

QUÍMICA (Grupo 7)

01. Para o tratamento químico de um efluente industrial contendo fenol (a), foi utilizada uma solução aquosa de permanganato de potássio (b), em meio de ácido sulfúrico (c). Um dos produtos da reação é o sulfato de manganês II (d).

A) As fórmulas das substâncias mencionadas são:

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

B) O agente oxidante da reação do tratamento do efluente industrial é o _____

_____.

02. O sulfato de zinco é fabricado a partir da reação do óxido de zinco com ácido sulfúrico. O óxido é alimentado em dois reatores, juntamente com ácido e água, onde se processa a reação a uma temperatura de 100 °C, por três horas.

A solução resultante, com pH=2,0, vai para o filtro-prensa, sendo o filtrado enviado a um tanque coletor com injeção de ar comprimido e, em seguida, distribuído em seis evaporadores. A torta do filtro é disposta no pátio de resíduos.

O concentrado passa por quatro cristalizadores providos de agitadores e ventiladores, onde a solução se solidifica formando uma torta que é enviada a uma centrífuga para sedimentação. O produto obtido é armazenado em um vaso coletor de onde é embalado para comercialização.

A) Escreva a equação química de obtenção do produto principal.

B) Qual a concentração de íons H^+ na solução resultante que vai para o filtro-prensa?

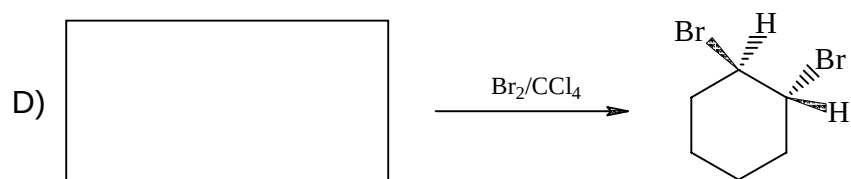
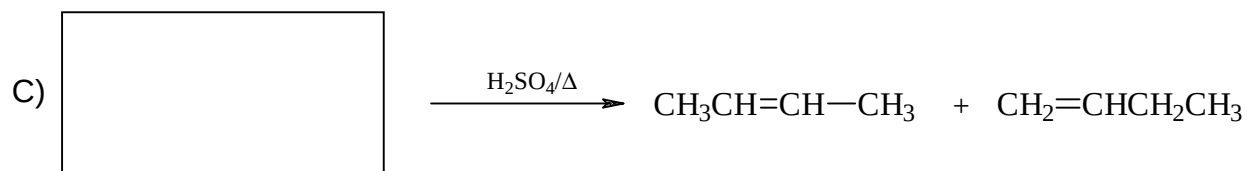
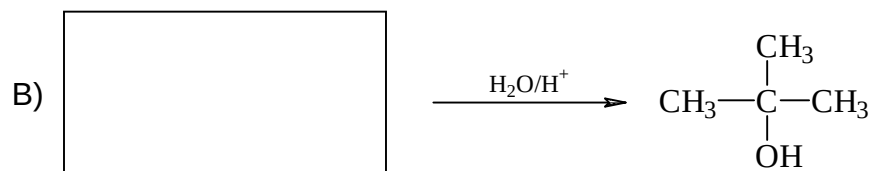
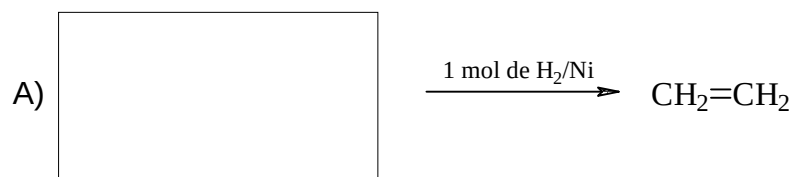
C) Cite o nome de um processo físico de separação que ocorre na fabricação do sulfato de zinco.

03. O sulfato de cálcio é encontrado na natureza sob a forma de gipso, um sólido cristalino branco e macio, que pode ser utilizado como matéria-prima na fabricação de cimento. A solubilidade do CaSO_4 em água é igual a $0,816 \text{ g.L}^{-1}$.

A) Calcule o produto de solubilidade do CaSO_4 .

B) Haverá precipitação de CaSO_4 ao serem misturados volumes iguais de soluções aquosas de $\text{CaCl}_{2(aq)}$ $0,01 \text{ mol.L}^{-1}$ e $\text{MgSO}_{4(aq)}$ $0,002 \text{ mol.L}^{-1}$? Justifique sua resposta mostrando os cálculos.

04. Complete as reações químicas indicando a estrutura dos substratos em cada equação.



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

