

QUÍMICA – QUESTÕES DE 71 A 80

71. As funções químicas dos compostos KMnO_4 , Al_2O_3 , HClO_4 , $\text{Mg}(\text{OH})_2$ e CO_2 são respectivamente:
- sal, óxido, ácido, base e óxido.
 - sal, ácido, base, óxido e óxido.
 - óxido, sal, ácido, base e sal.
 - base, óxido, sal, ácido e sal.
72. 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.
 - 56 prótons, 56 elétrons e 30 nêutrons.
 - 26 prótons, 26 elétrons e 30 nêutrons.
73. Considere as substâncias relacionadas abaixo:
- | | |
|------------------------------|---------------------|
| I. CH_4 | V. H_2 |
| II. CH_3COOH | VI. CHCl_3 |
| III. NH_3 | VII. BF_3 |
| IV. HCl | VIII. CO_2 |
- A alternativa que contém apenas substâncias polares é:
- I e VIII.
 - II e VI.
 - IV e VII.
 - III e V.
74. As ligações ou interações que unem duas moléculas de amônia (NH_3) são chamadas de:
- ligações covalentes.
 - ligações metálicas.
 - ligações de hidrogênio.
 - ligações iônicas.
75. O ácido clorídrico (HCl) reage com carbonato de cálcio (CaCO_3), 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
 - 500,5 g
 - 565,0 g

76. 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:
- a) 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.
 - b) compostos binários onde há uma pequena diferença de eletronegatividade entre os constituintes são compostos tipicamente iônicos.
 - c) os compostos binários formados entre os elementos mais eletronegativos da Tabela Periódica têm menor caráter iônico.
 - d) na quebra de uma ligação química tipicamente covalente o elemento mais eletronegativo tende a se tornar um cátion.
77. O hidrogenocarbonato de sódio (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:
- a) H_2CO_3 e NaOH
 - b) Na_2CO_3 e KOH
 - c) K_2CO_3 e NaOH
 - d) NaHSO_3 e CaCO_3
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:
- a) $\text{SO}(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}_2(\text{g}) + \frac{1}{2} \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4(\text{g})$
 - b) $\text{SO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g}) + \frac{1}{2} \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4(\text{g})$
 - c) $\text{SO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4(\text{g})$
 - d) $\text{SO}_3(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g}) \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4(\text{g})$
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:
- a) homogêneo, 3 fases e 3 componentes.
 - b) heterogêneo, 3 fases e 2 componentes.
 - c) homogêneo, 1 fase e 2 componentes.
 - d) heterogêneo, 2 fases e 3 componentes.
80. 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:
- a) moleculares e CaS
 - b) moleculares e Ca_2S
 - c) iônicas e Ca_2S
 - d) iônicas e CaS