

ASSUNTO: A matéria, sua estrutura e mudanças.

CARACTERÍSTICAS DO ÁTOMO

$$Y = f(x)$$

Imagem = f (domínio)

Variável dependente = f (Variável independente)

Estrutura da matéria e mudanças = f (características atômicas)

→ **Complete**

- a) Número atômico, simbolizado por Z, corresponde é o nº prótons.
- b) Número de massa, simbolizado por A, é dado pela soma de prótons e nêutrons.
- c) Em um átomo eletricamente neutro (átomos isolados), o número de elétrons é igual ao número de prótons.
- d) Em um átomo eletricamente desequilibrado, o número de elétrons é diferente ao de nêutrons, sendo cátion a escassez de elétrons e ânion o excesso de elétrons.

→ Complete a tabela abaixo, sabendo-se que todos são átomos isolados:

$$A = p + n \quad | \quad n = A - p$$

Símbolo	Elemento	Z	A	p	n	e
B	Boro	5	11	5	6	5
Br	Bromo	35	81	35	46	35
Fe	Ferro			26	28	26
Ge	Germânio	32	74	32	42	32
	Selênio		80			34
	Potássio		40		21	19
	Urânio				146	92
	Iodo		127		74	
Cu		29	64			
Ag				47	61	
P					16	15
Xe		54	131			
Li				3	4	
La		57	139			

→ Resposta

→ Um átomo Y apresenta n° de nêutrons igual a 41 e n° de prótons igual a 53. Qual o n° de massa deste átomo?

→ Qual é o n° de prótons, elétrons e nêutrons do átomo ${}_{88}^{226}\text{Ra}$?

→ O átomo do Br possui n° atômico igual a 35 e 45 nêutrons. Qual é o n° de massa deste átomo?

→ Um átomo possui 56 elétrons e n° de massa igual a 137. Qual o seu n° de nêutrons?

→ Um átomo neutro apresenta 26 prótons e 30 nêutrons, ao transformar-se em um íon trivalente negativo, qual será seu n° de massa e de elétrons?

→ Quantos nêutrons apresenta o íon Fe^{+3} sabendo que esse possui 23 elétrons e número de massa 56?

→ Um íon de carga ++ possui 15 elétrons. O seu número de nêutrons é duas unidades maior do que o número de prótons. Qual é o número de massa do elemento correspondente?

→ **Marque a alternativa correta**

→ O átomo neutro de alumínio ${}_{13}\text{Al}^{27}$ contém:

- a) 27 prótons;
- b) 27 elétrons;
- c) 13 nêutrons;
- d) 40 prótons;
- e) 14 nêutrons.

→ Um átomo de ouro possui número atômico igual a 79 e massa atômica 197. Com base nestes dados, assinale a seqüência que traz, respectivamente, os números de prótons, elétrons e nêutrons:

- a) 118, 118, 79
- b) 79, 79, 118
- c) 79, 118, 79
- d) 118, 79, 79
- e) 79, 276, 79

→ Para o átomo do elemento genérico A, que apresenta 11 prótons, 11 elétrons e 12 nêutrons, pode-se afirmar que o seu número de massa e o seu número atômico são, respectivamente:

- a) 11 e 11
- b) 11 e 12
- c) 22 e 12
- d) 23 e 11
- e) 34 e 12

→ Número atômico de um elemento na forma iônica, por exemplo, Na^+ , Ca^{++} , Al^{+++} , Cl^- , etc., é o número de:

- a) elétrons do íon;
- b) prótons do íon;
- c) nêutrons do íon;
- d) núcleons de íon;
- e) numericamente igual ao número de massa.

Obs.. Núcleons = soma do n° de prótons + nêutrons.

→ Quando um átomo no estado natural perde elétrons, ele se transforma em:

- a) cátion, cujo número de prótons é maior que o número de elétrons.
- b) átomo de número atômico (Z) maior.
- c) partícula com excesso de carga negativa, denominada ânion.
- d) partícula que num campo eletrostático não sofre ação.
- e) nenhuma das respostas.

→ Considerando o ganho ou perda de elétrons por parte de átomos neutros, podemos afirmar:

- a)** ao ganhar ou perder elétrons, um átomo passa a denominar-se íon.
- b)** um íon gerado pela perda de elétrons denomina-se ânion.
- c)** um íon gerado pelo ganho de elétrons denomina-se cátion.
- d)** os cátions são íons positivos.
- e)** os ânions são íons negativos.

→ Um átomo possui 26 prótons, 30 nêutrons e 24 elétrons. Considerando esses dados, assinale a afirmação correta:

- a)** o seu número atômico é 30;
- b)** o seu número de massa é 26;
- c)** aquele átomo é na realidade um cátion;
- d)** no seu núcleo existem 54 partículas;
- e)** faltam 3 elétrons para que o átomo fique com carga neutra.