

PLANO DE AULA PARA O SEGUNDO ANO, DIA 07/10

Objetivo: que alunos entendam o conceito de energia interna, e que ela está relacionada a temperatura de um gás e seu número de mols.

Começar lembrando 1ª Lei da termodinâmica, e pedir para que eles me expliquem o que significa cada termo, entre "Variação de $U = Q - W$ "

Relembrar os tipos de transformações que podem ocorrer (isocórica, isotérmica e isobárica) e como a 1ª lei fica em cada uma dessas transformações. Toda essa parte pedir para alunos irem lembrando, e guia-los se for preciso.

Perguntar com o que eles acham que está relacionada a energia interna de um gás.

Explicar $U = \frac{3}{2} nRT$, e provavelmente focar mais em explicar o que é n (número de mols), pois em exercícios passados já deu para perceber que há muita dificuldade em entender esse conceito.

Exercícios:

- 1) Qual a variação de energia interna de 4 mols de um gás, onde ele vai de -73 °C a 0 °C .
- 2) Numa transformação isocórica, 6 mols de um gás foram de 100 °C a 50 °C . O sistema perdeu ou recebeu calor? De quantos Joules?
- 3) (A questão tem um gráfico de $V \times T$, para os alunos lembrarem que a área embaixo da reta é igual ao trabalho realizado) O calor recebido por um gás foi de 1237 J.
 - A) Calcule U .
 - B) Calcule n .