



COLÉGIO EVANGÉLICO ALMEIDA BARROS

Data: ___/___/___

Professora: Thamiris Cid

Aluno: _____

1. Os átomos dos elementos conhecidos como gases nobres são encontrados na natureza, normalmente, na forma isolada. Por quê?

2. Se, na natureza, há pouco mais de cem elementos químicos, como existem tantas substâncias diferentes?

3. Segundo a regra do octeto, em geral, os átomos dos elementos buscam adquirir a configuração eletrônica dos gases nobres, apresentando oito elétrons na última camada. Faça a distribuição eletrônica para os elementos a seguir e identifique o íon a ser obtido para ter essa estabilidade.

a) ${}_{19}\text{K}$

b) ${}_{13}\text{Al}$

c) ${}_{56}\text{Ba}$

d) ${}_{7}\text{N}$

e) ${}_{35}\text{B}$

f) ${}_{16}\text{S}$

4. O oxigênio (${}_{8}\text{O}$) é um elemento químico do grupo dos calcogênios, que compõe,

aproximadamente, 20% da atmosfera terrestre e está presente na composição de todos os seres vivos. Em relação a esse elemento, responda às questões a seguir:

- a) Indique sua distribuição eletrônica em níveis e subníveis de energia.

- b) Indique sua localização na tabela periódica.

- c) Para adquirir a estabilidade de um gás nobre, esse elemento recebe ou cede elétrons? Quantos? Justifique sua resposta.

5. Em março de 2011, o nordeste do Japão foi atingido por um terremoto de 9 graus na escala Richter. Depois disso, uma onda gigante (tsunami) ocasionou um grave acidente nuclear. Devido à radiação, pastilhas de iodeto de potássio (KI) foram disponibilizadas para a população. A ingestão de, aproximadamente, 150mg diárias de iodo para adultos satura o iodo estável e o iodo radioativo é eliminado do organismo por meio de suor, urina e fezes. Qual é o tipo de ligação entre os elementos presentes nesse sal? Justifique sua resposta com base na distribuição eletrônica desses elementos. (Dados: K (Z=19) e I (Z=53))

6. Qual é a fórmula de um composto formado por um elemento M do grupo dos metais alcalinos terrosos com um halogênio X?

7. Em nosso cotidiano, é possível encontrar diversos compostos iônicos, utilizados de maneiras diferentes. O íon fluoreto (F^-), por exemplo, está presente nos cremes dentais e tem a função de evitar a formação de cáries. Outro elemento é o íon cálcio (Ca^{2+}), encontrado nos ossos do corpo humano. Esses íons, juntos, formam um composto iônico conhecido como fluoreto de cálcio. Determina a sua fórmula.

8. O óxido de alumínio, considerado o segundo composto mais abundante da crosta terrestre, é formado pela ligação iônica entre o alumínio e o oxigênio. Esse composto é, também, o principal componente do minério denominado bauxita, matéria-prima para o metal alumínio. Com o auxílio das informações da tabela periódica, escreva a fórmula desse composto.