

**COMPONENTE CURRICULAR:** Química       **DATA**: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_  
**TURMA:** 1ª SÉRIE                         **PROFESSOR:** Jailson Duarte  
**ALUNO(A):** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# Ligações Químicas

**01.** Considere os íons: **cátions**: , , ; **anions:** , . Escreva as seis fórmulas resultantes da combinação de cada tipo de cátion com cada tipo de ânion.

**02.** Os átomos de e podem originar íons. Determine a carga dos íons estáveis de cada um desses elementos.

**03.** Combine os pares de elementos e escreva a fórmula do composto resultante:

1. e ;    d) e ;
2. e ;    e) e ;
3. e ;    f) e .

**04.** (PUC-MG) Um elemento X (Z = 20) forma com Y um composto de fórmula . O número atômico de Y é:

* 1. b) 9.    c) 11.    d) 12.    e) 18.

**05.** Classifique como verdadeiro ou falso cada item a seguir:

1. Cátion é o íon positivo.
2. Ânion é o íon negativo.
3. Átomos com 1, 2 ou 3 elétrons na última camada tendem a ganhar elétrons.
4. A ligação iônica geralmente ocorre entre 2 elementos não metálicos.
5. Todo composto iônico é sólido em condições ambientes.
6. Todo composto iônico possui baixa temperatura de fusão.

**06.** De modo geral, os compostos que possuem ligações iônicas [identifique as afirmações corretas):

1. são solúveis em derivados do petróleo.
2. são encontrados na natureza no estado sólido.
3. apresentam pontos de ebulição elevados e pontos de fusão baixos.
4. são duros e quebradiços.
5. apresentam alta condutividade elétrica em solução aquosa

**07.** UCDB-MS) Para adquirir configuração eletrônica de gás nobre, o átomo de número atômico 16 deve:

a)perder dois elétrons.    b) receber seis elétrons.    c) perder quatro elétrons.

d)receber dois elétrons.    e) perder seis elétrons.

**08.** Os elementos X e Y, do mesmo período da tabela periódica, têm configurações eletrônicas s2p5 e s1, respectivamente, em suas camadas de valência.

1. A que grupos da tabela periódica pertencem os elementos X e Y?
2. Qual será a fórmula do composto constituído pelos elementos X e Y? E o tipo de ligação formada? Justifique suas respostas.

**09.** Um elemento de configuração possui forte tendência para:

1. perder 5 elétrons.    b) perder 1 elétron.    c) perder 2 elétrons.    d) ganhar 2 elétrons.    e) ganhar 1 elétron.

**09.** A maioria dos elementos químicos são metais. Comparando-se as características de metais e de não metais situados em um mesmo período da tabela periódica, é CORRETO afirmar que os átomos de metais têm:

1. menores tamanhos.
2. maior eletronegatividade.
3. menor número de elétrons de valência.
4. maiores energias de ionização.

**10.** Os telefones celulares, telefones sem fio, relógios, controles remotos, são alguns dos equipamentos que funcionam com baterias à base de Lítio (Li). Considerando o íon e a posição do elemento na tabela periódica, é incorreto afirmar que esse íon:

1. apresenta 1 nível completamente preenchido.
2. tem um núcleo com 3 prótons.
3. tem a mesma configuração eletrônica que o átomo de Hélio.
4. apresenta números iguais de prótons e elétrons.
5. quando se liga com o íon cloreto, forma um composto iônico.

**11.** Um elemento E tem, na sua camada de valência, a configuração . Sobre o elemento E, é falso afirmar que:

1. pertence à família dos calcogênios na tabela periódica.
2. está localizado no quarto período, grupo 6A da tabela periódica.
3. é um elemento representativo na classificação periódica.
4. tende a receber 2 elétrons e formar o íon .
5. forma com elementos X do grupo 1A compostos iônicos de fórmula

**12** Dos compostos abaixo, qual não realiza ligação iônica?

1. NaCl    b)    c) CaO    d) HCl    e)

**13**. A propriedade que pode ser atribuída à maioria dos compostos iônicos (isto é, aos compostos caracterizados predominantemente por ligações iônicas entre as partículas) é:

1. dissolvidos em água, formam soluções ácidas.
2. dissolvem-se bem em gasolina, diminuindo sua octanagem.
3. fundidos (isto é, no estado líquido), conduzem corrente elétrica.
4. possuem baixos pontos de fusão e ebulição.
5. são moles, quebradiços e cristalinos.

**14** Para interpretar as propriedades das diversas substâncias é necessário conhecer as ligações entre os átomos e as ligações entre as respectivas moléculas. Em relação à ligação entre átomos pode afirmar-se que…

1. entre átomos ligados predominam as forças de atração.
2. quando se forma uma ligação entre átomos o sistema formado atinge o máximo de energia.
3. as atrações e repulsões numa molécula não são só de natureza eletrostática.
4. entre átomos ligados há equilíbrio entre as atrações e as repulsões eletrostáticas.

**15**. Com base nas propriedades dos metais, assinale a afirmativa CORRETA.

1. Os metais não são bons condutores de calor e eletricidade.
2. As substâncias formadas por ligações metálicas possuem ponto de ebulição menor que as formadas por ligações iônicas, porque as ligações iônicas são mais fortes que as ligações metálicas.
3. O sódio metálico, ao ser colocado em contato com a água, sofre reação de modo a formar um composto iônico denominado hidróxido de sódio.
4. Os metais formam ligações iônicas uns com os outros, denominadas de ligas metálicas.