

QUÍMICA – QUESTÕES 05 E 06

05. Os valores das entalpias padrão de combustão do acetileno gasoso (C₂H₂) e do benzeno (C₆H₆) líquido são, respectivamente, -1300 kJ mol⁻¹ e -3268 kJ mol⁻¹. Considerando que a reação de trimerização de acetileno resulta na formação do benzeno, faça o que se pede:

a) Escreva a equação balanceada para a reação de combustão completa do acetileno.

| |
|--|
| |
|--|

b) Escreva a equação balanceada para a reação de combustão completa do benzeno.

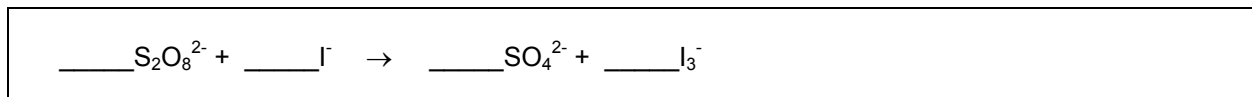
| |
|--|
| |
|--|

c) Calcule a entalpia para a reação de trimerização do acetileno [3 C₂H₂(g) → C₆H₆(l)].

| Resposta | Resolução |
|----------------------------------|-----------|
| <p>_____ kJ mol⁻¹</p> | |

06. Estudos sobre a velocidade da reação entre $S_2O_8^{2-}$ e I^- mostraram que a reação é de primeira ordem em relação à $[S_2O_8^{2-}]$ e também de primeira ordem em relação à $[I^-]$. Com base nessas informações, faça o que se pede:

a) Complete os espaços abaixo com coeficientes mínimos inteiros de modo a balancear a equação.



b) Na equação representada acima, o agente oxidante é:

c) Escreva a equação de velocidade para a equação acima, considerando v = velocidade e k = constante de velocidade.

d) Mantendo-se constante a temperatura da reação e a $[I^-]$, o efeito da duplicação da $[S_2O_8^{2-}]$ sobre a velocidade da reação será:

e) Mantendo-se constante a temperatura da reação, o efeito da duplicação das concentrações de $S_2O_8^{2-}$ e de I^- sobre a velocidade da reação será: