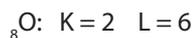


# Atividade extra

## Questão 1 – Cecierj - 2013

Veja a seguir as distribuições eletrônicas para o magnésio e o oxigênio:



Explique como o composto MgO é formado e indique o tipo de ligação ocorrida.

## Questão 2 – Adaptado de UFRJ

Quando íons de cargas opostas, formados por elementos do grupo I (1A) e do grupo 17 (VIIA), são aproximados, ocorre uma forte atração entre eles. Essa força de atração é chamada de ligação:

- a. covalente.
- b. iônica.
- c. metálica.
- d. molecular.

### Questão 3 – Cecierj - 2013

Classifique as substâncias a seguir como iônicas, metálicas ou moleculares:

- Substância I – nas condições ambientes, é sólida, possui temperatura de fusão de 1554 °C e conduz corrente elétrica no estado sólido.
- Substância II – nas condições ambientes, é sólida, conduz corrente elétrica só quando fundida ou dissolvida em água e possui temperatura de fusão de 283 °C.
- Substância III – nas condições ambientes, é líquida, não conduz corrente elétrica e possui temperatura de ebulição igual a 100 °C.

### Questão 4

A partir da diferença entre as eletronegatividades, classifique as ligações entre os átomos em iônica ou covalente. Reveja os valores de eletronegatividade na Tabela a seguir:

Elementos	F	O	Cl	N	C	H	Ca	Na	Fr
Eletronegatividade	3,98	3,44	3,16	3,04	2,55	2,20	1,00	0,93	0,70

- a.  $\text{CaF}_2$
- b.  $\text{H}_2\text{O}$
- c.  $\text{Na}_2\text{O}$
- d.  $\text{CH}_4$

### Questão 5 – Adaptado de UMC - SP

O carbono e o silício pertencem à família 14 da tabela periódica. Por que, nas condições ambientes, o dióxido de carbono é um gás, enquanto o dióxido de silício,  $\text{SiO}_2$ , é um sólido de temperatura de fusão elevada (areia)?

## Questão 6 – Adaptado de UFRJ - 2005

A ligação química está intimamente ligada ao rearranjo da estrutura eletrônica e afeta as propriedades macroscópicas das substâncias.

Quais os tipos de ligações químicas encontramos no cianeto de sódio (NaCN)?

- a. somente ligações iônicas.
- b. somente ligações metálicas.
- c. somente ligações covalentes.
- d. ligações iônicas e covalentes.

## Questão 7 – Adaptado de Universidade Federal de São Carlos - 2008

O cloreto de sódio ( $\text{NaCl}$ ), popularmente conhecido como sal de cozinha, é uma substância largamente utilizada, formada na proporção de um átomo de cloro para cada átomo de sódio.

Qual o tipo de organização encontramos na estrutura do cloreto de sódio?

- a. moléculas.
- b. cátions e ânions.
- c. átomos neutros.
- d. apenas íons positivos.

## Questão 8 – Adaptado de Universidade Federal do Tocantins - 2009

A ligação covalente é um tipo de ligação química que causa uma atração mútua entre os átomos, mantendo a molécula resultante unida.

Considere as substâncias:

I. Argônio (Ar)

II. Cloreto de sódio (NaCl)

III. Água (H<sub>2</sub>O)

Quais delas apresentam ligações covalentes?

- a. O argônio e o cloreto de sódio
- b. O cloreto de sódio e a água
- c. A água e o argônio
- d. Apenas a água

## Questão 9 – Adaptado de UFMT – 2008

Considere o elemento químico X (com número atômico 1), formando compostos com o elemento químico Y, que possui número atômico igual a 8.

Qual o tipo de ligação química que ocorre entre estes elementos?

Dados: Distribuição eletrônica de X: K=1

Distribuição eletrônica de Y: K=2, L=6

# Gabarito

## Questão 1

Átomos de magnésio perdem dois elétrons, formando um íon positivo, enquanto os átomos de oxigênio ganham dois elétrons, formando um íon negativo. A atração entre os íons é chamada de ligação iônica.

## Questão 2

- A**   **B**   **C**   **D**

## Questão 3

Substância I – metálica, pois possui alto ponto de fusão e conduz corrente elétrica no estado sólido, além de ser sólida à temperatura ambiente.

Substância II – iônica, pois é sólida em condições ambientes, mas conduz corrente elétrica quando fundida ou dissolvida em água (meio aquoso).

Substância III – molecular, pois é líquida, possui baixa temperatura de ebulição e não conduz corrente elétrica..

## Questão 4

- (a) Ligação iônica
- (b) Ligação covalente
- (c) Ligação iônica
- (d) Ligação covalente

### Questão 5

O  $\text{CO}_2$  é uma substância molecular e o  $\text{SiO}_2$  é uma substância iônica.

### Questão 6

- A**   **B**   **C**   **D**

### Questão 7

- A**   **B**   **C**   **D**

### Questão 8

- A**   **B**   **C**   **D**

### Questão 9

Átomos dos elementos X e Y ligam-se através de ligações covalentes.

