



Óxidos

6 C		8 O	9 F
14 Si	15 P		17 Cl

Óxidos

1. O nióbio é um metal encontrado em jazidas naturais, principalmente na forma de óxidos. Em uma jazida que contenha nióbio com número de oxidação + 5, a fórmula do óxido predominante desse metal corresponde a:

- a) NbO_5
- b) Nb_5O
- c) Nb_5O_2
- d) Nb_2O_5

2. A chuva ácida é um tipo de poluição causada por contaminantes gerados em processos industriais que, na atmosfera, reagem com o vapor d'água. Dentre os contaminantes produzidos em uma região industrial, coletaram-se os óxidos SO_3 , CO , Na_2O e MgO . Nessa região, a chuva ácida pode ser acarretada pelo seguinte óxido:

- a) SO_3
- b) CO
- c) Na_2O
- d) MgO

3. Os combustíveis fósseis, que têm papel de destaque na matriz energética brasileira, são formados, dentre outros componentes, por hidrocarbonetos. A combustão completa dos hidrocarbonetos acarreta a formação de um óxido ácido que vem sendo considerado o principal responsável pelo efeito estufa.

A fórmula química desse óxido corresponde a:

- a) CO_2
- b) SO_3
- c) H_2O
- d) Na_2O

4. Um dos problemas ambientais decorrentes da industrialização é a poluição atmosférica. Chaminés altas lançam ao ar, entre outros materiais, o dióxido de enxofre (SO_2) que pode ser transportado por muitos quilômetros em poucos dias. Dessa forma, podem ocorrer precipitações ácidas em regiões distantes, causando vários danos ao meio ambiente (chuva

ácida). Um dos danos ao meio ambiente diz respeito à corrosão de certos materiais. Considere as seguintes obras:

I. monumento Itamarati - Brasília (mármore).

II. esculturas do Aleijadinho - MG (pedra sabão, contém carbonato de cálcio).

III. grades de ferro ou alumínio de edifícios. A ação da chuva ácida pode acontecer em:

- a) I, apenas.
- b) I e II, apenas.
- c) I e III, apenas.
- d) II e III, apenas.
- e) I, II e III.

5. O sonar, equipamento usado em submarinos para detectar a posição de objetos imersos em água, utiliza-se da emissão de ultra-som e da recepção e identificação do eco. Para tanto, ele é provido de uma pastilha de titanato de bário (BaTiO_3), que pode ser obtido a partir da reação entre um óxido de titânio e o hidróxido de bário. Identifique, nas opções adiante, o óxido usado na reação citada e a sua devida classificação.

- a) TiO – básico
- b) Ti_2O_3 - anfótero
- c) TiO_2 – peróxido
- d) TiO_2 - anfótero
- e) TiO_3 - ácido

Gabarito

- 1.** D
- 2.** A
- 3.** A
- 4.** E
- 5.** D