Aluno: _____ Série: 1º ano

Assunto: Ligações Químicas

1) O grupo de átomos que é encontrado na forma monoatômica pelo fato de serem estáveis é:

a) Halogênios

b) Calcogênios

c) Metais Alcalinos Terrosos

d) Metais Alcalinos

e) Gases Nobres

2) Para que um átomo neutro de cálcio se transforme em Ca2+, ele deve:

a) receber dois elétrons.

b) receber dois prótons.

c) perder dois elétrons.

d) perder dois prótons.

e) perder um próton.

3) Um elemento químico de configuração eletrônica 1s22s2 2p63s23p5 possui forte tendência para:

a) perder 5 elétrons.

b) perder 1 elétron.

c) perder 2 elétrons.

d) ganhar 2 elétrons.

e) ganhar 1 elétron.

4) Os átomos de certo elemento químico metálico possuem, cada um, 3 prótons, 4 nêutrons e 3 elétrons. A energia de ionização desse elemento está entre as mais baixas dos elementos da Tabela Periódica. Ao interagir com halogênio, esses átomos têm alterado o seu número de:

a) prótons, transformando-se em cátions.

b) elétrons, transformando-se em ânions.

c) nêutrons, mantendo-se eletricamente neutros.

d) prótons, transformando-se em ânions.

e) elétrons, transformando-se em cátions.

5) Para que átomos de enxofre e potássio adquiram configuração eletrônica igual à de um gás nobre, é necessário que: Dados: S (Z = 16); K (Z = 19).

a) o enxofre receba 2 elétrons e que o potássio receba 7 elétrons.

b) o enxofre ceda 6 elétrons e que o potássio receba 7 elétrons.

c) o enxofre ceda 2 elétrons e que o potássio ceda 1 elétron.

d) o enxofre receba 6 elétrons e que o potássio ceda 1 elétron.

e) o enxofre receba 2 elétrons e que o potássio ceda 1 elétron.

Resposta: e)

6) 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.

7) Em cristais de cloreto de sódio, cada íon sódio tem como vizinhos mais próximos quantos íons cloretos?

a) 1.

b) 2.

c) 4.

d) 6.

e) 8.

8) Dois elementos, representados por X e Y, combinam-se. As distribuições de elétrons de X e Y são as seguintes:

Níveis	K	L	M	N
X	2	8	8	1
Y	2	8	6	-

Que alternativa apresenta a fórmula e o tipo de ligação do composto formado?

a) X2Y, iônico.

b) XY2, covalente.

c) XY2, iônico.

d) X2Y, covalente.

e) X7Y2, covalente.

9) 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.

10) A água, o sal de cozinha e o butano (principal componente do gás de cozinha) são substâncias químicas que utilizamos diariamente para o preparo de alimentos. Esses compostos têm suas estruturas constituídas, respectivamente, por ligações do tipo:

a) iônicas, iônicas e covalentes.

b) covalentes, covalentes e iônicas.

c) covalentes, covalentes e covalentes.

d) iônicas, iônicas e iônicas.

e) covalentes, iônicas e covalentes.

Bolsista: Kamile Borges Soares (PIBID/2011)

Assunto: Ligações Químicas

GABARITO

1) O grupo de átomos que é encontrado na forma monoatômica pelo fato de serem estáveis é:

a) Halogênios

b) Calcogênios

c) Metais Alcalinos Terrosos

d) Metais Alcalinos

e) Gases Nobres

Resposta: e)

2) Para que um átomo neutro de cálcio se transforme em Ca2+, ele deve:

a) receber dois elétrons.

b) receber dois prótons.

c) perder dois elétrons.

d) perder dois prótons.

e) perder um próton.

Resposta: c)

3) Um elemento químico de configuração eletrônica 1s22s2 2p63s23p5 possui forte tendência para:

a) perder 5 elétrons.

b) perder 1 elétron.

c) perder 2 elétrons.

d) ganhar 2 elétrons.

e) ganhar 1 elétron.

Resposta: e)

4) Os átomos de certo elemento químico metálico possuem, cada um, 3 prótons, 4 nêutrons e 3 elétrons. A energia de ionização desse elemento está entre as mais baixas dos elementos da Tabela Periódica. Ao interagir com halogênio, esses átomos têm alterado o seu número de:

a) prótons, transformando-se em cátions.

b) elétrons, transformando-se em ânions.

c) nêutrons, mantendo-se eletricamente neutros.

d) prótons, transformando-se em ânions.

e) elétrons, transformando-se em cátions.

Resposta: e)

5) Para que átomos de enxofre e potássio adquiram configuração eletrônica igual à de um gás nobre, é necessário que: Dados: S (Z = 16); K (Z = 19).

a) o enxofre receba 2 elétrons e que o potássio receba 7 elétrons.

b) o enxofre ceda 6 elétrons e que o potássio receba 7 elétrons.

c) o enxofre ceda 2 elétrons e que o potássio ceda 1 elétron.

d) o enxofre receba 6 elétrons e que o potássio ceda 1 elétron.

e) o enxofre receba 2 elétrons e que o potássio ceda 1 elétron.

Resposta: e)

6) 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.

Resposta: a)

7) Em cristais de cloreto de sódio, cada íon sódio tem como vizinhos mais próximos quantos íons cloretos?

a) 1.

b) 2.

c) 4.

d) 6.

e) 8.

Resposta: d)

8) Dois elementos, representados por X e Y, combinam-se. As distribuições de elétrons de X e Y são as seguintes:

Níveis	K	L	M	N
X	2	8	8	1
Y	2	8	6	-

Que alternativa apresenta a fórmula e o tipo de ligação do composto formado?

a) X2Y, iônico.

b) XY2, covalente.

c) XY2, iônico.

d) X2Y, covalente.

e) X7Y2, covalente.

Resposta: a)

9) 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.

Resposta: e)

10) A água, o sal de cozinha e o butano (principal componente do gás de cozinha) são substâncias químicas que utilizamos diariamente para o preparo de alimentos. Esses compostos têm suas estruturas constituídas, respectivamente, por ligações do tipo:

a) iônicas, iônicas e covalentes.

b) covalentes, covalentes e iônicas.

c) covalentes, covalentes e covalentes.

d) iônicas, iônicas e iônicas.

e) covalentes, iônicas e covalentes.

Resposta: e)