

Aluno (a): _____ Ano: 2º ano/ Ens. Médio.

Data: 04/09/2020

Professor: Fernando

Nota _____

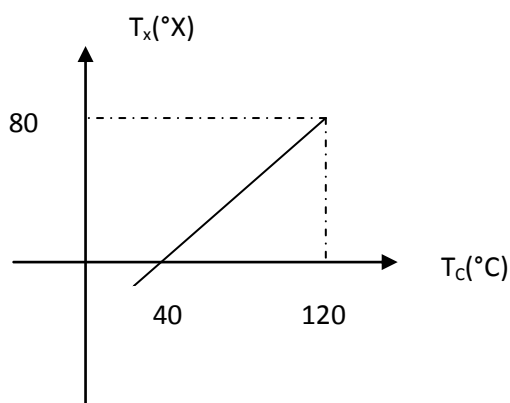
1. Para comemorar os 500 anos do Brasil, resolvi criar um termômetro, cuja escala batizei de “Brasil” (B). Na escala B, o ponto de fusão do gelo é 1500°B , e o ponto de ebulição da água é 2000°B . Se, no dia 22 de abril de 2000, a diferença entre a maior e a menor temperatura registrada no Brasil for de 15 graus Celsius, essa diferença registrada no meu termômetro será de:

- a) 1625°B b) 1525°B c) 75°B d) 15°B e) 3°B

2. Comparando-se um termômetro graduado em uma escala X com outro graduado na escala Celsius, obteve-se: $t_1 = 20^{\circ}\text{X}$ ou 10°C e $t_2 = 40^{\circ}\text{X}$ ou 70°C . Com esses dados conclua qual a temperatura da água em ebulição ao nível do mar, em $^{\circ}\text{X}$, é:

3. Uma escala de temperatura arbitrária X se relaciona com a escala Celsius de acordo com o gráfico abaixo.

Na escala X determine as temperaturas de fusão do gelo e ebulição da água, sob pressão normal.



4. Um calorímetro contém 500 g de água a uma temperatura de 20°C . Despreze o calor recebido pelo calorímetro. Fornecendo-se à água uma quantidade de calor de 20000 cal, obtêm-se no calorímetro: Dados:

$c_{\text{H}_2\text{O}} = 1 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$ $L_{\text{H}_2\text{O}} = 540 \text{ cal/g}$

- a) 400 g de água a 100°C e 100 g de vapor de água a 100°C .
b) 300 g de água a 100°C e 200 g de vapor de água a 120°C .
c) 500 g de água a 40°C .
d) 500 g de água a 60°C .
e) 500 g de água a 80°C .

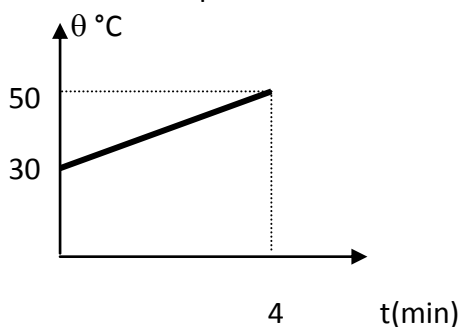
5. Uma piscina contém 20.000 litros de água. Sua variação de temperatura durante a noite é de -5°C . Sabendo que o calor específico da água é de $1\text{cal/g}^{\circ}\text{C}$, determine a energia, em kcal, perdida pela água ao longo da noite.

6. Para aquecer 500 g de certa substância de 20°C para 70°C , foram necessárias 4 000 calorias. Determine o calor específico.

7. Um bloco de gelo 200g de massa recebe calor quando se encontra a -10°C . Se a potência da fonte de calor é igual a 500 cal/min e o corpo recebe calor durante 20 min, pergunta-se: o gelo se funde completamente? Justifique.

8. Na cozinha de um restaurante, há dois caldeirões com água, um a 20°C e outro a 80°C . Quantos litros se deve pegar de cada caldeirão, de modo a resultarem, após a mistura, 10 litros de água a 26°C ?

9. Um corpo recebe calor de uma fonte térmica que cede 4 cal/s . O gráfico do aquecimento em função do tempo, em minutos, é o representado na figura a seguir. Sendo 100 g a massa do corpo, determinar o calor específico do material que o constitui.



10. Em uma das regiões mais frias do mundo, o termômetro indica -76°F . Determine o valor dessa temperatura na escala Celsius.