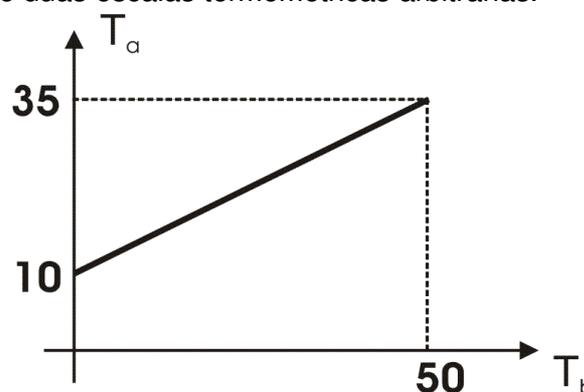


**TERMÔMETROS**

- 1) Sabendo que o nitrogênio líquido ferve a 77K, determine sua temperatura de ebulição na escala Celsius.
- 2) Suponha que num livro de física muito antigo, você encontre a referência a uma escala termométrica **G**, cujos pontos fixos adotados sejam  $-20^{\circ}\text{G}$  para a fusão do gelo e  $130^{\circ}\text{G}$  para a água em ebulição. Determine:
  - a) a relação entre a escala Celsius e a escala **G**.
  - b) a temperatura, em graus Celsius, que corresponde a  $70^{\circ}\text{G}$ .
- 3) Ao medir a temperatura de um gás, verificou-se que a leitura na escala Celsius correspondia ao dobro da leitura na escala Fahrenheit acrescidos de 10 unidades. Qual era essa temperatura na escala Fahrenheit?
- 4) Uma certa escala termométrica A assinala  $-40^{\circ}\text{A}$  e  $100^{\circ}\text{A}$  quando a escala Celsius assinala para essas temperaturas os valores  $10^{\circ}\text{C}$  e  $30^{\circ}\text{C}$ , respectivamente. Calcule as temperaturas correspondentes ao ponto do gelo e ao ponto de vapor na escala A.
- 5) Considere o diagrama a seguir, que representa a relação entre duas escalas termométricas arbitrárias.

- a) Qual a relação termométrica existente entre as duas escalas?
- b) Sabendo-se que a escala  $T_b$  é a escala Celsius, qual é a temperatura de congelamento da água na escala  $T_a$ ?
- c) Qual a temperatura de ebulição da água, ao nível do mar, na escala  $T_a$ ?
- d) Qual a temperatura que possui a mesma leitura nas duas escalas?



- 6) Estabelece a denominada Lei Zero da Termodinâmica que, se um corpo A está em equilíbrio térmico com um corpo C e um corpo B está também em equilíbrio térmico com o corpo C, então os corpos A e B estão em equilíbrio térmico entre si. Chamado de  $t_A$ ,  $t_B$  e  $t_C$  as temperatura dos três corpos é válido escrever:
  - a)  $t_A = t_C$ , mas  $t_A > t_B$
  - b)  $t_A > t_B > t_C$
  - c)  $t_A = t_B$ , mas  $t_A > t_C$
  - d)  $t_A = t_B = t_C$
  - e)  $t_A = t_C$ ,  $t_B = t_C$ , mas  $t_A < t_B$
- 7) Os denominadas “pontos fixos” são escolhidos para efetuar a graduação dos termômetros, levando-se em conta, entre outras características, o fato de eles:
  - a) poderem ser produzidos facilmente quando necessário.
  - b) serem os únicos sistemas cuja temperatura é bem definida.
  - c) corresponderem às temperaturas de  $0^{\circ}\text{C}$  e  $100^{\circ}\text{C}$
  - d) possuírem temperaturas que não dependem da pressão exercida.
  - e) possuíram temperaturas que dependem do tipo de termômetro utilizado.
- 8) (CTU - JF) - Quando dois corpos são postos em contato há transferência de calor entre eles até que atinjam o equilíbrio térmico. Este equilíbrio ocorre desde que eles:
  - a) tenham calor específico diferentes;
  - b) estejam a temperaturas diferentes;
  - c) tenham a mesma massa;

d) tenham a mesma capacidade térmica;  
e) estejam a mesma temperatura.

9) A temperatura do corpo humano é da ordem de  $37^{\circ}\text{C}$ . Quanto vale esta temperatura em  $^{\circ}\text{F}$ ?

a)  $66,6^{\circ}\text{F}$    b)  $98,6^{\circ}\text{F}$    c)  $34,6^{\circ}\text{F}$    d)  $130,6^{\circ}\text{F}$    e) n.r.a.

10) Assinale com F as afirmações falsas e com V as verdadeiras:

( ) Sempre que um corpo quente aquece um corpo frio suas temperaturas variam igualmente.

( ) Calor é sinônimo de temperatura.

( ) Só há transferência de energia térmica entre dois corpos se entre eles houver diferença de temperatura.

( ) Calor é energia térmica em trânsito.

( ) A grandeza física que indica o nível de energia das moléculas de um corpo chama-se calor específico.

a) F F V V F

b) V F F V F

c) F V V F F

d) F V F V V

e) V F V F V

**Respostas:** 1)  $-196^{\circ}\text{C}$    2) a)  $t = 2/3(t_G + 20)$    b)  $60^{\circ}\text{C}$    3)  $-19,23^{\circ}\text{F}$    4)  $-110^{\circ}\text{A}$  e  $590^{\circ}\text{A}$   
5) a)  $T_b = 2T_A - 20$    b)  $10^{\circ}\text{A}$    c)  $60^{\circ}\text{A}$    d)  $20^{\circ}$    6) D   7) A   8) E   9) B   10) A



**Aula de Física**  
Aula particular de Física pela  
internet, individual ou em grupo.  
☎ (21)98456-9906- Whatsapp  
Programas Skype ou Team Viwer  
Veja como funciona em  
[www.fisicafacil.net](http://www.fisicafacil.net)