



AD: \_\_\_\_\_

SOYAD: \_\_\_\_\_

SINIF / NUMARA: \_\_\_\_\_

PUAN: \_\_\_\_\_

## SORULAR

1. Aşağıda verilen orbitallere ait  $n$ ,  $\ell$  ve  $m_\ell$  değerlerini yazınız.

3s	4p	5d	6f
$n =$	$n =$	$n =$	$n =$
$\ell =$	$\ell =$	$\ell =$	$\ell =$
$m_\ell =$	$m_\ell =$	$m_\ell =$	$m_\ell =$

## ÇÖZÜMLER

1.

2. Aşağıda verilen orbitallerin enerjilerini karşılaştırınız.

a) 5s      4d      6p

b) 5d      6p      7s

2.

3.

Aşağıdaki cümleler doğru ise yanındaki kutucuğa "D", yanlış ise "Y" harfi yazınız.

1. ☐ p orbitalleri ikinci enerji düzeyinden itibaren bütün enerji düzeylerinde bulunur.

2. ☐ 4p orbitali için  $n + \ell$  değeri 5'tir.

3. ☐ Temel halde bulunan  $_{16}\text{S}$  atomu küresel simetrik yük dağılımına sahiptir.

4.

Aşağıdaki boşlukları uygun kelimelerle doldurunuz.

- 5d orbitali için açıl momentum kuantum sayısı ( $\ell$ ) değeri ..... manyetik kuantum sayısı ( $m_\ell$ ) değerleri ..... şeklindedir.
- $n = 4$  temel enerji seviyesinde en fazla .....tane orbital, en fazla ..... tane elektron bulunur.
- ..... ilkesine göre her orbitalde en fazla 2 elektron bulunur. Bu iki elektronun kendi eksenleri etrafındaki dönme hareketleri birbirine zıttır.

5. Bir atomda baş kuantum sayısı (n) 5 ve açıl momentum kuantum sayısı ( $\ell$ ) 2 olan orbitallerde en çok kaç tane elektron bulunur?

5.

6.

Temel hâlde bulunan X element atomunun elektron dizili miyle ilgili aşağıdaki tablo verilmiştir.

Orbital türü	Bulundurduğu elektron sayısı
s	8
p	12
d	5

Buna göre X elementinin atom numarası kaçtır?

6.

7.

Tabloda bazı element atomlarının temel haldeki elektron bulunduran son orbitalinin cinsi ve bu orbitaldeki elektron sayısı ile ilgili bilgiler verilmiştir.

	Son orbitalin cinsi	Orbitaldeki elektron sayısı
I.	s	1
II.	p	2
III.	p	3
IV.	d	2

Buna göre bu atomlarla ilgili,

- Küresel simetrik özellik gösterenler hangileridir?
- Değerlik elektron sayısı aynı olanlar hangileridir?
- Yarı dolu orbital sayısı en fazla olan hangisidir?

7.

          a                          b                          c