Bateria de exercícios

1. (Mack-SP) A fórmula do composto formado, quando átomos do elemento genérico M, que formam cátions trivalentes, ligam-se com átomos do elemento Y, pertencente à família dos calcogênios, é:

a) M3Y2.

b) M2Y3.

c) MY3.

d) M3Y.

e) M2Y.

2. Num composto, sendo X o cátion e Y o ânion, e a fórmula XY3, provavelmente os átomos X e Y no estado normal tinham os seguintes números de elétrons na camada de valência, respectivamente:

a) 2 e 3.

b) 2 e 5.

c) 3 e 2.

d) 3 e 7.

e) 5 e 6.

3. Nas condições ambientes, os compostos iônicos:

a) São sempre sólidos.

b) São sempre líquidos.

c) São sempre gasosos.

d) Podem ser sólidos, líquidos ou gasosos.

e) Podem ser líquidos ou gasosos.

4. (SSA – 2008) Um elemento “A” de número atômico 38 e outro “B” de número atômico 9, ao reagirem entre si, originarão um composto:

a) molecular de fórmula AB2.

b) molecular de fórmula A2B.

c) iônico de fórmula AB.

d) iônico de fórmula A2B.

e) iônico de fórmula AB2.

5. Dois elementos químicos X e Y combinam-se formando uma substância molecular XY3. X e Y podem ter números atômicos, respectivamente:

a) 1 e 7.

b) 2 e 9.

c) 13 e 16.

d) 15 e 35.

e) 20 e 36

6. (FEI-SP) A fórmula N ≡ N indica que os átomos de nitrogênio estão compartilhando três: a) prótons.

b) elétrons.

c) pares de prótons.

d) pares de nêutrons.

e) pares de elétrons.

7. As ligações químicas predominantes entre os átomos dos compostos H2S, PH3 e AgBr são, respectivamente:

a) iônica, covalente e iônica.

b) covalente, iônica e iônica.

c) iônica, covalente e covalente.

d) covalente, covalente e iônica.

e) iônica, iônica e covalente.

8. (UNICID-SP) O hidrogênio (Z = 1) e o fósforo (Z = 15) devem formar o composto de fórmula:

a) P2H.

b) PH2.

c) PH3.

d) PH4.

e) PH5.

9. Os compostos covalentes ocorrem com:

a) H e Ca.

b) Cl e K.

c) C e Sr.

d) H e O.

e) Li e Mg.

10. Assinale a afirmativa correta quanto aos metais alcalino-terrosos:

a) O Ba tem maior caráter metálico que o Mg.

b) O Sr tem 1ª energia de ionização maior que o Ca.

c) São mais eletronegativos que os halogênios.

d) Tem pontos de fusão mais baixos que seus vizinhos respectivos, metais alcalinos.

e) São mais reativos que os metais alcalinos.

11. Com relação à classificação periódica dos elementos, pode-se afirmar que o:

a) hidrogênio é um metal alcalino localizado na 1ª coluna.

b) nitrogênio é o elemento mais eletropositivo da 15ª coluna.

c) sódio é o elemento mais eletronegativo do 3º período.

d) mercúrio é um ametal líquido à temperatura ambiente.

e) potássio tem maior raio atômico que o Br.

12. Assinale a alternativa incorreta:

a) A Tabela Periódica classifica os elementos em ordem crescente de números atômicos.

b) Os elementos de uma família possuem propriedades químicas semelhantes.

c) Energia de ionização é a energia necessária para retirar um elétron de um átomo no estado natural.

d) Eletronegatividade é a tendência que um átomo possui de atrair elétrons.

e) Volume atômico é uma propriedade periódica dos elementos.

13. Considere os elementos: B, Aℓ, C e Si. Consultando uma tabela periódica, sobre eles é CORRETO afirmar:

a) o Aℓ possui o maior caráter metálico.

b) o B apresenta o maior raio atômico.

c) o C é o átomo menos eletronegativo.

d) o Si apresenta a maior energia de ionização.

14. A propriedade que decresce com o aumento do número atômico é:

a) no período, a eletronegatividade.

b) na coluna, o raio atômico.

c) calor específico.

d) no período, potencial de ionização.

e) no período, a afinidade eletrônica.

15. Considere as afirmações a seguir, acerca da tabela periódica.

I - Na família 6A, a eletronegatividade aumenta de cima para baixo.

II - Os números atômicos dos elementos químicos aumentam da esquerda para a direita, nos períodos.

III - Na família 1A, a energia de ionização aumenta de baixo para cima.

IV - A eletronegatividade aumenta da esquerda para a direita, nos períodos.

V - Na família 7A, a temperatura de ebulição aumenta de cima para baixo.

As afirmações corretas são em número de

a) 5 b) 4 c) 3 d) 2 e) 1