

PROF. DANILO

CALORIMETRIA – PARTE 1 – PRIMEIRO ANO – 13/09/2020

FOLHA 18

INTRODUÇÃO À CALORIMETRIA

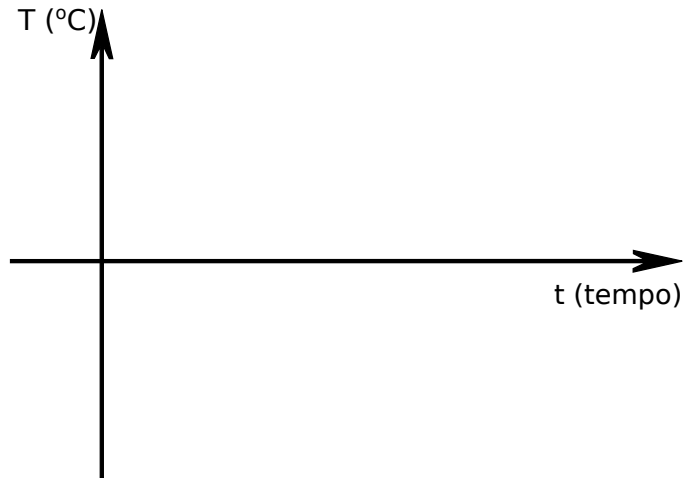
Q. 01 – O QUE É CALOR

Q. 02 – CURVAS DE AQUECIMENTO/ESFRIAMENTO:  
EQUILÍBRIO TÉRMICO

Q. 03 – ENERGIA TÉRMICA

Q. 04 – UNIDADE DE CALOR

Q. 05 – AQUECIMENTO DE UM CORPO: CURVAS DE  
AQUECIMENTO



Q. 06 – CAPACIDADE TÉRMICA

Q. 07 – CALOR ESPECÍFICO

Q. 08 – QUANTIDADE DE CALOR

## Q. 09 – POTÊNCIA TÉRMICA

## Q. 10 – SISTEMAS ISOLADOS – TROCA DE CALOR

## Q. 11 – EQUIVALENTE EM ÁGUA

**EXERCÍCIOS**

**01.** Um bloco de ferro maciço em forma de cubo tem 10 cm de aresta e está a 20 °C. Recebendo 7,8 kcal sua temperatura passa a ser, em °C:

Dados: densidade do ferro: 7,8 g/cm<sup>3</sup>  
calor específico do ferro: 0,10 cal/g°C

- a) 15
- b) 30
- c) 45
- d) 60
- e) 75

**02.** O equivalente em água de um corpo é definido como a quantidade de água que, recebendo ou cedendo a mesma quantidade de calor, apresenta a mesma variação de temperatura. Desse modo, o equivalente em água, de 1000 g de ferro ( $c = 0,12 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$ ) é igual a 120 g de água ( $c = 1,0 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$ ). Visto isso, é correto dizer que o equivalente em alumínio ( $c = 0,20 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$ ) de 1000 g de ferro vale, em gramas:

- a) 200
- b) 400
- c) 600
- d) 800
- e) 1000

**03.** Uma torneira elétrica tem potência constante de  $4,2 \times 10^3 \text{ W}$  ou  $1,0 \times 10^3 \text{ cal/s}$ . Deseja-se elevar de 10 °C a temperatura da água que passa por emessa torneira. Considerando-se o calor específico da água 1,0 cal/g°C, a massa de água que deverá passar pela torneira num segundo é, em gramas,

- a) 10
- b) 100
- c) 200
- d) 400
- e) 800

**RESPOSTAS**

**01. B      02. C      03. B**

**EXERCÍCIOS PARA CASA**

Para esta aula, faça os exercícios do livro textos, nas páginas 60 a 63 e 65 a 67 da bibliografia principal.

**BIBLIOGRAFIA DESTA AULA**

1. C. S. Calçada & J. L. Sampaio – FÍSICA CLÁSSICA, vol 2, Capítulo 3, seção 1 a 5 (pag 53 até pag 67).