

Modern Atom Teorisi - 1

1. Orbitalerin enerjileri ile ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Baş kuantum sayısı (n) arttıkça katmanların enerjisi artar.  
B) Orbitalerin enerjileri (n + ℓ) değerleri ile orantılıdır.  
C) n + ℓ değerleri eşit olan orbitallerden n değeri büyük olanın enerjisi büyüktür.  
D) Tek elektronlu taneciklerde aynı temel enerji düzeyine sahip orbitalerin enerjileri eşittir.  
E) Elektronların orbitallere yerleşme sırası yüksek enerjiden düşük enerjiye doğrudur.

2.

	Orbital	n	ℓ	m <sub>ℓ</sub>
I	2s	2	1	1
II	3p	3	1	-1, 0, +1
III	3d	3	2	-2, -1, 0, +1, +2
IV	4p	4	1	-1, 0, +1
V	4d	4	2	-2, -1, 0, +1, +2

Yukarıda verilen kuantum sayıları yazılırken hangisinde hata yapılmıştır?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

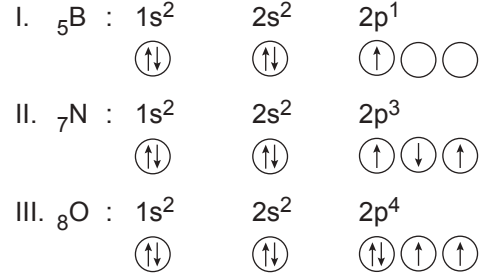
3. Elektron diziliminde temel hâlde 7 tane tam dolu orbitali bulunan nötr X atomu için;

- I. Periyodik sistemin p blokunda bulunur.  
II. Küresel simetriktir.  
III. 14 tane elektronu vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. Aşağıda bazı elementlerin orbital şeması gösterilmiştir.



Buna göre hangi atomların orbital diyagramları doğru gösterilmiştir?

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

5. Baş kuantum sayısı (n) ile ilgili;

- I. Elektronların katman sayısını ifade eder.  
II. Orbitalerin şekillerini açıklar.  
III. Elektronun temel enerji düzeyini gösterir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. Aşağıdaki orbitallerden hangisinin enerjisi daha büyüktür?

- A) 2s B) 3p C) 4p D) 5d E) 6s

Modern Atom Teorisi - 1

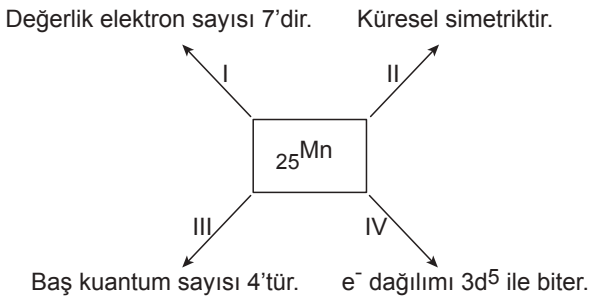
7.  ${}_{30}\text{Zn}$  elementinin 3. enerji seviyesinde toplam kaç elektron bulunur?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 16 E) 18

8. Sekiz orbitali tam dolu, bir orbitali yarı dolu olan bir elementin periyodik sistemdeki yeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 3. periyot 7A grubu  
B) 3. periyot 2A grubu  
C) 4. periyot 7A grubu  
D) 3. periyot 5A grubu  
E) 4. periyot 2A grubu

9. Aşağıda  ${}_{25}\text{Mn}$  atomu ile ilgili bilgiler verilmiştir.



Buna göre verilen bilgilerden hangileri  ${}_{24}\text{Cr}$  atomu için de yazılabilir?

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

10. 13. grup elementleri ile ilgili;

- I. 3A grubu elementleridir.  
II. Temel hâl elektron dizilimleri  $ns^2 np^1$  ile sonlanır.  
III. p bloku elementleridir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

11.  ${}_{16}\text{S}$  elementi ile ilgili;

- I. Ametaldir.  
II. Küresel simetriktir.  
III. 16. grup elementidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

12. Periyodik sistemde alkali özellik gösteren elementler - I - - blokunda, geçiş metalleri - II - - blokunda, iç geçiş metalleri - III - - blokunda bulunurlar.

Verilen cümledeki boşluklara aşağıdakilerden hangisinin yazılması uygun olur?

	I	II	III
A)	s	p	d
B)	s	d	f
C)	p	d	s
D)	d	s	f
E)	f	s	p

