

**QUÍMICA – QUESTÕES DE 71 A 80**

71. Os átomos são constituídos por elétrons, prótons e nêutrons, e são eletricamente neutros. A composição de um átomo de Ferro cujos números atômico e de massa são respectivamente iguais a 26 e 56 é de:

- a) 56 prótons, 56 elétrons e 30 nêutrons.
- b) 56 prótons, 30 elétrons e 26 nêutrons.
- c) 30 prótons, 26 elétrons e 30 nêutrons.
- d) 26 prótons, 26 elétrons e 30 nêutrons.

72. As funções químicas dos compostos  $\text{KMnO}_4$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{HClO}_4$ ,  $\text{Mg}(\text{OH})_2$  e  $\text{CO}_2$  são respectivamente:

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

73. As ligações ou interações que unem duas moléculas de amônia ( $\text{NH}_3$ ) são chamadas de:

- a) ligações covalentes.
- b) ligações de hidrogênio.
- c) ligações metálicas.
- d) ligações iônicas.

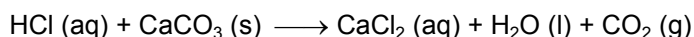
74. Considere as substâncias relacionadas abaixo:

- |                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| I. $\text{CH}_4$             | V. $\text{H}_2$     |
| II. $\text{CH}_3\text{COOH}$ | VI. $\text{CHCl}_3$ |
| III. $\text{NH}_3$           | VII. $\text{BF}_3$  |
| IV. $\text{HCl}$             | VIII. $\text{CO}_2$ |

A alternativa que contém apenas substâncias polares é:

- a) I e VIII.
- b) IV e VII.
- c) III e V.
- d) II e VI.

75. O ácido clorídrico ( $\text{HCl}$ ) reage com carbonato de cálcio ( $\text{CaCO}_3$ ), de acordo com a equação não balanceada abaixo:



Supondo que em um litro de ácido clorídrico existam 365,0 g de  $\text{HCl}$ , a massa de carbonato de cálcio necessária para sua completa neutralização será igual a:

- a) 500,5 g
- b) 550,5 g
- c) 555,5 g
- d) 565,0 g

76. A formação de uma substância pela combinação entre os elementos cálcio e enxofre resulta em um composto binário. As interações e a fórmula desse composto são respectivamente:
- moleculares e CaS
  - iônicas e Ca<sub>2</sub>S
  - iônicas e CaS
  - moleculares e Ca<sub>2</sub>S
77. Considere um sistema formado por água líquida, cloreto de sódio em excesso e gelo. Sua classificação quanto ao tipo de sistema, número de fases e de componentes, respectivamente, é:
- heterogêneo, 3 fases e 2 componentes.
  - homogêneo, 3 fases e 3 componentes.
  - homogêneo, 1 fase e 2 componentes.
  - heterogêneo, 2 fases e 3 componentes.
78. A chuva ácida é causada principalmente por poluentes gasosos que contêm enxofre, como o óxido sulfúrico (óxido de enxofre VI), o qual, nas condições atmosféricas com alta umidade, gera ácido sulfúrico, que é um ácido fortemente corrosivo. Assinale a alternativa em que a reação de formação da chuva ácida está CORRETAMENTE representada:
- $\text{SO (g) + H}_2\text{O}_2 \text{ (g) + } \frac{1}{2} \text{O}_2 \text{ (g) } \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ (g)}$
  - $\text{SO}_3 \text{ (g) + H}_2\text{O (g) } \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ (g)}$
  - $\text{SO}_2 \text{ (g) + H}_2\text{O (g) + } \frac{1}{2} \text{O}_2 \text{ (g) } \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ (g)}$
  - $\text{SO}_2 \text{ (g) + H}_2\text{O}_2 \text{ (g) } \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ (g)}$
79. O hidrogenocarbonato de sódio (NaHCO<sub>3</sub>) é um sal comumente usado como antiácido estomacal. Este sal pode ser obtido a partir de uma reação de neutralização parcial entre os seguintes compostos:
- Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> e KOH
  - K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> e NaOH
  - NaHSO<sub>3</sub> e CaCO<sub>3</sub>
  - H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> e NaOH
80. A eletronegatividade é uma propriedade periódica muito útil na determinação do caráter iônico ou covalente de uma ligação química. Em relação a esta propriedade é CORRETO afirmar que:
- os compostos binários formados entre os elementos mais eletronegativos da Tabela Periódica têm menor caráter iônico.
  - em um mesmo grupo (família) os elementos que têm maior raio atômico são os mais eletronegativos porque atraem mais eficientemente o par de elétrons de uma ligação.
  - compostos binários onde há uma pequena diferença de eletronegatividade entre os constituintes são compostos tipicamente iônicos.
  - na quebra de uma ligação química tipicamente covalente o elemento mais eletronegativo tende a se tornar um cátion.