



Nome: _____ N° _____

Disciplina: Física B

Professor: Gustavo Thiago

Data: /06/2024

Nota:

2

3º E.M. – TRABALHO DE RECUPERAÇÃO – 2º BIMESTRE

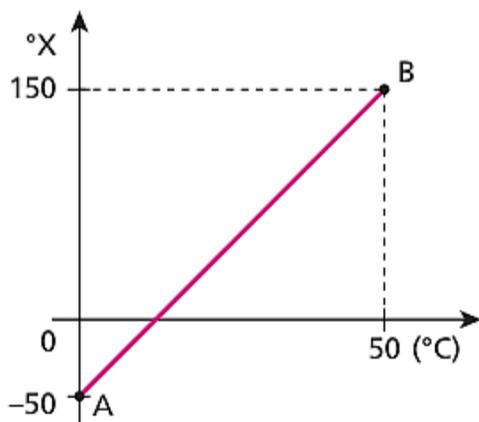
$$C = \frac{Q}{\Delta T} \quad \frac{T_C}{5} = \frac{T_F - 32}{9} \quad Q = m \cdot c \cdot \Delta T \quad P = \frac{Q}{\Delta t} \quad Q = m \cdot L \quad C = m \cdot c$$

- 01.** Um jornalista, em visita aos Estados Unidos, passou pelo deserto de Mojave, onde são realizados os pousos dos ônibus espaciais da Nasa. Ao parar em um posto de gasolina, à beira da estrada, ele observou um grande painel eletrônico que indicava a temperatura local na escala Fahrenheit. Ao fazer a conversão para a escala Celsius, ele encontrou o valor 45 °C. Que valor ele havia observado no painel? [113 °F]

- 02.** Analise as proposições e indique a verdadeira.

- a) Calor e energia térmica são a mesma coisa, podendo sempre ser usados tanto um termo como o outro, indiferentemente.
- b) Dois corpos estão em equilíbrio térmico quando possuem quantidades iguais de energia térmica.
- c) O calor sempre flui da região de menor temperatura para a de maior temperatura.
- d) Calor é energia térmica em trânsito, fluindo espontaneamente da região de maior temperatura para a de menor temperatura.
- e) Um corpo somente possui temperatura maior que a de um outro quando sua quantidade de energia térmica também é maior que a do outro.

- 03.** Uma escala termométrica X foi comparada com a escala Celsius, obtendo-se o gráfico dado a seguir, que mostra a correspondência entre os valores das temperaturas nessas duas escalas.



Determine:

- a) a equação de conversão entre as escalas X e Celsius;
- b) a indicação da escala X, quando tivermos 80 °C.

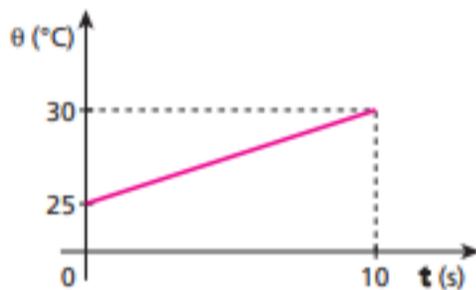
$$[T_X = 4 \cdot T_C - 50]$$

$$[270 \text{ } ^\circ\text{X}]$$

04. O chamado leite longa vida é pasteurizado pelo processo UHT (Ultra High Temperature), que consiste em aquecer o leite da temperatura ambiente ($22\text{ }^{\circ}\text{C}$) até $137\text{ }^{\circ}\text{C}$ em apenas 4 segundos, sendo em seguida envasado em embalagem impermeável a luz e a micro-organismos. O calor específico do leite é praticamente igual ao da água, $1\text{ cal/g }^{\circ}\text{C}$. Assim, no aquecimento descrito, que quantidade de calor cada litro (1 000 g) de leite precisou receber? Dê sua resposta em quilocalorias (kcal).

[115 kcal]

05. O gráfico mostra a variação de temperatura em função do tempo de uma massa de água que está sendo aquecida por uma fonte de calor cuja potência é 35 cal/s . Supondo que todo o calor gerado pela fonte seja absorvido pela água, calcule a massa da água, em gramas, que foi aquecida. Considere $c_{\text{água}} = 1\text{ cal/g }^{\circ}\text{C}$.



[70 g]