

ABDULLAH SIVARİ - BAHATTİN EMRE - TURGUT REİS ERDURAN

# ANTİKOR

AYT

# Kimya

MODÜLER - FASİKÜLLÜ  
SORU BANKASI



1- MODERN ATOM TEORİSİ  
2- GAZLAR

1.  
FASİKÜL

# ANTİKOR AYT KİMYA SORU BANKASI

## 1. FASİKÜL

### 1. ÜNİTE

#### MODERN ATOM TEORİSİ

- ATOMUN KUANTUM MODELİ (1 – 8. Testler)..... 1
- PERİYODİK SİSTEM (9 – 15. Testler)..... 17

### 2. ÜNİTE

#### GAZLAR

- GAZLAR (7 Test) ..... 31

*Antikor bir FDD - FON YAYINCILIK tescilli markasıdır.*



# MODERN ATOM TEORİSİ

# 1

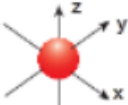
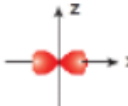
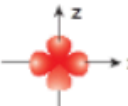

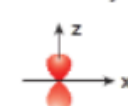
## ünite

## ATOMUN KUANTUM MODELİ

test

# 1

1. Aşağıda sınır yüzey diyagramı verilen hangi orbitalerinden hangisinin açısız momentum kuantum sayısı ( $\ell$ ) yanlış verilmiştir?

Yüzey Diyagramı	$\ell$
A) 	0
B) 	1
C) 	0
D) 	2
E) 	1

ANTİKOR

### ANTİKOR BİLGİ

Elektronun enerji düzeyine ve elektronun çekirdeğe olan ortalama uzaklığına bağlı olarak değişen kuantum sayısına **baş (birincil) kuantum sayısı** denir.

2. Kuantum sayıları orbitalerin ve orbitalerde yer alan elektronların belirlenmesinde kullanılır.

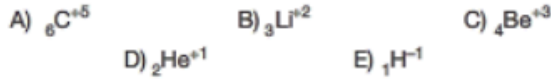
Buna göre bir atom aşağıdaki kuantum sayılarından hangisine sahip bir elektron bulunduramaz?

	n	$\ell$	$m_\ell$	$m_s$
A)	3	1	0	$-\frac{1}{2}$
B)	4	2	-2	$+\frac{1}{2}$
C)	2	0	0	$+\frac{1}{2}$
D)	3	2	-1	$-\frac{1}{2}$
E)	3	3	-3	$+\frac{1}{2}$

3. Bütün enerji düzeylerinde bulunan orbital ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A)  $\ell$  değeri 0'dır.  
B)  $m_\ell$  değeri sadece "0" olabilir.  
C) Baş kuantum sayısı ile hacmi doğru orantılıdır.  
D) Uzayda üç farklı yönelimi vardır.  
E) İçerdiği elektronların spinleri farklıdır.

4. Aşağıdakilerden hangisinin spektrum çizgileri Bohr atom modeli tarafından açıklanamamıştır?



### ANTİKOR B!LGİ

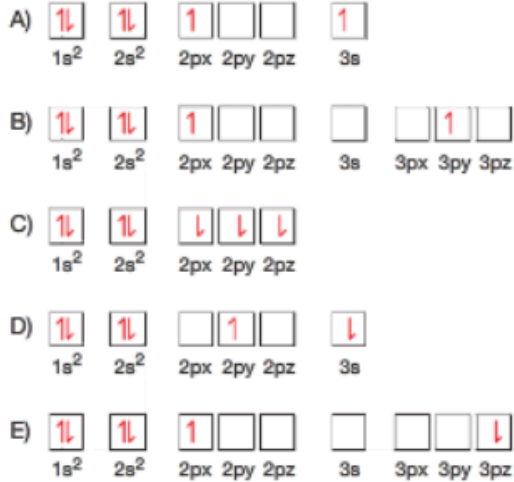
Orbitalin şeklini ve bir enerji düzeyinde kaç tane alt enerji düzeyi olduğunu veren kuantum sayısına **açılal momentum kuantum sayısı** denir.

