

2^a
SÉRIE

CANAL SEDUC-PI2



PROFESSOR (A):

**DANILO
GALDINO**



DISCIPLINA:

FÍSICA



CONTEÚDO:

**Revisão para
Prova
(Continuação)**



TEMA GERADOR:

**PAZ
NA ESCOLA**



DATA:

22.04.2019

ROTEIRO DE AULA

- Revisão para prova
- Termometria
- Calor sensível
- Calor latente

$$\frac{T_C}{5} = \frac{TF - 32}{9}$$

$$\frac{4}{9} = \frac{TF - 32}{9}$$

$$\frac{20}{5} = \frac{TF - 32}{9}$$

$$TF - 32 = 4 \cdot 9$$

$$TF - 32 = 36$$

$$TF = 36 + 32 = 68^{\circ}\text{F}$$

EXEMPLO, Em LONDRES A TEMPERATURA MARCADA HOJE, FOI DE 14°F . CALCULE O VALOR DESSA TEMPERATURA NA ESCALA FAHRENHEIT.

DADOS.

$$T_F = 14^{\circ}\text{F}$$

$$T_C = ?$$

$$\left. \begin{array}{l} \frac{T_C}{5} = \frac{T_F - 32}{9} \\ \frac{T_C}{5} = \frac{14 - 32}{9} \end{array} \right\} \quad \left. \begin{array}{l} T_C = \frac{-18}{9} \\ T_C = -2 \end{array} \right\} \quad \left. \begin{array}{l} T_C = 5(-2) \\ T_C = -10^{\circ}\text{C} \end{array} \right\} \quad \Rightarrow$$

Física

Educação

PROJETO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

$$T_K = T_C + 273$$

$$T_C = T_K - 273$$

EXEMPLO

Em um LABORATÓRIO o TERMÔMETRO MARCOU 30°C QUAL O VALOR PESSA TEMPERATURA NA ESCALA KELVIN? $T_K = T_C + 273$

$$T_K = 30 + 273$$

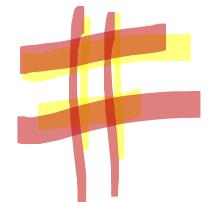
$$T_K = 303K$$

EXEMPLO 4 Um gás está submetido a uma temperatura igual a 300K. Determine o valor dessa temperatura na escala Celsius

$$T_C = T_K - 273$$

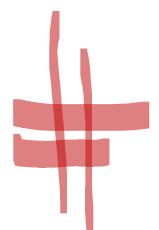
$$T_C = 300 - 273$$

$$\overline{T_C} = 27^{\circ}\text{C}$$



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

(VARIAÇÃO DE TEMPERATURA)



$$Q = m \cdot L$$

(MUDANÇA DE ESTADO FÍSICO)

EXEMPLOS 0 ALUNO DO POLO DE ARRAIÁL, DESEJA AQUECER 300g DE ÁGUA, OCASIONANDO UMA VARIAÇÃO DE TEMPERATURA DE 40°C. QUAL A QUANTIDADE DE CALOR DEVE SER FORNECIDO?

ADOTE. $C = 1 \frac{\text{cal}}{\text{g} \cdot ^\circ\text{C}}$

$$\begin{aligned}Q &= m \cdot C \cdot \Delta T \\Q &= 300 \cdot 1 \cdot 40 \\Q &= 12000 \text{ cal}\end{aligned}$$

6 – Um aluno do polo de Palmeira, deseja aquecer uma quantidade de agua igual a 250 g, ocasionando uma variação de temperatura de 10° C. Qual a quantidade de calor necessária para esse aquecimento? Adote: o calor específico da água igual a 1 cal/g °C.

- a) 1000 cal
- b) 1500 cal
- c) 2000 cal
- d) 2500 cal
- e) 3000 cal

$$m = 250 \text{ g}$$

$$\Delta T = 10^\circ \text{C}$$

$$c = 1 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$$

$$\begin{aligned} Q &= m \cdot c \cdot \Delta T \\ Q &= 250 \cdot 1 \cdot 10 \\ Q &= 2500 \text{ cal} \end{aligned}$$

7 – Em uma experiência um professor de física, deseja derreter por completo 300 g de gelo, que se encontra na temperatura de fusão. Qual a quantidade de calor deve ser fornecida para o gelo para que ele derreta por completo? Adote o calor latente de fusão do gelo igual a 80 cal/g.

- a) 10 000 cal
- b) 16 000 cal
- c) 24 000 cal
- d) 20 500 cal
- e) 30 000 cal

DADOS:

$$m = 300 \text{ g}$$
$$L = 80 \frac{\text{cal}}{\text{g}}$$

$$Q = m \cdot L$$
$$Q = 300 \cdot 80$$
$$Q = 24000 \text{ cal}$$