

# Exercícios sobre Propriedades Periódicas

quinta-feira, 13 de agosto de 2020

- 1 (Unemat-MT) Os elementos químicos são distribuídos na tabela periódica dentro dos grupos (ou famílias) e das séries (ou períodos), em função das características que apresentam individualmente. Desta forma, assinale a alternativa correta.
- a) Os átomos dos elementos químicos pertencentes a um mesmo grupo da tabela periódica possuem o mesmo número de elétrons de valência, o que caracteriza as suas mesmas propriedades químicas.
  - b) Os átomos dos elementos químicos pertencentes a um mesmo grupo da tabela periódica possuem a mesma densidade, o que caracteriza as suas mesmas propriedades químicas.
  - c) Os átomos dos elementos químicos pertencentes a um mesmo grupo da tabela periódica possuem o mesmo número de camadas eletrônicas, o que caracteriza as suas mesmas propriedades químicas.
  - d) Os átomos dos elementos químicos pertencentes a um mesmo grupo da tabela periódica possuem a mesma eletronegatividade, o que caracteriza as suas mesmas propriedades químicas.
  - e) Os átomos dos elementos químicos pertencentes a um mesmo grupo da tabela periódica possuem o mesmo raio atômico, o que caracteriza as suas mesmas propriedades químicas.
- 2 (UFT-TO) Analise as proposições a seguir, com relação às propriedades periódicas dos elementos químicos:
- I. A eletronegatividade é a força de atração exercida sobre os elétrons de uma ligação, e relaciona-se com o raio atômico de forma diretamente proporcional, pois a distância núcleo-elétrons da ligação é menor.
  - II. A eletroafinidade é a energia liberada quando um átomo isolado, no estado gasoso, captura um elétron; portanto, quanto menor o raio atômico, menor a afinidade eletrônica.

III. Energia (ou potencial) de ionização é a energia mínima necessária para remover um elétron de um átomo gasoso e isolado, em seu estado fundamental.

IV. O tamanho do átomo, de modo geral, varia em função do número de níveis eletrônicos (camadas) e do número de prótons (carga nuclear).

É correto o que se afirma em:

- a) Apenas I, III e IV.
- b) Apenas III e IV.
- c) Apenas I e II.
- d) Apenas II e IV.
- e) I, II, III e IV.

- 3 (UFTM) O Brasil é o maior produtor de nióbio do mundo, com produção aproximada de 80 mil toneladas em 2010, o que corresponde a 96% do total mundial. Minas Gerais é o principal estado brasileiro produtor de nióbio. O consumo de nióbio deve aumentar no futuro, especialmente devido à sua aplicabilidade em práticas industriais sustentáveis. O ferronióbio pode, por exemplo, ser usado na produção de carros mais leves, que consomem menos combustível. (www.ibram.org.br. Adaptado.)

Quanto às propriedades do nióbio, podemos afirmar que a sua primeira energia de ionização e o seu raio atômico, quando comparados aos do ferro, são, respectivamente:

- a) Maior e maior, e o nióbio localiza-se no quarto período da classificação periódica.
- b) Maior e maior, e o nióbio localiza-se no quinto período da classificação periódica.
- c) Maior e menor, e o nióbio localiza-se no quinto período da classificação periódica.
- d) Menor e maior, e o nióbio localiza-se no quinto período da classificação periódica.
- e) Menor e menor, e o nióbio localiza-se no quarto período da classificação periódica.

- 4 (UFRGS-RS) Considerando a posição dos elementos na tabela periódica e as tendências apresentadas por suas propriedades periódicas, pode-se afirmar que:
- a) Um átomo de halogênio do 4º período apresenta menor energia de ionização do que um átomo de calcogênio do mesmo período.
  - b) Um metal alcalinoterroso do 3º período apresenta menor raio atômico do que um metal do 5º período do mesmo grupo.
  - c) Um átomo de gás nobre do 2º período tem maior raio atômico do que um átomo de gás nobre do 6º período.
  - d) Um átomo de ametal do grupo 14 é mais eletronegativo do que um átomo de ametal do grupo 16, no mesmo período.
  - e) Um átomo de metal do grupo 15 é mais eletropositivo do que um átomo de metal do grupo 1, no mesmo período.

**Nota do autor:** O termo “ametal” atualmente foi substituído por “não metal”.

- 5 (UFRRJ) As vitaminas A, C e E possuem propriedades antioxidantes, por isso são importantes no combate aos radicais livres. A vitamina E, por exemplo, quando interage com o selênio, origina uma potente ação inibidora desses radicais livres. Em relação ao selênio, podemos afirmar que:
- a) Encontra-se no terceiro período da tabela periódica.
  - b) Possui quatro elétrons na camada mais externa.
  - c) Apresenta um acentuado caráter metálico.
  - d) Possui tendência de formar íons de carga positiva.
  - e) Apresenta seis elétrons na camada mais externa.
- 6 (UERN) De acordo com as propriedades da tabela periódica, marque a alternativa **incorreta**.
- a) Quanto maior um átomo, menor é a energia de ionização.
  - b) O sódio apresenta um raio atômico maior do que o magnésio.
  - c) Eletroafinidade é a energia absorvida quando um elétron é adicionado a um átomo neutro.
  - d) A eletronegatividade aumenta de baixo para cima

- 6 (UERN) De acordo com as propriedades da tabela periódica, marque a alternativa **incorreta**.
- a) Quanto maior um átomo, menor é a energia de ionização.
  - b) O sódio apresenta um raio atômico maior do que o magnésio.
  - c) Eletroafinidade é a energia absorvida quando um elétron é adicionado a um átomo neutro.
  - d) A eletronegatividade aumenta de baixo para cima nas famílias da tabela periódica e, da esquerda para a direita, nos períodos.