

**QUÍMICA – QUESTÕES DE 71 A 80**

71. 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:
- sal, ácido, base, óxido e óxido.
  - óxido, sal, ácido, base e sal.
  - base, óxido, sal, ácido e sal.
  - sal, óxido, ácido, base e óxido.
72. 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:
- 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.
  - os compostos binários formados entre os elementos mais eletronegativos da Tabela Periódica têm menor caráter iônico.
  - 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.
73. 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:
- 56 prótons, 30 elétrons e 26 nêutrons.
  - 30 prótons, 26 elétrons e 30 nêutrons.
  - 26 prótons, 26 elétrons e 30 nêutrons.
  - 56 prótons, 56 elétrons e 30 nêutrons.
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:
- I e VIII.
  - IV e VII.
  - II e VI.
  - III e V.
75. O hidrogenocarbonato de sódio ( $\text{NaHCO}_3$ ) 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:
- $\text{Na}_2\text{CO}_3$  e  $\text{KOH}$
  - $\text{H}_2\text{CO}_3$  e  $\text{NaOH}$
  - $\text{K}_2\text{CO}_3$  e  $\text{NaOH}$
  - $\text{NaHSO}_3$  e  $\text{CaCO}_3$

76. As ligações ou interações que unem duas moléculas de amônia (NH<sub>3</sub>) são chamadas de:
- ligações de hidrogênio.
  - ligações covalentes.
  - ligações metálicas.
  - ligações iônicas.
77. 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
  - moleculares e Ca<sub>2</sub>S
  - iônicas e Ca<sub>2</sub>S
  - iônicas e CaS
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:
- SO<sub>3</sub> (g) + H<sub>2</sub>O (g) → H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (g)
  - SO (g) + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (g) + ½ O<sub>2</sub> (g) → H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (g)
  - SO<sub>2</sub> (g) + H<sub>2</sub>O (g) + ½ O<sub>2</sub> (g) → H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (g)
  - SO<sub>2</sub> (g) + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (g) → H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (g)
79. 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.
80. O ácido clorídrico (HCl) reage com carbonato de cálcio (CaCO<sub>3</sub>), de acordo com a equação não balanceada abaixo:
- $$\text{HCl (aq)} + \text{CaCO}_3 \text{ (s)} \longrightarrow \text{CaCl}_2 \text{ (aq)} + \text{H}_2\text{O (l)} + \text{CO}_2 \text{ (g)}$$
- Supondo que em um litro de ácido clorídrico existam 365,0 g de HCl, a massa de carbonato de cálcio necessária para sua completa neutralização será igual a:
- 550,5 g
  - 555,5 g
  - 565,0 g
  - 500,5 g