. Elektron başına düşen çekim kuvveti

özelliklerinden hangileri değişir?

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



Atmosferin temel bileşenlerinden olan azot ve oksijen elementlerinin oluşturduğu bazı bileşiklerin formülleri ve adları aşağıda verilmiştir.

Formül	Ad
--------	----

- I. N_2O Azot dioksit
II. N_2O_5 Pentaazot dioksit
III. N_2O_3 Diazot trioksit

Buna göre hangilerinde hata yapılmıştır?

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



Tanecik	Proton sayısı	Nötron sayısı	Elektron sayısı
$^{24}\text{X}^{2+}$	a		10
^{35}Y		b	17
$^{16}\text{Z}^{2-}$		8	c

Tablodaki verilere göre X, Y ve Z atom ve iyonlarına ait a, b, c sayıları aşağıdakilerden hangisidir?

	a	b	c
A)	10	12	16
B)	10	12	10
C)	12	18	10
D)	12	18	12
E)	10	10	10



13. Proton, nötron ve elektron sayılarına bağlı olarak tanecikler farklı şekillerde tanımlanır.

- $^{238}_{92}\text{U}$ ile $^{238}_{90}\text{Th}$: izobar
- $^{10}_5\text{B}$ ile $^{11}_6\text{C}$: izoton
- ^1_1H ile ^3_1H : izotop

Buna göre,

	Proton	Nötron
İzotop	I	-
İzoton	-	II
İzobar	III	-

tabloda yer alan taneciklerde aynı olan proton ve nötron sayıları (+), farklı olanlar (-) ile gösterildiğinde aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

	I	II	III
A)	+	+	+
B)	+	-	-
C)	+	+	-
D)	-	-	+
E)	-	-	-

14.

X atomu;

- $^{35}_{17}\text{Cl}$ ile izotoptur.
- $^{40}_{20}\text{Ca}$ ile izotondur.
- $^{37}_{18}\text{Ar}$ ile izobardır.

Buna göre yukarıdakilerden en az hangileri bilinirse X atomunun nükleon sayısı bulunabilir?

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

15.

Proton sayıları aynı, kütle numaraları farklı olan atomlara izotop atomlar denir.

Buna göre izotop olduğu bilinen iki atomun,

- Tepkimeye girme istekleri
- Çekirdeklerindeki yüksüz tanecik sayısı
- Nükleon sayıları

özelliklerinden hangileri farklıdır?

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

16.

$^{12}_6\text{C} - ^{13}_6\text{C}$	$^{65}_{29}\text{Cu}^+ - ^{65}_{29}\text{Cu}^{2+}$
$^{10}_5\text{B} - ^{11}_6\text{C}$	$^{16}_8\text{O}^{2-} - ^{18}_8\text{O}^{2-}$

Verilen atom çiftlerinden hem fiziksel hem de kimyasal özellikleri farklı olanların alanı taranırsa aşağıdakilerden hangisi doğru olur?

- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

17.

^1_1H , ^2_1D , ^3_1T atomlarıyla ilgili,

- İzotop atomlardır.
- Fiziksel özellikleri farklıdır.
- Kimyasal özellikleri aynıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

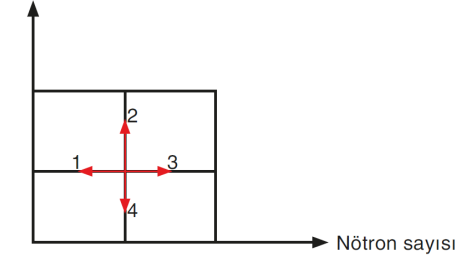
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

18.

Element atomlarını göstermek için proton, nötron, elektron sayıları ile kütle numarası, atom numarası, çekirdek yükü, nükleon sayısı gibi nicelikler kullanılır.

Bununla ilgili olarak çizilen grafiğe göre,

Çekirdek Yükü



- İzotop atomlarda 1-3 yönünde değişiklik olur.
- İzobar atomlarda hem 1-3 hem de 2-4 yönünde değişiklik olur.
- İzoton atomlarda 2-4 yönüne değişiklik olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



? 19. $X_2O_7^{2-}$ iyonunun toplam 106 elektronu 118 nötronu vardır.



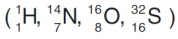
Oksijen atomunun proton ve nötron sayısı 8 olduğuna göre,

- I. X atomunun çekirdek yükü 24'tür.
- II. X atomunun nükleon sayısı 55'tir.
- III. ^{56}X atomu ile anyondaki X atomu izotopdur.

yargılarından hangileri doğrudur?

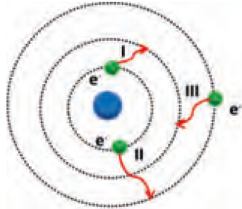
- A) I, II ve III B) II ve III C) I ve III
D) I ve II E) Yalnız II

? 20. Yaygın adı zaç yağı olan bileşiğin anyonundaki toplam proton (p), nötron (n) ve toplam elektron (e) sayıları hangi seçenekte doğru karşılaştırılmıştır?



- A) $p > n > e$ B) $p = n < e$ C) $p > e > n$
D) $e > p > n$ E) $p = n > e$

? 21. Bohr Atom Modeline göre çekirdek etrafındaki 1, 2, 3 (K, L, M) enerji seviyeleri bulunur.



Buna göre yukarıdaki atom ile ilgili olarak verilen,

- I. 3Li olabilir.
- II. I ve II geçişleri enerji alarak gerçekleşir.
- III. III nolu geçiş sonucunda uyarılmış haldeki atom temel hale döner.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

? 22. XO_3^{2-} iyonundaki toplam elektron sayısı 32' dir.



^{12}X atomu ile ilgili olarak verilen;

- I. Proton ve nötron sayıları eşittir.
- II. Çekirdek yükü 12'dir.
- III. Nötron sayısı 6 dir.

yargılarından hangileri doğrudur? (8O)

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

? 23. CO_3^{2-} iyonunda,



- I. Toplam elektron sayısının toplam nötron sayısına oranı $\frac{16}{15}$ 'dir.
- II. Toplam proton sayısının toplam elektron sayısına oranı 1'dir.
- III. Toplam çekirdek yükünün iyon yüküne oranı 1'dir.

yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur? ($^{12}_6C, ^{16}_8O$)

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

? 24. $\begin{matrix} A & & k \\ n & X & \\ Z & & e \end{matrix}$



Bir iyonun yazılışında yer alan yukarıdaki niceliklerden hangileri bilimsel gösterimde kullanılmazken yalnız kimyasal hesaplamalar için gereklidir?

- A) A – Z B) Z – k C) n – e
D) A – n – k E) n – e – k