

Lista 04 – Física

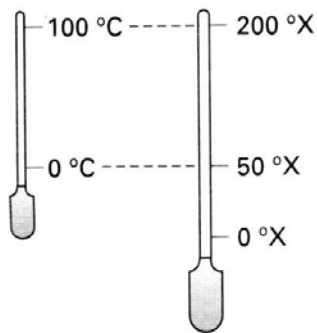
3º EM – Liceu Salesiano
Prof. Bonato

TEMA: REVISÃO

01. Com relação às escalas Celsius e Fahrenheit:

- a-) converta em °F a temperatura de 40°C.
- b-) converta em °C a temperatura de 77°F.
- c-) determine a temperatura em que as duas escalas indicam o mesmo valor.
- d-) converta em °F uma variação de temperatura de 45°C.

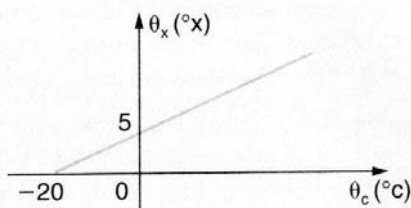
02. (PUC - PR) Na figura a seguir, temos dois termômetros: um graduado na escala °C e outro graduado em uma escala °X. A correspondência entre os pontos fixos é mostrada na figura.



A equação de conversão entre as duas temperaturas é:

- a-) $T_X = \frac{3}{2}T_C + 50$
- b-) $T_X = \frac{3}{2}T_C - 50$
- c-) $T_X = \frac{2}{3}T_C + 50$
- d-) $T_X = \frac{2}{3}T_C - 50$
- e-) $T_X = T_C + 50$

03. O gráfico esquematizado relaciona as indicações de um termômetro X com as correspondentes indicações de um termômetro graduado na escala Celsius. Determine:



a-) a equação de conversão entre as indicações dos dois termômetros.

- b-) a temperatura que o termômetro X indica quando em presença do ponto do gelo e do ponto de vapor.
- c-) a temperatura cujas leituras são numericamente iguais nos dois termômetros.

04. (Unimep) A variação de temperatura de 72°F equivale a:

- a-) 22,2 °C
- b-) 440 °C
- c-) 40 K
- d-) 400 K
- e-) 62,2 °C

05. Explique porque não pode haver propagação do calor por condução e por convecção no vácuo.

06. Sabendo que o fluxo de calor, em J/s, é dado pela equação abaixo, determine o fluxo de calor em uma chapa circular de raio 2 cm e 20 cm de espessura, feita de um material que possui $k = 0,8 \text{ cal/s.m}^\circ\text{C}$, quanto exposta a uma variação de temperatura de 20 K.

$$\phi = \frac{k \times A \times \Delta T}{L}$$

Utilize $\pi = 3$ e $1 \text{ cal} \rightarrow 4,2 \text{ J}$.

Gabarito

- 01. a-) 104 °F
b-) 25 °C
c-) - 40 °F
d-) 81 °F
- 02. A
- 03. a-) $T_C = 4T_X - 20$
b-) 5°X e 30°X
c-) $T_X = 20/3 \text{ °X}$
- 04. C
- 05. A condução e convecção envolvem meios materiais para propagação do calor.
- 06. 0,8 J/s