



### Roteiro de estudos para recuperação final

<b>Disciplina:</b>	Química
<b>Professor (a):</b>	Daiane Lima

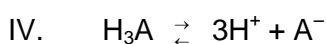
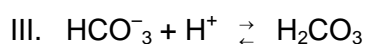
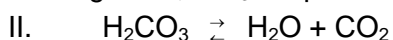
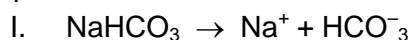
<b>Conteúdo:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Ligações Químicas: Iônica, Covalente, Metálica, estrutura de Lewis e propriedades gerais das ligações.</li><li>✓ Funções inorgânicas (ácidos, bases, sais e óxidos) – identificação, classificação e características.</li><li>✓ pH</li></ul>
<b>Referência para estudo:</b>	Livro Didático e caderno Capítulo: Anotações feitas no caderno e folha de exercícios trabalhadas
<b>Sites recomendados:</b>	<a href="http://www.soq.com.br">www.soq.com.br</a> / <a href="http://www.agracadaquimica.com.br">www.agracadaquimica.com.br</a> / <a href="http://quimicasemsegredos.com">quimicasemsegredos.com</a> / <a href="http://www.brasilecola.com/quimica">www.brasilecola.com/quimica</a>
<b>Atividade avaliativa:</b>	

**Questão 01** - (UFMG) As posições dos elementos na tabela periódica permitem prever as fórmulas de substâncias que contêm esses elementos e os modelos de ligação apropriados a essas substâncias. Considerando os elementos C, O, F, Si e Cl, assinale a alternativa que associa corretamente um tipo de ligação e um exemplo adequado desse tipo de substância.

- a) iônica/ CF<sub>4</sub>
- b) iônica/ Cl<sub>2</sub>O
- c) metálica/ Si
- d) covalente/ Cl
- e) covalente/SiCl<sub>4</sub>

**Questão 02** - (ENEM) As misturas efervescentes, em pó ou em comprimidos, são comuns para a administração de vitamina C ou de medicamentos para azia. Essa forma farmacêutica sólida foi desenvolvida para facilitar o transporte, aumentar a estabilidade de substâncias e, quando em solução, acelerar a absorção do fármaco pelo organismo.

A matérias-primas que atuam na efervescência são, em geral, o ácido tartárico ou o ácido cítrico que reagem com um sal de caráter básico, como o bicarbonato de sódio (NaHCO<sub>3</sub>), quando em contato com a água. A partir do contato da mistura efervescente com a água, ocorre uma série de reações químicas simultâneas: liberação de íons, formação de ácido e liberação do gás carbônico – gerando a efervescência. As equações a seguir representam as etapas da reação da mistura efervescente na água, em que foram omitidos os estados de agregação dos reagentes, e H<sub>3</sub>A representa o ácido cítrico.



A ionização, a dissociação iônica, a formação do ácido e a liberação do gás ocorrem, respectivamente, nas seguintes etapas:

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

**Questão 03** - (UEPB) Dois átomos de elementos genéricos A e B apresentam as seguintes distribuições eletrônicas em camadas: A : 2, 8, 1 e B : 2, 8, 6. Na ligação química entre A e B:

- I. O átomo A perde 1 elétron e transforma-se em um íon (cátion) monovalente.
- II. A fórmula correta do composto formado é  $A_2B$  e a ligação que se processa é do tipo iônica.
- III. O átomo B cede 2 elétrons e transforma-se em um ânion bivalente.

Assinale a alternativa correta:

- a) Apenas II e III são corretas.
- b) Apenas I é correta.
- c) Apenas II é correta.
- d) Apenas I e II são corretas.
- e) Todas as afirmativas são corretas.

**Questão 04** - (UESPI) Muitas reações químicas acontecem em meio aquoso. Soluções contendo (I)  $H_2SO_4$  e (II)  $H_2CO_3$  são facilmente encontradas e podem reagir com (III)  $Ba(OH)_2$  para formar (IV)  $BaSO_4$ , (V)  $Ba(HCO_3)_2$  e (VI)  $BaCO_3$ . Como podemos classificar, respectivamente, as substâncias destacadas no texto (I), (II), (III), (IV), (V) e (VI)?

- a) ácido, ácido, base, sal, sal e sal
- b) ácido, ácido, base, sal, ácido e sal
- c) base, base, ácido, sal, sal e sal
- d) ácido, base, base, sal, ácido e base
- e) ácido, ácido, sal, base, base, sal

**Questão 05** - (PUCCamp-1998) Considere os seguintes compostos do enxofre:

- I.  $SO_3$  - um dos poluentes responsáveis pela formação da "chuva ácida".
- II.  $Na_2SO_4$  - utilizado na obtenção de papel sulfite.
- III.  $ZnS$  - componentes da blenda, minério de zinco.

Em relação ao tipo de ligação química que essas substâncias apresentam, é correto afirmar que:

- A) são todas moleculares.
- B) são todas iônicas.
- C) I e II são moleculares e III é iônica.
- D) I é iônica e II e III são moleculares.
- E) I é molecular e II e III são iônicas.

