

Critérios de Avaliação

Z1: O experimento virtual foi realizado com o gás F.

C1: Estratégia. Descreveu ou fotografou o arranjo experimental de um processo isobárico de pressão P

C2: Estratégia. Identificou o calor Q_i (calor transferido para o gás) entre as etapas i e $i + 1$ com a $Q = -\Delta E$, onde ΔE é a variação da energia do dispositivo térmico $\Delta E_i = E_{i+1} - E_i$, enquanto a temperatura do gás varia de $\Delta T_i = T_{i+1} - T_i$.

C3: Execução 1. Realizou medidas para determinar $C_{p,i} = Q_i/\Delta T_i$ em diferentes estados de equilíbrio (\bar{T}_i, P) , onde $\bar{T}_i = (T_{i+1} + T_i)/2$.

- +1/4 da pontuação por organizar tabela E_i, T_i .
- +1/4 da pontuação por intervalo minimamente adequado $T_N - T_0 \geq 50$ K (diferença entre a última e primeira medida).
- +1/8 da pontuação por par de medida $Q_i, \Delta T_i$ saturando em 4 pares.

C4: Análise. Mostrou que C_p do gás F varia com a temperatura?

- 1/2 pontuação, mostrou de maneira pouco clara.
- 1/1 pontuação, mostrou claramente.

C5: Objetivo. Comparações C_p entre $C_p^{(Q4)}$.

- +1/4 da pontuação por comparação desde que: (1) em estados de equilíbrio diferentes (2) com valores aceitáveis de C_p e $C_p^{(Q4)}$ (diferença de até 10% do valor gabarito) e (3) $|C_p - C_p^{(Q4)}|/C_p^{(Q4)} < 0,2$. Critério satura em 4 comparações.

Observações

- Medidas da grandeza E ou ΔE sem (1) menção explícita que se trata da energia ou variação de energia do **Dispositivo Térmico (DT)** OU (2) foto do arranjo experimental mostrando que o medidor de E está ligado ao DT **não são aceitas para satisfazer C2**.

