

Governo do Estado do Pará

Secretaria Executiva de Educação

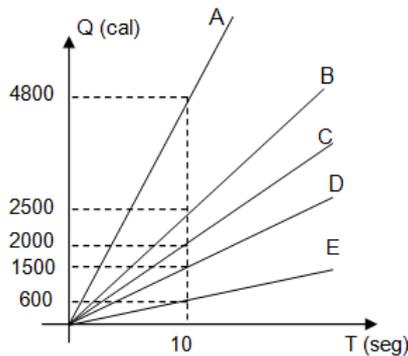
E. E. E. F. M. "Augusto Meira"

Prof. André S. França (andrephysic@gmail.com)

Lista 02 - Termologia

01. (UFPA) Apesar da vida ribeirinha, João não ficou alheio aos avanços tecnológicos, nem às informações atualizadas que hoje chegam a qualquer lugar, via satélite, por meio de parabólicas. Em um forno microondas João colocou um vasilhame com 1,5kg de água a 20°C. Mantendo o forno ligado por 10 minutos, a temperatura da água aumentou para 80°C. A representação gráfica do desempenho do forno indicada pelo calor fornecido (calorias) em função do tempo (segundos) é mais bem representado pela linha:

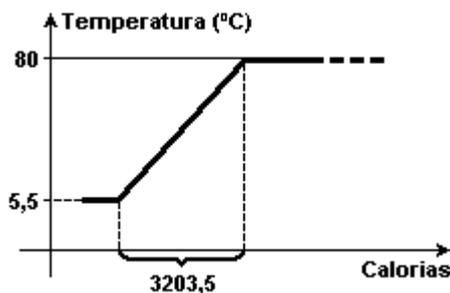
(Considere que toda a energia produzida pelo forno foi absorvida pela água na forma de calor e que o calor específico da água = 1 cal/g.°C)



- (a) A
- (b) B
- (c) C
- (d) D
- (e) E

02. (Fatec-SP) Na tabela é possível ler os valores do calor específico de cinco substâncias no estado líquido, e no gráfico, é representada a curva de aquecimento de 100g de uma dessas substâncias.

Substância	Calor específico (cal/g.°C)
Água	1,00
Alcool Etilico	0,58
Ácido Acético	0,49
Acetona	0,52
Benzeno	0,43



A curva de aquecimento representada é a:

- (a) da água.
- (b) do álcool etílico.
- (c) do ácido acético.
- (d) da acetona.
- (e) do benzeno.

03. (Mack-SP) Na festa de se aniversário, o aniversariante comeu salgadinhos e bebeu refrigerantes, ingerindo o total de 2000kcal. Preocupado com o excesso alimentar, ele pensou em perder as "calorias" adquiridas ingerindo água gelada a 12°C, pois, estando o interior de seu organismo a 37°C, as "calorias" adquiridas seriam consumidas para aquecer a água. Admitindo que seu raciocínio esteja correto, o volume de água a 12°C que deve beber é:

Dados: calor específico da água = 1cal/g°C; densidade da água = 1g/cm³

04. (UEPA) No tradicional almoço do Círio a maniçoba e prato indispensável. O seu preparo requer a fervura da maniva durante certa de 5 dias, 8 horas por dia, para evaporar os voláteis tóxicos, uma quantidade significativa de água vaporiza e deve ser reposta, utilizando os dados abaixo, faça uma estimativa em kg da quantidade de água vaporizada durante o processo de fervura.

Dados: Calor latente de vaporização da água = 540cal/g Potencia útil da chama = 165cal/s

- (a) 14 kg
- (b) 24 kg
- (c) 34 kg
- (d) 44 kg
- (e) 54 kg

05. Uma secretária, em uma reunião tem que servir água gelada para os executivos, mas só possui 6 litros de água a 25 °C. calcule a quantidade de gelo a 0 °C que a secretária tem que comprar para servir água a 10°C. dados calor específicos da água 1cal/g°C; calor de fusão do gelo 80cal/g; densidade da água 1g/cm³ ; calor específico do gelo 0,5cal/g°C.

06. (ITA) Um calorímetro de alumínio de massa 200g, contém 120g de água a 96°C. Quantos gramas de alumínio a 10°C devem ser introduzidos no calorímetro para resfriar a água a 90°C? (Calor específico do alumínio: 0,22cal/g °C alternativas:

- (a) 56g (b) 5,6g (c) 41g (d) 28g (e) 112g

07. (Fuvest-SP) Uma dona-de-casa em Santos, para seguir a receita de um bolo, precisa de uma xícara de água a 50°C. Infelizmente, embora a cozinha seja bem-aparelhada, ela não tem termômetro. Como pode a dona-de-casa resolver o problema?

08. Uma dona de casa mistura, em uma garrafa térmica, 100mL de água a 25°C com 200mL de água a 40°C. A temperatura final dessa mistura, logo após atingir o equilíbrio térmico, é, em graus Celsius, aproximadamente igual a:

- (Obs. a densidade da água é igual a 1 g/ml, ou 1 g/cm³)
- (a) 29 (b) 32 (c) 35 (d) 38

Gabarito ; [1] D; [2] E; [3] 80 L; [4] D; [5] 0,1kg de gelo ; [6] A; [7] pessoal ; [8] C.