

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR - CFO

PARECER DOS RECURSOS

DISCIPLINA: Química

QUESTÃO:

30) O ácido sulfúrico é utilizado em muitos processos industriais. Uma das formas de medir o grau de desenvolvimento de um país é o consumo anual dessa substância. Os processos industriais à base de ácido sulfúrico geram efluentes ácidos (efluentes industriais) que são nocivos ao meio ambiente.

Considere o exposto e analise as afirmações a seguir.

- I** Uma das formas de remediar o problema é o tratamento do efluente ácido com cloreto de sódio, para a sua neutralização.
- II** A reação balanceada da neutralização completa de um mol de ácido sulfúrico com hidróxido de sódio para o tratamento do efluente é: $H_2SO_4 + 2NaOH \rightarrow Na_2SO_4 + 2H_2O$.
- III** A indústria utiliza um catalisador na fabricação do ácido sulfúrico. A ação do catalisador é aumentar a energia de ativação, possibilitando um novo caminho para a reação.
- IV** As chuvas ácidas em ambientes poluídos com dióxido de enxofre (SO_2) contêm ácido sulfúrico (H_2SO_4) que provocam grande impacto ambiental.

Estão **corretas** somente as afirmações:

- A** ⇒ I - II **C** ⇒ II - IV
B ⇒ I - II - III **D** ⇒ III - IV

PARECER:

Item I incorreto: Uma das formas de remediar o problema é o tratamento do efluente ácido com **hidróxido de sódio e não com cloreto de sódio**, conforme afirmado.

Item II correto: A reação balanceada da neutralização completa de um mol de ácido sulfúrico com hidróxido de sódio para o tratamento do efluente é: $H_2SO_4 + 2NaOH \rightarrow Na_2SO_4 + 2H_2O$.

Item III incorreto: A ação do catalisador é **diminuir e não aumentar** a energia de ativação, possibilitando um novo caminho para a reação.

Item IV correto: As chuvas ácidas em ambientes poluídos com dióxido de enxofre (SO_2) contêm ácido sulfúrico (H_2SO_4) que provocam grande impacto ambiental.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter o gabarito