

QUÍMICA

PRIMEIRA QUESTÃO

O estireno é um composto obtido a partir do petróleo, e é empregado na síntese de muitos derivados químicos. O nome desse composto, de acordo com a IUPAC, é etenilbenzeno.

Pede-se:

- A) a fórmula estrutural do estireno.
- B) a reação de hidrogenação catalítica da ligação dupla alcênica.
- C) o nome (IUPAC) do produto obtido na reação do item **B**.

SEGUNDA QUESTÃO

Um óxido de nitrogênio foi analisado e apresentou as seguintes porcentagens em massa: 25,9% de nitrogênio e 74,1% de oxigênio.

Tendo em vista as informações acima, faça o que se pede.

- A) Dê a fórmula empírica deste composto, demonstrando os cálculos utilizados.
- B) O óxido apresentado acima é um óxido molecular ou iônico? Justifique sua resposta.
- C) Escreva a equação que representa a reação entre este óxido e a água.

TERCEIRA QUESTÃO

Quando soluções aquosas diluídas de nitrato de chumbo (II) e de cloreto de potássio são misturadas em um béquer, um precipitado amarelo é observado.

A respeito da reação química ocorrida, responda as questões propostas.

- A) Quais são as espécies químicas encontradas no béquer?
- B) Dê o nome do precipitado formado.
- C) Escreva a expressão do produto de solubilidade para o precipitado formado.

QUARTA QUESTÃO

Solvente é um líquido capaz de dissolver um grande número de substâncias. Muitas indústrias que empregam o benzeno como solvente têm substituído esta substância pelo cicloexano, um hidrocarboneto bem menos agressivo.

Considerando as características gerais de solventes, explique por que os líquidos H_2O e C_6H_{12} são imiscíveis entre si.