

# ESTRUTURA ATÔMICA - FASE 2 - prof. Hipácia

| I                      | II                    | III                     | IV                    | V                       | VI                    | VII                     |
|------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
| ${}_{19}^{40}\text{K}$ | ${}_{9}^{16}\text{O}$ | ${}_{18}^{40}\text{Ar}$ | ${}_{8}^{17}\text{O}$ | ${}_{17}^{37}\text{Cl}$ | ${}_{8}^{16}\text{O}$ | ${}_{20}^{40}\text{Ca}$ |

1.(Unificado RJ/1992.) Considere os elementos abaixo e assinale a opção correta:

- a) I e III são isótopos; II, IV e VI são isóbaros.      b) III e VII são isóbaros; V e VII são isótonos.  
 c) II, IV e VI são isótopos; III e VII são isótonos.      d) II e III são isótonos, IV e VI são isóbaros.  
 e) II e IV são isótonos; V e VII são isóbaros.

2. Sobre os átomos genéricos A, B, C sabe-se que:

A é isótopo de C  
 B é isóbaro de C  
 B tem um próton a menos que A  
 A tem 2 neutrons a mais que C  
 C tem 30 partículas com cargas positivas e 45 neutrons.  
 Qual o número atômico e de massa de todos os elementos:

|       |        |
|-------|--------|
| A: Z= | massa= |
| B: Z= | massa= |
| C: Z= | massa= |

3. Determine o número atômico e de massa dos átomos dos elementos X,Y,Z,W:

X é isóbaro de Z  
 Z é isótono de W,  
 Y é isótopo de Z  
 W tem 2 prótons a mais que Z e 3 neutrons a menos que X  
 O átomo neutro de Y tem 40 partículas negativas  
 Z tem 60 partículas sem carga  
 Y tem igual número de prótons e neutrons.

|       |        |
|-------|--------|
| X: Z= | massa= |
| Y: Z= | massa= |
| Z: Z= | massa= |
| W: Z= | massa= |

4. Dados os nuclídeos  ${}_a^b\text{X}$   ${}_c^{2c}\text{Y}$   ${}_{c+2}^d\text{Z}$

Sabe-se que X e Y são isótopos, Y e Z são isóbaros e X e Z são isótonos. Sabendo-se que o número de massa de X é igual a 40, quanto valerão os números de neutrons de Y e Z?

Y: n=

Z: n=

5. Um átomo apresenta 14 elétrons no terceiro nível enérgico. Qual o número atômico:

6. Qual o número de elétrons no nível mais externo de um átomo isoeletrônico do cátion trivalente do elemento de número de massa 31 e 16 neutrons?

7. Qual a distribuição eletrônica do  ${}_{28}^{+2}\text{Ni}$

- a.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^8$   
 b.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^6$   
 c.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^8$

Lembre-se:  
 Os eletrons saem  
 do nível mais  
 externo!!!

8. (Uni-Rio RJ). Um átomo do elemento químico X perde 3 elétrons para formar o cátion  $\text{X}^{3+}$  com 21 elétrons. O elemento químico X é isótopo do elemento químico W que possui 32 nêutrons. Outro átomo do elemento químico Y possui número de massa (A) igual a 55, sendo isóbaro do elemento químico X. Com base nas informações fornecidas:

- a) determine o número de massa (A) e o número atômico (Z) do elemento químico X;  
 b) o número de massa (A) do elemento químico W.

Z=  
 massa=

massa=