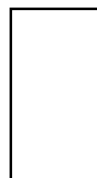


QUÍMICA**Questões de 01 a 06**

01. O dióxido de enxofre é um dos responsáveis pela chuva ácida nos grandes centros industriais e urbanos. Uma das formas de neutralizá-lo é pelo tratamento prévio com óxido de magnésio em presença de oxigênio, obtendo como produto o sulfato de magnésio.

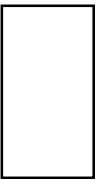
A) Escreva a equação balanceada que representa o processo de tratamento.



B) Calcule quantas toneladas de óxido de magnésio serão consumidas na eliminação de 6,4 toneladas de dióxido de enxofre.

02. Se a quantidade de açúcar, $C_6H_{12}O_6$, no sangue de uma pessoa, atingir níveis menores que 60 mg por 100 mL de sangue, a pessoa pode sofrer um choque (por causa da insulina). Considerando-se a densidade do sangue igual a 1,2 g/mL, responda:

A) Qual a percentagem, em massa, de açúcar no sangue nesse nível?



B) Qual a concentração em quantidade de matéria (mol/L) do açúcar no sangue?

03. Três elementos **X**, **Y** e **Z** se encontram no mesmo período da tabela periódica. A tabela a seguir contém alguns dados relacionados a esses elementos e seus óxidos. Um dos elementos forma outro óxido além do que está listado.

Elemento	X	Y	Z
Aspecto	Sólido negro brilhante	Sólido prateado	Cristais amarelos
Óxido	Sólido branco, XO_2	Sólido branco, YO	Sólido branco, ZO_3

Sem tentar identificar os elementos, utilize as letras **X**, **Y** e **Z** para responder às seguintes questões:

- A) Arranje os elementos **X**, **Y** e **Z** na ordem em que eles aparecem no período.

- B) Dê a fórmula dos compostos que **X**, **Y** e **Z** formariam com o hidrogênio.

- C) Qual dos três elementos seria o melhor condutor de eletricidade? _____

- D) Qual dos óxidos é mais provável ser iônico? _____

04. Considere as seguintes transformações de energia:

- A) Energia solar ® energia química
B) Energia elétrica ® energia química
C) Energia química ® energia elétrica
D) Energia química ® energia térmica

Escolha, dentre as opções acima, os tipos de conversões de energia correspondentes aos seguintes processos:

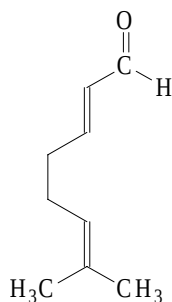
- I) Produção de alumínio a partir da bauxita. _____

- II) Formação de açúcar na cana-de-açúcar. _____

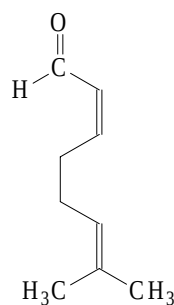
- III) Funcionamento de um rádio a pilha. _____

- IV) Acendimento de uma tocha. _____

05. O **geranial** e o **neral** constituem de 75–85% do óleo de capim-limão, sendo muito utilizados na síntese da vitamina **A** e em perfumaria.



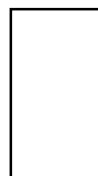
Geranial



Neral

A) Dê o nome da relação isomérica existente entre as estruturas que representam as moléculas do neral e do geranial.

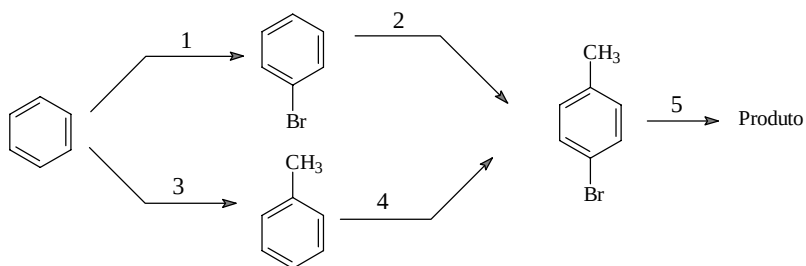
B) Tanto o geranial como o neral reagem com dois moles de bromo, dissolvido em CCl_4 , produzindo a mesma substância. Dê a equação da reação, utilizando o geranial como substrato.



C) Dê o nome, de acordo com as regras da IUPAC, do produto formado na reação citada no item B.

D) Dê o número de carbonos híbridos sp^2 presentes na estrutura do neral.

06. Considere que o ácido *p*-bromobenzóico possa ser sintetizado a partir do benzeno, utilizando os dois caminhos diferentes descritos abaixo:



A) Indique os reagentes e catalisadores necessários para a conversão nas etapas 1, 3 e 5.

B) Dê a fórmula estrutural do ácido *p*-bromobenzóico (produto).

C) Dê a nomenclatura, segundo a IUPAC, do reagente orgânico utilizado nas etapas 2 e 3.

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

