



CANAL SEDUC-PI4



PROFESSOR (A):

CAIO BRENO



DISCIPLINA:

FÍSICA



AULA Nº:

06



CONTEÚDO:

CALORIMETRIA



DATA:

08/05/2020

ROTEIRO DE AULA

Calorimetria

- Calorimetria
- Efeitos do calor
- Calor específico
- Calor sensível
- Capacidade térmica
- Calor latente

ATIVIDADE

- 1) Um corpo de 500 g que se encontra a uma temperatura inicial de 25 °C recebe de um aquecedor uma quantidade de calor sensível igual a 5000 cal, atingindo uma temperatura de 30 °C ao final do processo de aquecimento. Determine o calor específico desse corpo.
- a) 0,005 cal/g °C
 - b) 0,2 cal/g °C
 - c) 1,0 cal/g °C
 - d) 2,0 cal/g °C
 - e) 2,5 cal/g °C



1

$$m = 500 \text{ g}$$

$$T_i = 25^\circ\text{C}$$

$$Q = 5000 \text{ cal}$$

$$T_f = 30^\circ\text{C}$$

$$Q = m \cdot c \cdot \Delta T$$

$$5000 = 500 \cdot c \cdot (30 - 25)$$

$$5000 = 500 \cdot c \cdot 5$$

$$5 = 25 \cdot c$$

$$c = \frac{5}{25}$$

$$c = 0,2 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$$

ATIVIDADE

2) Determine a capacidade térmica, em $\text{cal}/^\circ\text{C}$, para 300 g de uma substância que possui calor específico igual a $0,09 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$.

- a) 9
- b) 12
- c) 15
- d) 27
- e) 33



01:03

2

$$C = \frac{Q}{\Delta T}$$

CAPACIDADE TÉRMICA

$$C = \text{v}m \cdot c$$

$$\text{v}m = 300 \text{ g}$$

$$C = 0,09 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$$

↳ CALOR ESPECÍFICO

$$C = 300 \cdot 0,09$$

$$C = 27 \text{ cal/}^{\circ}\text{C}$$

CAPACIDADE
TÉRMICA

ATIVIDADE

3) Um corpo de massa 200 g é constituído por uma substância de calor específico 0,4 cal/g°C. Determine a quantidade de calor que o corpo deve receber para que sua temperatura varie de 5 °C para 35 °C;



3



$$m = 200 \text{ g} \quad (\text{MASSA})$$

$$c = 0,4 \text{ cal/g} \cdot ^\circ\text{C}$$

(calor
específico)

$$\text{II} \quad Q = m \cdot c \cdot \Delta T$$

$$Q = ?$$