

CURSO MENTOR

www.cursomentor.com

Professor: Leonardo Santos

Tema: Termometria V

Data: 26 de outubro de 2014

Q1. Dois estudantes resolvem inventar suas próprias escalas termométricas. Niltom cria a escala N e resolve adotar $10^{\circ}N$ para o ponto de gelo e $90^{\circ}N$ para o ponto de vapor; já Euler, cria a escala E e prefere adotar $-5^{\circ}E$ e $105^{\circ}E$ para os respectivos pontos de gelo e vapor. Encontre o valor em que as duas escalas coincidem.

Q2. Um termômetro defeituoso marca sempre a temperatura em graus Celsius com um erro de 10% a mais, ou seja, uma temperatura de $50^{\circ}C$, por exemplo, neste termômetro será de $55^{\circ}C$. Encontre o único valor correto no termômetro defeituoso e uma fórmula de conversão do valor incorreto (E) para o correto (C).

Q3. Dois termômetros A e B se relacionam por meio do gráfico da figura ???. Encontre o valor em que a temperatura no termômetro A é igual a $\frac{1}{3}$ da do termômetro B .

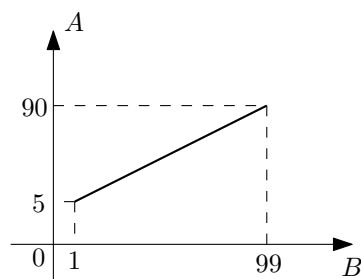


Figura 1: Questão 3

Q4. Uma escala adota -10° para o ponto de gelo e 30° para o ponto de vapor. Calcule qual o menor valor que esta escala pode apresentar.

Q5. Em que valor as escalas Kelvin e Fahrenheit coincidem seus valores?

Q6. Existe algum valor em que, na escala Fahrenheit, é o quadrado do valor na escala Celsius?

Q7. Odranoel, um professor de física, inventou uma escala chamada Siuscel, em que, quanto maior a temperatura na escala Celsius menor na Siuscel. Para o ponto de gelo tem-se $50^{\circ}S$ e para o ponto de vapor, $-150^{\circ}S$. Calcule o valor equivalente da temperatura, em $^{\circ}S$, de quando as escalas Celsius e Fahrenheit coincidem.

GABARITO

Q1. 50°

Q2. 0° e $E = \frac{11}{10}C$

Q3. $t_A \approx -2,58^\circ$

Q4. $-119,2^\circ$ (zero absoluto)

Q5. $574,25^\circ$

Q6. $\approx 6,628^\circ$ C e $\approx -4,828^\circ$ C

Q7. 130° S