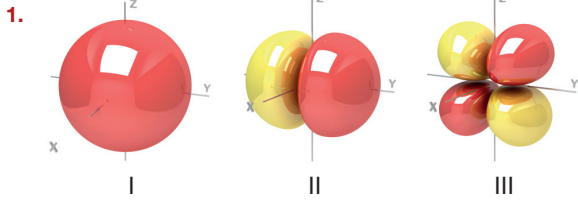




UYARI: Klasik sorularda işlem yaparak cevap veriniz.



Yukarıda bazı orbitallere ait sınır yüzey diyagramları verilmiştir. Bu diyagramlar bize atomun kuantum sayıları ile ilgili bilgiler verir.

Buna göre, seçeneklerde verilenlerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) II. diyagramda $m_\ell = +1$ 'dir.
B) I. diyagramda $m_s = +1/2$ 'dir.
C) III. diyagramda $m_\ell = +3$ 'tür.
D) I. diyagram 3s orbitalini gösterir.
E) I. diyagramda $m_\ell = 0$ 'dır.

2. Açısıl momentum kuantum sayısı 3 olan orbital ile ilgili,

- I. 7 orbitalden oluşur. + $\ell = 3$
II. 5.enerji seviyesinden başlar. - f orbitali.
III. En fazla 10 elektron bulundurabilir. -

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

3. En fazla 6 elektron alabilen orbital türünün n ve m_ℓ değeri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

	n	m_ℓ
A)	5	+1
B)	4	+1
C)	3	0
D)	2	+1
E)	1	0

4. Aşağıda verilen kuantum sayılarına uygun orbitallerin bulundurabileceği en fazla elektron sayısı hangi seçenekte yanlış verilmiştir?

	Kuantum Sayısı	Elektron Sayısı
A)	$n = 2$	8
B)	$n = 2, \ell = 1$	6
C)	$n = 3, \ell = 1, m_\ell = +1$	2
D)	$n = 3, \ell = 2, m_\ell = -1$	1
E)	$n = 3, \ell = 1, m_\ell = 0$	2

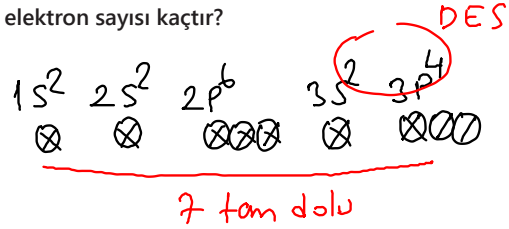
1. I. 4s
II. 3p
III. 4f

Yukarıda verilen orbitallerin enerjilerini büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

$$\begin{array}{ccc} 4s & 3p & 4f \\ 4+0 & 3+1 & 4+3 \\ 4 & 4 & 7 \\ 4f > 4s > 3p \end{array}$$

2. Temel hâl elektron diziliminde 7 orbitali tam dolu olan X atomunun;

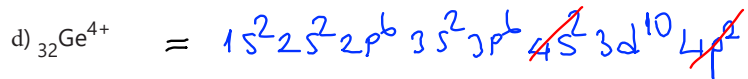
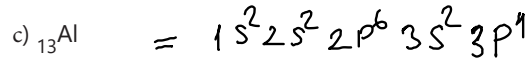
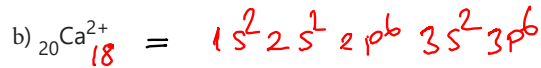
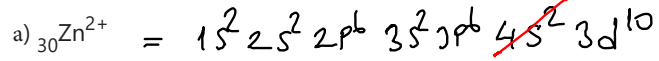
- I. Değerlik orbitalleri nedir?
II. Değerlik elektron sayısı kaçtır?