5. Karbon atomunun temel hal elektron dizilimi,

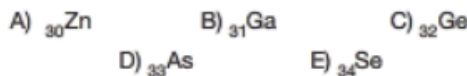


şeklinde gösterilmiştir. Karbon atomuna dışarıdan enerji verilerek uyanılması sağlanıyor. Karbon atomu uyarıldı-  
ğında s orbitallerindeki elektronların konumu değişme-  
miştir.

Buna göre, karbon atomunun enerji aldıktan sonraki elektron dizilişi aşağıdakilerden hangisi olamaz?



6. Aşağıdakilerden hangisinin en yüksek enerjili orbita-  
linin baş kuantum sayısı "4" değildir?

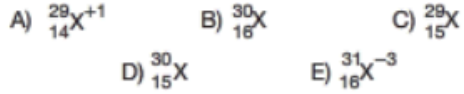


7. A atomunun temel hal elektron diziliminin en son or-  
bitali ve içerdiği elektronlar için,

- $n = 3$
- $\ell = 1$
- $m_s: +\frac{1}{2}, +\frac{1}{2}, +\frac{1}{2}$  ve  $-\frac{1}{2}$

değerleri biliniyor.

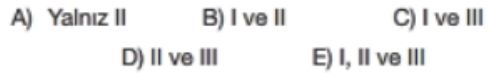
A atomunun nötron sayısı 15 olduğuna göre a ato-  
munun izotopu aşağıdakilerden hangisi olabilir?



8. 4. periyotta bulunan bir element atomunun içerdiği  
orbitallerinin " $\ell$ " değeri,

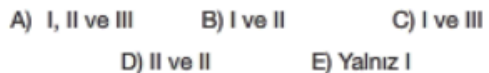
- I. 1  
II. 2  
III. 0

değerlerinden hangileri olabilir?



9. I.  $\ell$   
II.  $m_\ell$   
III.  $m_s$

Yukarıda verilenlerden hangileri orbitalleri ve elekt-  
ronları tanımlamak için kullanılan kuantum sayıları  
arasında yer alır?



1. • Elektronlar orbitallere düşük enerjiliden yüksek enerjiliye doğru sıralanır.
- Bir atomda dört kuantum sayısı aynı olan iki elektron bulunmaz.
- Eş enerjili ya da yakın enerjili orbitallere elektronlar paralel spinli ve teker teker yerleştirilir.
- Elektronların bulunma olasılığının yüksek olduğu bölgelerdir.

Yukarıda bazı kavramların tanımı ya da açıklaması verilmiştir.

**Buna göre, aşağıdakilerden hangisinin tanımı ya da açıklaması yukarıda verilmemiştir?**

- A) Orbital  
B) Aufbau ilkesi  
C) Pauli dışlama ilkesi  
D) Heisenberg belirsizlik ilkesi  
E) Hund kuralı

2. Atom ile ilgili;

- I. Atom kararlı iken ışımaya yapamaz.  
II. Atom uyarıldıktan sonra enerjisi değişir.  
III. Atoma dışarıdan enerji verildikten sonra elektron üst enerji seviyesine geçebilir.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

3. Nötr haldeki bir atomun en yüksek enerjili orbitali için,
- Başkuantum sayısı (n) 3
  - Açısal momentum kuantum sayısı (l) 2
- bilgileri veriliyor.

**Buna göre bu atomun değerlik elektron sayısı,**

- I. 3  
II. 4  
III. 5

**hangileri olabilir?**

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

4. Modern atom teorisine göre çok elektronlu bir atomun 4s, 4p ve 3d orbitallerinin enerjilerinin karşılaştırılması hangisinde doğru verilmiştir?

- A)  $4p > 3d > 4s$       B)  $4p = 4s = 3d$   
C)  $4p > 4s > 3d$       D)  $3d > 4p > 4s$   
E)  $4p > 3d = 4s$

5. Bohr atom modeli hakkında aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Tek elektronlu atom ve iyonların spektrumlarını açıklamıştır.  
B) Elektronlar belirli yörüngelerde hareket etmektedir.  
C) Yörüngelere K, L, M, N gibi harf ya da 1, 2, 3, 4 gibi numaralar verilmiştir.  
D) Uyarılmış ve temel hal hakkında bilgi vererek atomların ışın yayma özelliklerine açıklık getirmiştir.  
E) Belirli bir yörüngedeki elektronun aynı anda hem hızının hem konumunun tespit edilemeyeceğini belirtmiştir.