

PAS 2 - 2024

Recurso do item 88

O item em apreço expõe a produção de 14000 Litros de CO₂ a uma temperatura de 28°C, por metro quadrado, considera-o como gás ideal e solicita o novo volume a uma temperatura de 34°C.

Tem-se o cálculo da transformação isobárica, feito com a temperatura em Kelvin:

$$28^{\circ}\text{C} + 273,15 = 301,15 \text{ Kelvin}; 34^{\circ}\text{C} + 273,15 = 307,15 \text{ Kelvin}; V_i=14000 \text{ Litros};$$

$$V_i/T_i = V_f/T_f \rightarrow 14000 \text{ Litros} / 301,15 \text{ Kelvin} = V_f / 307,15 \text{ Kelvin}$$

$$V_f = 14278,93 \text{ Litros.}$$

Obtendo-se um valor superior a 10000 Litros e inferior a 15000 Litros, a alternativa correspondente é a letra "C"

Com base no exposto, como o gabarito preliminar foi indicado como letra "D", solicito, respeitosamente, a troca de gabarito para a letra "C".

Referências:

- 1) Usberco e Salvador. Química. Volume Único. Editora Saraiva. Parte 1: Química Geral, pág. 248.
- 2) Martha Reis. InterAtividade Química. Cidadania, participação e transformação. Volume Único. Editora FTD. Pág. 70.

Recurso do item 13

O item em apreço apresenta um recipiente com água, como fase líquida, e alguns compostos de mercúrio na forma de um pó depositado no fundo do recipiente. Considerando o sistema como um todo, como indicado no item, que apresenta duas fases (líquida + pó depositado), o sistema é, portanto, corretamente classificado como heterogêneo e não homogêneo.

Com isso, solicito, cordialmente, a troca de gabarito para errado.

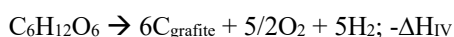
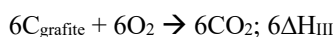
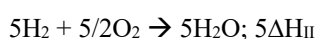
Referências:

- 1) Usberco e Salvador. Química. Volume Único. Editora Saraiva. Parte 1: Química Geral, pág. 39.
- 2) Martha Reis. InterAtividade Química. Cidadania, participação e transformação. Volume Único. Editora FTD. Pág. 350.

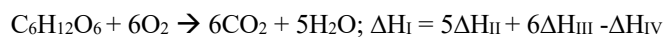
Recurso do item 91

Para o cálculo da variação de entalpia da equação I, que é a equação de referência, é necessário:

- 1) Inverter a equação IV, obtendo: $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \rightarrow 6\text{C}_{\text{grafite}} + 5/2\text{O}_2 + 5\text{H}_2$, invertendo assim o sinal para $-\Delta\text{H}_{\text{IV}}$;
- 2) Multiplicar a equação III por seis, obtendo: $6\text{C}_{\text{grafite}} + 6\text{O}_2 \rightarrow 6\text{CO}_2$, multiplicando o $\Delta\text{H}_{\text{III}}$ por 6, tendo assim $6\Delta\text{H}_{\text{III}}$.
- 3) Multiplicar a equação II por cinco, obtendo $5\text{H}_2 + 5/2\text{O}_2 \rightarrow 5\text{H}_2\text{O}$, multiplicando o $\Delta\text{H}_{\text{II}}$ por 5, tendo assim $5\Delta\text{H}_{\text{II}}$.



Somando as três equações, temos:



Como o valor de ΔH_I é calculado pela soma dos valores de ΔH das reações dadas no item após os devidos ajustes, tem-se que:

$\Delta\text{H}_I = 5\Delta\text{H}_{II} + 6\Delta\text{H}_{III} - \Delta\text{H}_{IV}$, o que corresponde à alternativa “A”.

Como o gabarito preliminar indicou como resposta a alternativa “C”, solicito, respeitosamente, a troca de gabarito.

Referências:

- 1) Tito e Canto. Química: Na abordagem no cotidiano. Pág. 233 a 235. Editora Moderna.
- 2) Martha Reis. InterAtividade Química. Cidadania, participação e transformação. Volume Único. Editora FTD. Pág. 350.