



COLÉGIO POLITÉCNICO DE MOÇAMBIQUE

Ficha de exercícios de Química, 9ª Classe, III Trimestre, 2025

1 - Qual dos elementos pertencem ao grupo dos calcogénios? Indique seus símbolos químicos, números atómicos e configurações electrónicas.

2 - Ordene os calcogénios de acordo com:

- a) Electronegatividade decrescente.
- b) Números atómicos.
- c) Ponto de fusão crescente.

3 - Indique duas semelhanças e duas diferenças entre enxofre e oxigénio, quanto as suas propriedades químicas.

4 - Completa a frase de modo que esta tenha um sentido completo: Ao longo do grupo VI da tabela periódica, o número atómico a).....de cima para baixo e a electronegatividade b).....de cima para baixo.

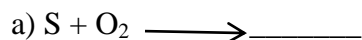
5 - No grupo VI A da Tabela Periódica, o primeiro elemento, o oxigénio, é um não-metal, o último, o polónio, é um metal. Como explicas este fenómeno?

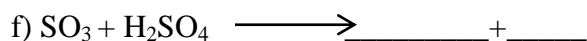
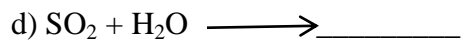
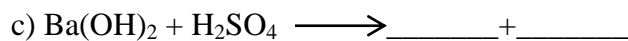
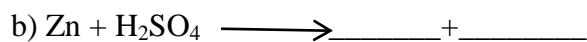
6 - Por que razão os calcogénios pertencem ao grupo VI A da Tabela Periódica?

7 - Assinala a afirmação que traduz as propriedades físicas do dióxido de enxofre.

- A. É um gás incolor, venenoso e insolúvel em água.
- B. É um gás incolor, venenoso e solúvel em água.
- C. É um líquido amarelo e insolúvel em água.

8 - Escreve e acerta as equações das reacções químicas que se seguem:





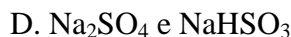
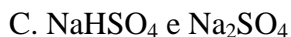
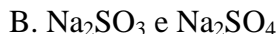
9 - Calcula o nox de Enxofre nos seguintes compostos:



10 - Um camião transportando ácido sulfúrico capotou, derramando o ácido na estrada. O ácido foi totalmente neutralizado por uma solução aquosa de hidróxido de sódio. Essa neutralização pode ser correctamente representada pelas equações abaixo.



As substâncias X e Y são, respectivamente:



11 - 12 g de magnésio reage completamente com a solução diluída de ácido sulfúrico formando um sal e x litros de gás de hidrogénio em (CNTP). Calcula x. (Dados: Massa molar do magnésio = 24 g/mol).

12 - Defina os seguintes conceitos:

a) Cinética Química

c) Energia de activação

b) Velocidade da reacção

d) Colisão efectiva

13 - Factores que influenciam a velocidade de uma reacção química.

a) Diferencie a natureza dos reagentes do factor concentração.

b) De que maneira a superfície de contacto influencia a velocidade de uma reacção química?