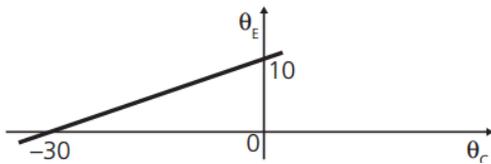


01. Um estudante construiu uma escala de temperatura E cuja relação com a escala Celsius é expressa no gráfico representado a seguir:



3. Num termômetro termoeletrico são obtidos os seguintes valores: $-0,104$ mV para o ponto do gelo e $+0,496$ mV para o ponto de vapor. Para uma dada temperatura t , observa-se o valor de $0,340$ mV. