

Componente Curricular: FÍSICA	Número da Aula: AULA N4
Título da Aula: NIVELAMENTO: LEIS DA TERMODINÂMICA	Ano/Série: 3ª SÉRIE - 2025
Estudante:	Nº:
LISTA DE EXERCÍCIOS	
Descritor:	

1) Um sistema termodinâmico inicialmente possui uma energia interna de 45 000 J e, após sofrer uma variação de sua temperatura, a sua energia interna aumenta 80 000 J. Calcule a variação da energia interna desse sistema termodinâmico:

- a) 35 000 J
- b) 40 000 J
- c) 45 000 J
- d) 50 000 J
- e) 55 000 J

COMENTÁRIO:

Aplicando a primeira lei da termodinâmica, temos:

Variação da energia interna: Energia interna final – Energia interna inicial

Variação da energia interna: 80 000 – 45000 = 35 000 J (alternativa correta: a)

2) Conforme a primeira lei da termodinâmica, quais são as grandezas físicas responsáveis pelo balanço de energia de um sistema termodinâmico?

- a) Calor, energia interna e temperatura.
- b) Trabalho, calor e energia interna.
- c) Força, energia interna e volume.
- d) Pressão, volume e temperatura.
- e) Trabalho, calor e densidade.

COMENTÁRIO:

A primeira lei da termodinâmica, relaciona as seguintes grandezas: $Q = \Delta U + \tau$

Em outras palavras: Quantidade de calor = variação da energia interna + trabalho realizado.

Portanto, alternativa correta é a letra b).