

## VIDEOAULA - TABELA PERIODICA

**01. (MACKENZIE) O alumínio que tem número atômico igual a 13:**

- a) pertence ao grupo 1A da tabela periódica.
- b) forma cátion trivalente.
- c) tem símbolo Am.
- d) pertence à família dos metais alcalino-terrosos.
- e) é líquido à temperatura ambiente.

**02. (UEL) A vida organizou-se a partir de certo número de elementos químicos disponíveis na Terra e úteis aos processos vitais. Alguns desses elementos entram na constituição de moléculas, ligando-se a outros elementos por covalência, como o carbono, o nitrogênio e o oxigênio; outros, como o cálcio, o sódio e o potássio, participam na forma iônica. Também merece destaque a importância da ligação de hidrogênio em processos celulares. Os elementos presentes nos organismos vivos podem ser agrupados, em função de sua participação, em três conjuntos: A = { ${}^1\text{H}$ ,  ${}^6\text{C}$ ,  ${}^7\text{N}$ ,  ${}^8\text{O}$ ,  ${}^{15}\text{P}$ }, de 1 a 60%. B = { ${}^{11}\text{Na}$ ,  ${}^{19}\text{K}$ ,  ${}^{12}\text{Mg}$ ,  ${}^{20}\text{Ca}$ ,  ${}^{16}\text{S}$ ,  ${}^{17}\text{Cl}$ }, de 0,01 a 1%. C = { ${}^{23}\text{V}$ ,  ${}^{24}\text{Cr}$ ,  ${}^{25}\text{Mn}$ ,  ${}^{26}\text{Fe}$ ,  ${}^{27}\text{Co}$ ,  ${}^{29}\text{Cu}$ ,  ${}^{30}\text{Zn}$ ,  ${}^{42}\text{Mo}$ ,  ${}^{53}\text{I}$ }, menos de 0,01%. Com relação aos elementos químicos relacionados nos conjuntos acima, é correto afirmar:**

- a) Os elementos que formam o conjunto A pertencem ao segundo período da tabela periódica.
- b) Quatro dos elementos que formam o conjunto B são metais alcalino-terrosos.
- c) Nos três conjuntos estão relacionados treze metais.
- d) Dois dos elementos que formam o conjunto C pertencem ao sexto período da tabela periódica.
- e) O conjunto C contém um subconjunto formado por metais de transição.

**03. (UFCE) O gálio, que é utilizado na composição dos "chips" dos computadores, apresenta-se como um elemento químico de notáveis propriedades. Dentre estas, destaca-se a de fundir a 30°C e somente experimentar ebulição a 2403°C, à pressão atmosférica. Com relação a este elemento, é correto afirmar que:**

- a) sua configuração eletrônica, no estado fundamental, é  $[\text{Ne}]\text{3d}^{10} 4\text{s}^2 4\text{p}^1$ , tendendo a formar ânions.
- b) apresenta, no estado fundamental, três elétrons desemparelhados, encontrando-se sempre no estado líquido, independente da temperatura.
- c) seu íon mais estável é representado por  $\text{Ga}^{13+}$ , resultando na mesma configuração eletrônica do elemento neônio.
- d) apresenta-se no estado sólido, em temperaturas acima de 30°C e, no estado líquido, em temperaturas abaixo de 2403°C.
- e) experimenta processo de fusão ao ser mantido por um longo período de tempo em contato com a mão de um ser humano normal.

**04. (IFSC/MODIFICADO)** A Tabela Periódica atualmente adotada no mundo inteiro segue padrões estabelecidos pela IUPAC (sigla em inglês da União Internacional de Química Pura e Aplicada), mas a elaboração essencial dela envolveu o trabalho de várias pessoas ao longo de muitos anos. Embora o químico russo Dmitri Mendeleiev seja frequentemente citado como o inventor da Tabela Periódica, outros cientistas antes dele já vinham tentando elaborar um sistema de classificação dos elementos químicos. Elementos como a prata, o ouro, o cobre e o chumbo já eram conhecidos desde os tempos antigos, mas a primeira descoberta científica de um elemento só aconteceu em 1669, quando o alquimista Henning Brand descobriu o fósforo. Nos próximos 200 anos após essa descoberta, dezenas de outros elementos foram encontrados na natureza. Com isso surgiu a necessidade de organizá-los, e então os cientistas iniciaram a busca por propriedades que servissem como critério de classificação.

Fonte: <http://www.tabelaperiodicacompleta.com/historia-da-tabela-periodica>. Acesso: 13 ago. 2014.

**Sobre a Tabela Periódica, leia e analise as seguintes assinalando a questão correta.**

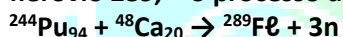
- a) A ordem de disposição dos elementos na Tabela se dá pelo valor de sua massa atômica.
- b) As linhas ou períodos da Tabela Periódica indicam o número de subníveis eletrônicos que um determinado átomo possui.
- c) As linhas verticais na Tabela são denominadas colunas, grupos ou famílias de elementos e agrupam elementos químicos com características químicas semelhantes.
- d) Os elementos químicos citados no texto são todos pertencentes a um grupo chamado elementos de transição.
- e) O hidrogênio se localiza na coluna 1A e tem características químicas semelhantes aos elementos do mesmo grupo, como o sódio e o potássio.



05. (FUVEST) O fleróvio (Fl) é um elemento químico artificial, de número atômico 114. Na tabela periódica, está situado imediatamente abaixo do elemento de número atômico 82, que é o chumbo (Pb), como é mostrado na figura a seguir:

		6	7	8	9	
	B	C	N	O	F	
	13	14	15	16	17	18
	Al	Si	P	S	Cl	Ar
30	31	32	33	34	35	36
Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
48	49	50	51	52	53	54
Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
80	81	82	83	84	85	86
Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn	
113	114	115	116	117		
	Fl	Uup	Lv	Uu		

Até o momento, só foi possível sintetizar poucos átomos de fleróvio na forma dos isótopos 288 e 289, pela fusão dos elementos plutônio e cálcio em um acelerador de partículas. Para o fleróvio 289, – o processo de síntese pode ser representado pela equação nuclear a seguir:



Considere as seguintes afirmações:

- A aparência macroscópica do fleróvio é desconhecida, mas, provavelmente, será a de um sólido metálico.
- Na formação do fleróvio 288, – por processo análogo ao da síntese do fleróvio 289, – são liberados 3 prótons.
- No grupo da tabela periódica ao qual pertence o fleróvio, há elementos que formam óxidos covalentes.

É correto o que se afirma apenas em:

- I
- II
- III
- I e III
- II e III