

**2ª
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

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

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

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

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

$$TF - 32 = 36$$

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

EXEMPLO, Em Londres a temperatura marcada hoje, foi de 14°F . Calcule o valor dessa temperatura na escala Fahrenheit.

DADOS.

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

$$T_C = ?$$

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

$$\frac{T_C}{5} = \frac{14 - 32}{9}$$

$$\frac{T_C}{5} = \frac{-18}{9}$$

$$\frac{T_C}{5} = -2$$

$$T_C = 5(-2)$$

$$T_C = -10^{\circ}\text{C}$$



Canal
Educação

PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

$$T_K = T_C + 273$$

$$T_C = T_K - 273$$

EXEMPLO

Em um LABORATÓRIO o termômetro marcou 30°C qual o valor dessa temperatura na escala Kelvin?

$$T_K = T_C + 273$$

$$T_K = 30 + 273$$

$$T_K = 303\text{K}$$

EXEMPLO, Um gás está submetido a uma temperatura igual a 300K. DETERMINE O VALOR DESSA TEMPERATURA NA ESCALA CELSIUS

$$T_C = T_K - 273$$

$$T_C = 300 - 273$$

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

#

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

(VARIAÇÃO DE TEMPERATURA)

#

$$Q = m \cdot L$$

(MUDANÇA DE ESTADO FÍSICO)

EXEMPLO: Um ALUNO DO POLO DE ARRAIAL, DESEJA AQUECER 300 g 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 água 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 $1\text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$.

a) 1000 cal

b) 1500 cal

c) 2000 cal

~~d) 2500 cal~~

e) 3000 cal

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

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

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

$$Q = m c \Delta T$$

$$Q = 250 \cdot 1 \cdot 10$$

$$Q = 2500\text{ cal}$$

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.

DADOS:

a) 10 000 cal

b) 16 000 cal

☒ c) 24 000 cal

d) 20 500 cal

e) 30 000 cal

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

$$Q = m \cdot L$$
$$Q = 300 \cdot 80$$
$$Q = 24\,000 \text{ cal}$$