

1<sup>a</sup>  
SÉRIE

**CANAL SEDUC-PI1**



PROFESSOR (A):

**FELIPE  
ROSAL**



DISCIPLINA:

**QUÍMICA**



CONTEÚDO:

**REVISÃO**



TEMA GERADOR:

**CIÊNCIA  
NA ESCOLA**



DATA:

**28/09/2019**

# ROTEIRO DE AULA

DBS. ÁTOMOS DE UM MESMO ELEMENTO QUÍMICO POSSUEM O MESMO

MESMO

01) São dados os átomos A, B e C:

A: número atômico 18 e tem 21 nêutrons.

B: número de massa 40 e 20 nêutrons.

C: 18 prótons e 15 nêutrons.

NÚMERO ATÔMICO

Pertencem ao mesmo elemento químico os átomos:

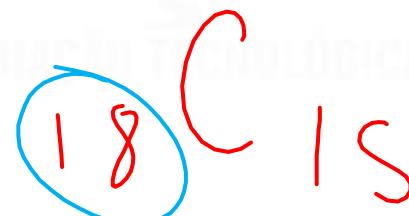
a) A e B.

b) A e C.

c) B e C.

d) A, B e C.

e) A, B e C são de elementos diferentes.





$$\underbrace{P = Z}$$

02. Um átomo é constituído por 30 prótons, 40 nêutrons qual o seu número de massa?

$$* A = Z + N$$

$$* Z = A - N$$

$$N = A - Z$$

$$A = 30 + 40 \quad N$$

$$A = 70$$

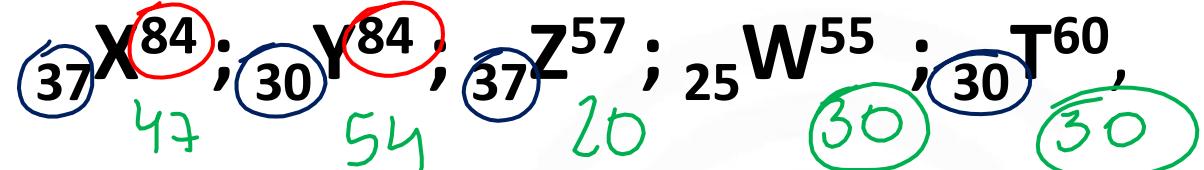
03. Um átomo apresenta número de massa 150 e 80 nêutrons qual o seu número de prótons?

$$Z = A - N \quad \underbrace{A}_{N}$$

$$Z = 150 - 80$$

$$Z = 70$$

03. Dados os átomos:



Responda:

a) Quais são isótopos?

~~X/Z - Y/T~~

b) Quais são isóbaros?

~~X/Y~~

c) Quais são isótonos?

~~W/T~~

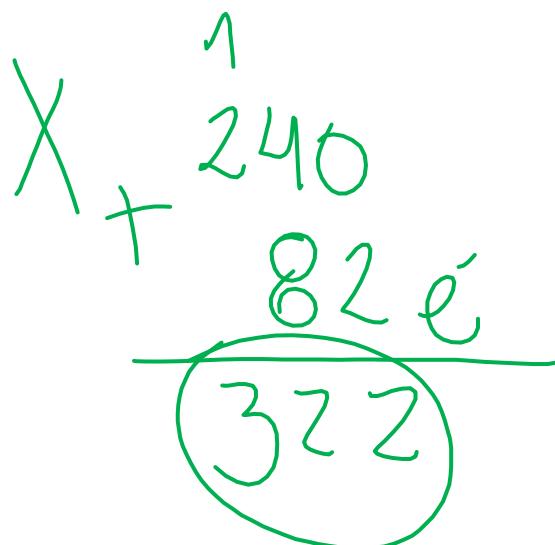
ISÓTOPOS  
ISÓTONOS  
ISÓBAROS  
ISO ELETRONICOS

NEUTRO (+ = -)

04. Dados os átomos de  $_{82}^{240}X$  e  $_{84}^{214}Y$ , o número total de partículas (prótons, elétrons e nêutrons) existentes na somatória será:

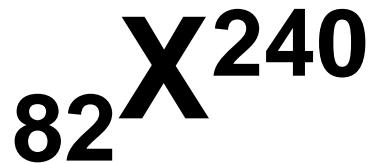
- a) 620
  - b) 628
  - c) 562
  - d) 665
  - e) 696

$$A = P + N$$



$$\begin{array}{r} 214 \\ + 846 \\ \hline 298 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ 322 \\ 298 \\ \hline 620 \end{array}$$



Prótons: 82  
Elétrons: 82  
Nêutrons: 158  
Total.....322

Prótons: 84  
Elétrons: 84  
Nêutrons: 130  
Total.....298

Total geral:  
 $322 + 298 = 620$

05. Considerando os átomos:  $X^{60}$ ;  $Y^{60}$ ;  $R^{59}$ , podemos afirmar que:

- a) X e R são isóbaros
  - b) X e R são isótopos
  - c) X e Y são isótopos
  - d) X e Y pertencem ao mesmo elemento químico
  - e) Y e R deveriam estar representados pelo mesmo símbolo químico
- $= P \neq A$