I - 3s ve 3p

II - DES = 2+4 = 6

3. Aşağıda verilen atom ve iyonların elektron düzenlerini yazınız.



4. ${}_{34}\text{Se}$ atomu ile ilgili,



- I. Değerlik orbitalleri 4s, 3d ve 4p'dir. -
II. 4. periyot 6B grubundadır. -
III. p bloku elementidir. +
IV. Küresel simetriktir. -

4. periyot
6A grubu

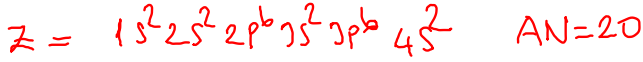
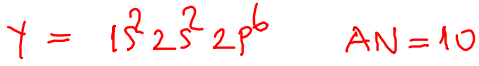
yargılarından hangileri doğrudur?

yalnız III

Atom	Baş kuantum sayısı	Açısal momentum kuantum sayısı	Elektron sayısı
X	3	2	2 $\Rightarrow 3d^2$
Y	2	1	6 $\Rightarrow 2p^6$
Z	4	0	2 $\Rightarrow 4s^2$

Nötr X, Y ve Z atomlarının temel hâl elektron dizilimlerinde en son orbitallerine ait bilgiler yukarıdaki tabloda verilmiştir.

Buna göre X, Y ve Z elementlerinin proton sayılarını büyükten küçüğe sıralayınız.



$$X > Z > Y$$

6. Temel hâl elektron dizilimi $4p^3$ ile sonlanan atom ile ilgili;

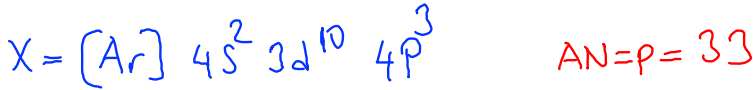
I. Proton sayısı 43'tür. —

II. Küresel simetrik. +

III. Yarı dolu orbital sayısı 3'tür. +

yargılarından hangileri yanlıştır?

yalnız I



0000

yarı dolu
küresel

7. X elementi ile ilgili,

• $l = 2$ olan 5 elektronu vardır.

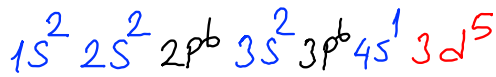
• $l = 0$ olan 7 elektronu vardır.

bilgileri veriliyor.

Buna göre, X elementinin çekirdek yükü kaçtır?

$$l=2 \Rightarrow d \text{ orbitali}$$

$$l=0 \Rightarrow s \quad 1$$



$$AN = 24$$

UYARI: Klasik sorularda işlem yaparak cevap veriniz.

Derya KARA Kendal Ahsan
Kendal i. GÖL Muhittin YÜZEN

BAŞARILAR DİLERİZ.

(Not Baremi: 1. soru 5 puan diğer klasik sorular 10 puan , test soruları 5'er puan

5. X : $5s^1 4d^{10}$

Nötr X atomuna ait elektron diziliminin son orbitalleri yukarıda verilmiştir.

Buna göre,

I. Uyarılmıştır. —

II. Aufbau İkesi'ne uyulmuştur. —

III. Temel hâldedir. +

IV. $l = 0$ kuantum sayısına sahip toplam 9 +
elektron vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

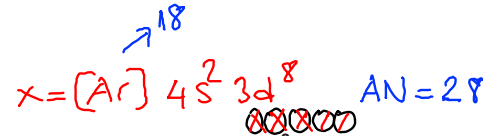
A) Yalnız IV

B) I ve II

C) I ve III

~~D) III ve IV~~

E) I, II ve III



6. Temel hâl elektron dizilimi $3d^8$ ile sonlanan bir atom ile ilgili,

I. Proton sayısı 28'dir. +

— II. +2 yüklü iyonunun elektron dizilimi $3d^6$ ile sonlanır.

— III. Tüm orbitalleri tam doludur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

~~A) Yalnız I~~

B) Yalnız II

C) Yalnız III

D) II ve III

E) I, II ve III



BATMAN ANADOLU LİSESİ

7. X: $1s^2 2s^2 2p^2$ → 0000

Y: $1s^2 2s^2 2p^6 4s^1$ → 0

Z: $1s^2 2s^2 2p^5 3s^1$ → 0

Yukarıda elektron dizilimleri verilen X, Y ve Z atomları ile ilgili,

I. Temel hâlde yarı dolu orbital sayıları

$X > Y = Z$ şeklindedir. —

II. X kararlı, Y ve Z kararsızdır. +

III. Temel hâlde en büyük baş kuantum sayıları

$Y > Z > X$ 'dir. —

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

~~B) Yalnız II~~

C) Yalnız III

D) I ve II

E) I, II ve III