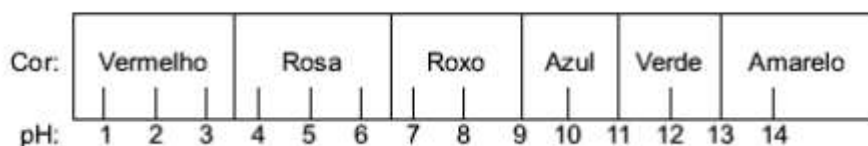
**Questão 06** - A seqüência de fórmulas que representa, respectivamente, um hidrácido fraco, um hidrácido forte, uma base fraca, um óxido ácido e um óxido básico é:

- a)  $H_2S$ ,  $HBr$ ,  $NH_4OH$ ,  $K_2O$ ,  $CaO$
- b)  $HF$ ,  $HCl$ ,  $Al(OH)_3$ ,  $SnO$ ,  $MgO$
- c)  $HCN$ ,  $HI$ ,  $NH_4OH$ ,  $SO_3$ ,  $BaO$
- d)  $H_3BO_3$ ,  $HCl$ ,  $KOH$ ,  $NO_2$ ,  $CaO$
- e)  $HCN$ ,  $HBr$ ,  $NH_3$ ,  $BaO$ ,  $SO_3$

**Questão 07 - 01 - (MACK SP)** Sonda espacial detecta sal de cozinha em lua de Saturno. A análise da composição química do anel mais externo de Saturno revelou a presença de 98% de água, 1% de cloreto de sódio, 0,5% de bicarbonato de sódio e 0,5% de outros materiais. Essas substâncias, que formam o anel, são lançadas ao espaço por gêiseres presentes em uma das luas de Saturno, chamada Encélado, que possui superfície coberta de gelo. Essa descoberta permite supor que haja água salgada nessa lua, ou seja, que haja um oceano líquido sob o gelo da sua superfície. Adaptação Folha de S. Paulo Usando as informações acima, é correto afirmar que, em Encélado,

- a) a existência do oceano líquido é uma hipótese possível, pois um sal solúvel só forma uma mistura homogênea com a água, quando ela está líquida.
- b) a existência do oceano somente poderá ser verdadeira, se for comprovado que é formado unicamente pela substância composta água.
- c) o cloreto de sódio é insolúvel em água, em quaisquer condições de pressão e temperatura existentes na lua de Saturno.
- d) o bicarbonato de sódio, que tem fórmula  $\text{NaHCO}_3$ , é um óxido.
- e) a hipótese de que o anel possa ser formado por vapor de água proveniente do derretimento do gelo, em consequência do calor das erupções dos gêiseres, deve ser totalmente descartada.

**Questão 08 -** O suco extraído do repolho roxo pode ser utilizado como indicador do caráter ácido (pH entre 0 e 7) ou básico (pH entre 7 e 14) de diferentes soluções. Misturando-se um pouco de suco de repolho e da solução, a mistura passa a apresentar diferentes cores, segundo sua natureza ácida ou básica, de acordo com a escala abaixo.



Algumas soluções foram testadas com esse indicador, produzindo os seguintes resultados:

Material	Cor
I - Amoníaco	Verde
II - Leite de magnésia	Azul
III - Vinagre	Vermelha
IV - Leite de vaca	Rosa

- a) Qual das substâncias apresentadas possui caráter ácido? E alcalino?
- b) Qual das substâncias do quadro seria a mais ácida? E qual seria a mais básica? Justifique.

**Questão 09 - (UFRJ-2005)** Alguns produtos químicos, tais como liga de ferrotitânio, benzoato de sódio, hexacloroetano e cloreto de cálcio, podem ser utilizados para obter efeitos especiais em fogos de artifício. A tabela a seguir fornece informações relativas à natureza das ligações químicas presentes nesses quatro produtos:

Produto químico	Natureza das ligações químicas	Efeito
A	Somente iônicas	Estrelas de cor laranja
B	Somente covalentes	Fumaça
C	Metálica	Centelhas branco-amareladas
D	Covalente e iônica	assovio

Identifique os produtos químicos A, B, C e D.

**Questão 10** - Escrevas as equações de ionização parcial e total dos seguintes ácidos e Classifique-os quanto a presença de oxigênio e o número de hidrogênio.

- a)  $\text{H}_2\text{SO}_4$
- b)  $\text{H}_3\text{PO}_4$
- c)  $\text{H}_2\text{CO}_3$
- d)  $\text{HNO}_3$

**Questão 11** - Escrevas as equações de dissociação total das seguintes bases e Classifique-as quanto ao número de hidroxilas e a força:

- a)  $\text{Pb}(\text{OH})_2$
- b)  $\text{KOH}$
- c)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- d)  $\text{Mg}(\text{OH})_2$

**Questão 12** - Dê nomes as dos seguintes óxidos e classifique-os em óxidos ácido ou básico:

- a)  $\text{SO}_3$
- b)  $\text{CaO}$
- c)  $\text{CO}_2$
- d)  $\text{Na}_2\text{O}$

**VERIFICAR FOLHA DE RESOLUÇÃO EM SEGUIDA**



**FOLHA DE RESOLUÇÃO: Roteiro de estudos para recuperação final**

<b>Disciplina:</b>	Química
<b>Professor (a):</b>	Daiane
<b>Aluno (a):</b>	
<b>Turma:</b>	

**GABARITO – PROIBIDO RASURAS/ QUESTÕES FECHADAS**

Nº 01	Nº 02	Nº 03	Nº 04	Nº 05	Nº 06

**QUESTÕES ABERTAS**

Nº 07	
Nº 08	
Nº 09	
Nº 10	
Nº 11	
Nº 12	