



EJA

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 $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ recebe de um aquecedor uma quantidade de calor sensível igual a 5000 cal, atingindo uma temperatura de $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ ao final do processo de aquecimento. Determine o calor específico desse corpo.

- a) $0,005\text{ cal/g }^{\circ}\text{C}$
- b) $0,2\text{ cal/g }^{\circ}\text{C}$
- c) $1,0\text{ cal/g }^{\circ}\text{C}$
- d) $2,0\text{ cal/g }^{\circ}\text{C}$
- e) $2,5\text{ cal/g }^{\circ}\text{C}$





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

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

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

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

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

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

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

$$5 = 25 \cdot c$$

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

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

ATIVIDADE

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

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



01:03



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

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

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

↳ CALOR ESPECÍFICO

CAPACIDADE TÉRMICA

$$C = m \cdot c$$

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

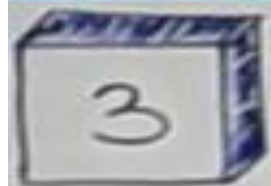
$$C = 27 \text{ cal/}^\circ\text{C}$$

CAPACIDADE
TÉRMICA

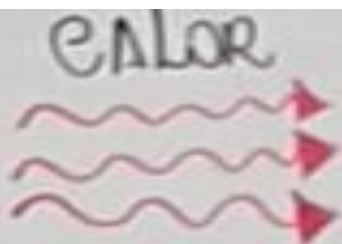
ATIVIDADE

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





$$\underline{T_i = 5^\circ\text{C}}$$



$$\underline{T_F = 35^\circ}$$

I

$$\Delta T = T_F - T_i$$

II

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

$$Q = ?$$

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

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

(CALOR
ESPECÍFICO)