



1. Bir atomun ilk 10 orbital tam dolu, diğer 3 orbitali yarı doludur.

Buna göre, aşağıdaki sorular cevaplayınız.

a) Temel elektron dizilimi nasıldır?

b)  $l=2$  olan elektron sayısı kaçtır?

c)  $m_l=-1$  olan elektron sayısı en fazla kaçtır?

d)  $m_s=+1/2$  olan elektron sayısı kaçtır?

2. En yüksek enerjili orbitalinin baş kuantum sayısı ( $n$ ) 4, açısal momentum kuantum sayısı ( $l$ ) 2 olan elementin atom numarası en az kaçtır?

3.  $+1$  yüklü iyonunun son terimi  $3d^{10}$  olan X atomu için aşağıdaki ifadelerden hangileri doğru olabilir?

I. Atom numarası 30'dur.

II. Atom numarası 29'dur.

III. Atom numarası 31'dir.

III.  $l=2$  olan elektron sayısı 10'dur.

IV.  $n=4$  olan elektron sayısı 2'dir.

4. Aşağıdaki atom ve iyonların elektron dizilimlerini yazınız.

${}_{24}^{Cr} =$

${}_{38}^{Sr} =$

${}_{18}^{Ar} =$

${}_{26}^{Fe^{3+}} =$

${}_{35}^{Br^{-}} =$

5. Aşağıdaki atom veya iyonların periyodik tablodaki yerini yazınız.

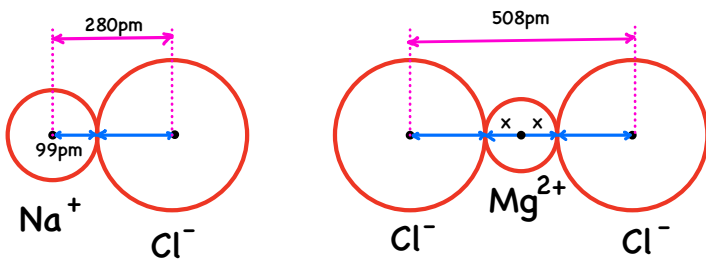
${}_{29}^{Cu} =$

${}_{34}^{Se} =$

${}_{14}^{Si} =$

${}_{22}^{Ti^{2+}} =$

${}_{15}^{P^{3-}} =$



6. Yukarıda NaCl ve MgCl<sub>2</sub> İyonik bileşiklerinin yapısındaki iyonların yarıçapları yukarıda sembolize edilmiştir. Buna göre, aşağıdaki boşlukları doldurunuz.

- a) 99 pm değeri Na<sup>+</sup> iyonunun ..... yarıçapıdır.
- b) Cl<sup>-</sup> iyonunun yarıçapı ..... pm'dir.
- c) Mg<sup>2+</sup> iyonunun yarıçapı ..... pm'dir.
- d) Mg atomunun metalik yarıçapı ..... pm değerinden büyüktür?

7. Aşağıdaki kuantum sayılarından hangileri bir elektron için yazılamaz?

	<u>n</u>	<u>l</u>	<u>ml</u>	<u>ms</u>
a)	3	1	-1	$-\frac{1}{2}$
b)	2	2	+1	$+\frac{1}{2}$
c)	1	0	0	$+\frac{1}{2}$
d)	4	3	-3	$+\frac{1}{2}$
e)	2	-1	0	$-\frac{1}{2}$
f)	1	0	0	0

8.  $\frac{E_3}{E_2}$  değeri 6,3 olan X atomu için aşağıdaki ifadeleri doğru ise "D" yanlış ise "Y" ile belirtiniz.

- a) Atom numarası 12 olabilir. ☐
- b) 4.periyot elementi ise l=1 olan elektron sayısı 13'tür. ☐
- c) 3.periyotta ise ml=0 olan elektron sayısı 6'dır. ☐
- d) 2.periyotta ise tüm elektronlarının l değeri aynıdır. ☐

9. Aşağıdaki atomların elektron ilgileri arasındaki ilişki nedir?

$${}_{17}\text{Cl} =$$

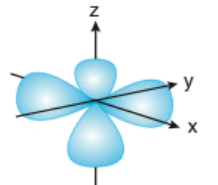
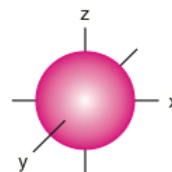
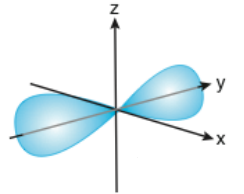
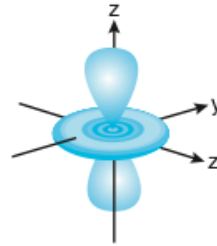
$${}_{16}\text{S} =$$

$${}_{9}\text{F} =$$

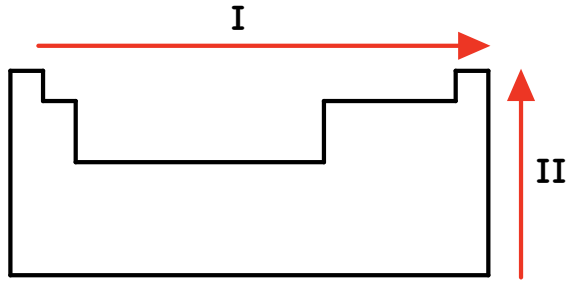
$${}_{15}\text{P} =$$

$${}_{8}\text{O} =$$

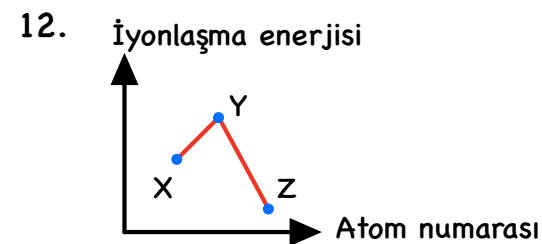
10. Aşağıdaki orbitallerin isimlerini yazınız?



11. Aşağıdaki periyodik tabloda ok yönlerinde belirtilen özelliklerin nasıl değiştiğini yazınız.



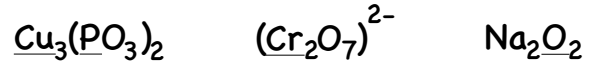
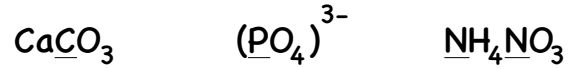
	I	II
Atom yarıçapı	-----	-----
Değerlik elektron Sayısı	-----	-----
İyonlaşma enerjisi	-----	-----
Atom yarıçapı	-----	-----
Elektronegatiflik	-----	-----
Elektron ilgisi	-----	-----
Oksidin bazik özelliği	-----	-----
Metalik aktiflik	-----	-----



Atom numaraları ardışık X, Y ve Z element atomları ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangileri kesinlikle doğrudur?

- a) Y soygazdır.
- b) X halojendir.
- c) Z alkali metaldir.
- d) Z nin değerlik elektron sayısı 8'dir.

13. Aşağıda altı çizili olarak belirtilen elementlerin yükseltgenme basamağını bulunuz.



14. X<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>n</sub> bileşiğinde S'nin yükseltgenme basamağı X'in yükseltgenme basamağının 2 katıdır. Buna göre bu bileşiğin 1 tanesinde toplam kaç tane atom bulunur?

15. Aşağıdaki atomlardan hangilerinin elektronlarının orbitallere yerleşimi Hund Kuralına uymaz?

