

Aluno (a): _____ Data: ____ / ____ / 2018.

Professor (a): ESTEFÂNIO FRANCO MACIEL Série: 2^a Turma: _____

FÍSICA – 1ª LISTA DE PREPARAÇÃO PARA O REDI 1

1. Considere um termômetro baseado na expansão linear de um certo material. Sabendo que a uma temperatura de 10 °C, o comprimento do material é de 1 cm, e, a 40 °C, o comprimento é de 1,5 cm, podemos afirmar que o coeficiente de dilatação linear desse material é:

- a) $1,0 \times 10^{-2} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ b) $1,3 \times 10^{-2} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ c) $1,5 \times 10^{-2} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ d) $1,7 \times 10^{-2} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ e) $1,9 \times 10^{-2} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$

2. Os termômetros são instrumentos utilizados para efetuarmos medidas de temperaturas. Os mais comuns se baseiam na variação de volume sofrida por um líquido considerado ideal, contido num tubo de vidro cuja dilatação é desprezada. Num termômetro em que se utiliza mercúrio, vemos que a coluna desse líquido “sobe” cerca de 2,7 cm para um aquecimento de 3,6°C. Se a escala termométrica fosse a Fahrenheit, para um aquecimento de 3,6°F, a coluna de mercúrio “subiria”:

- a) 11,8 cm b) 3,6 cm c) 2,7 cm d) 1,8 cm e) 1,5 cm

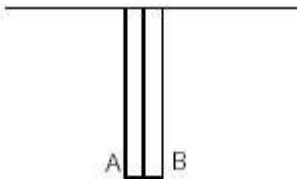
3. Um anel de cobre ($\alpha = 16 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$) é colocado rodeando o perímetro de um disco de madeira de raio $R = 50\text{cm}$, numa temperatura de 0°C. Considerando desprezível qualquer variação nas dimensões do disco, a distância, em mm, entre o anel e o disco, quando a temperatura atingir 100°C, é:

- a) 0,08 b) 0,04 c) 0,02 d) 0,8 e) 0,4

4. Em uma chapa quadrada de ferro existe um orifício circular. A 0°C , é feita uma medida do raio desse orifício, verificando-se que mede 50,00 mm. Se fizermos outra medida a uma temperatura de 100°C , levando em conta que o coeficiente linear de dilatação do ferro é $1,2 \times 10^{-5} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$, observaremos que o raio
- será aumentado em 0,24mm.
 - será reduzido em 0,24 mm.
 - será aumentado em 0.06 mm.
 - será reduzido em 0.06 mm.
 - permanecerá inalterado.

5. A temperatura mais alta registrada sobre a Terra foi de 136°F , em Azizia, Líbia, em 1922, e a mais baixa foi de -127°F , na estação Vostok, Antártica, em 1960. Os valores dessas temperaturas, em $^{\circ}\text{C}$, são, respectivamente,
- 53,1 e $-76,3$.
 - 53,1 e $-88,3$.
 - 57,8 e $-76,3$.
 - 57,8 e $-79,3$.
 - 57,8 e $-88,3$.

6. A figura representa uma lâmina bimetálica, onde A é ferro e B é alumínio. Isso significa que o coeficiente de dilatação de B vale o dobro do coeficiente de A. A barra, na temperatura ambiente, está na vertical. Ao se aumentar sua temperatura para 150°C , essa barra



- a) continua na vertical; b) curva para a frente; c) curva para trás; d) curva para a direita; e) curva para a esquerda.

7. A temperatura mais alta registrada sobre a Terra foi de 136°F , em Azizia, Líbia, em 1922, e a mais baixa foi de -127°F , na estação Vostok, Antártica, em 1960. Os valores dessas temperaturas, em $^{\circ}\text{C}$, são, respectivamente,
- 53,1 e $-76,3$.
 - 53,1 e $-88,3$.
 - 57,8 e $-76,3$.
 - 57,8 e $-79,3$.
 - 57,8 e $-88,3$.

8. Um estudante encontrou um termômetro graduado em uma desconhecida escala de temperatura. Quando o estudante usou o termômetro para medir a temperatura do ponto de solidificação da água, ao nível do mar e sob a pressão atmosférica, obteve o valor de 20°Q . Quando o mesmo termômetro foi usado para medir o ponto de ebulição da água, também ao nível do mar e sob a pressão atmosférica, obteve o valor de 140°Q . A partir dessas medidas, o estudante obteve uma equação para transformar valores medidos na escala Celsius (θ_{C}) para a escala Q (θ_{Q}).

Assinale a alternativa que apresenta a equação CORRETA.

- $\theta_{\text{C}} = 1,2 \theta_{\text{Q}} + 20$
- $\theta_{\text{Q}} = 1,4 \theta_{\text{C}} - 20$
- $\theta_{\text{C}} = 20 \theta_{\text{Q}} + 1,2$
- $\theta_{\text{Q}} = 1,2 \theta_{\text{C}} + 20$
- $\theta_{\text{Q}} = 1,4 \theta_{\text{C}} + 20$