\* JÓNS ( $P \neq e^-$ )

(+) CÁTIONS  $\rightarrow$  SUBTRAI $Z$

$\rightarrow Z - CARGA$

(-) ÂNIONS  $\rightarrow$  SOMAR

06. Relativamente ao íon  $Fe^{3+}$  de número atômico 26 e número de massa 56, assinale a alternativa correta:

- a) Tem 26 elétrons
- b) Tem 30 nêutrons
- c) tem 56 prótons
- d) tem 14 elétrons
- e) tem o mesmo número de elétrons do íon  $X^+$  de número atômico 24



PERDEU  $3e^-$   $\rightarrow$  PERDEU  $2e^-$

$$N = A - Z = 56 - 26 = 30 \quad (Z = 26)$$

$$A = 56$$

$$e^- = 26 - 3 = 23e^-$$

07. Um elemento químico X, com número atômico igual a 79 e número de massa igual a 150, possuem:

- a) 88 nêutrons
- b) 78 nêutrons
- c) 71 nêutrons
- d) 61 nêutrons
- e) 150 nêutrons

$$\begin{aligned} N &= A - Z \\ &= 150 - 79 \\ &= 71 \end{aligned}$$

Z

$$A = Z + N$$

$$T = A - N$$

08. Considere um elemento químico representado por:



O número de prótons, massa e elétrons deste elemento químico, sabendo que o mesmo possui 88 nêutrons, são respectivamente:

$$Z = 73 \quad N = 88$$

	Nº de prótons	Nº de massa	Nº de elétrons
a)	73	161	73
b)	<del>54</del>	131	74
c)	73	161	74
d)	<del>88</del>	151	73
e)	<del>161</del>	171	73

$$\begin{array}{r}
 1 \\
 A = 88 \\
 + 73 \\
 \hline
 A = 161
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \cancel{1} \\
 \cancel{8} \cancel{8} \\
 + \cancel{7} \cancel{3} \\
 \hline
 \cancel{1} \cancel{6} \cancel{1}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \cancel{1} \\
 \cancel{6} \cancel{1} \\
 - 74 e \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \cancel{1} \\
 \cancel{6} \cancel{1} \\
 - 74 e \\
 \hline
 \end{array}$$

09-Um átomo constituído por  $Z$  prótons,  $N$  nêutrons e  $e^-$  elétrons apresenta número atômico e número de massa, respectivamente, iguais a:

- a) 56 e 136
- b) 82 e 110
- c) 54 e 56
- d) 56 e 138**
- e) 54 e 138

$$Z = P$$

$$56 = P$$

$$A = Z + N = 56 + 82$$

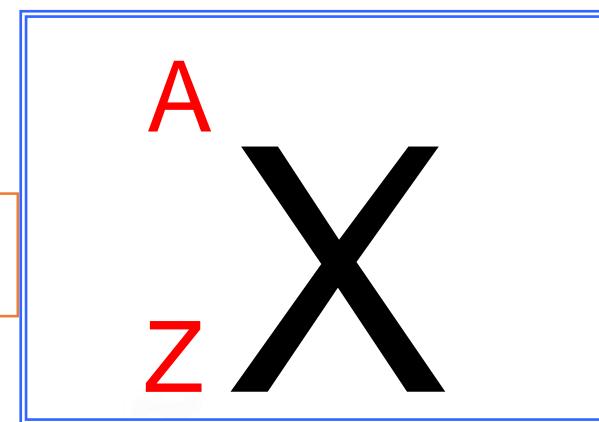
## CONCEITOS IMPORTANTES

- 👉 NÚMERO ATÔMICO →  $Z$
- 👉 NÚMERO DE MASSA →  $A$
- 👉 ELEMENTO QUÍMICO



$$A = Z + n$$

## REPRESENTAÇÃO



10. Comparando-se as espécies químicas  $\text{Fe}^{2+}$  e  $\text{Fe}^{3+}$ , é correto afirmar que

- a)  $\text{Fe}^{3+}$  possui menos elétrons que  $\text{Fe}^{2+}$ .
- b)  $\text{Fe}^{2+}$  tem menor raio iônico.
- c)  $\text{Fe}^{3+}$  possui ~~mais~~ prótons que  $\text{Fe}^{2+}$ .
- d)  $\text{Fe}^{3+}$  tem ~~massa maior~~ que  $\text{Fe}^{2+}$ .
- e) a transformação de  $\text{Fe}^{2+}$  em  $\text{Fe}^{3+}$  altera a composição do núcleo.

→ PERDEU  
3e<sup>-</sup>

→ PERDEU  
2e<sup>-</sup>

ELETROST~~RO~~SY

11. Indique o nome da família da Tabela Periódica corresponde aos grupos abaixo:

GRUPO	NOME DA FAMÍLIA
Grupo 1 A	METÁS ALCALINOS
Grupo 2 A	ALCALINOS TERRÓSOS
Grupo 6 A	CALCOGÊNIO
Grupo 7 A	HALOGÊNIO
Grupo 8 A	GASES NOBRES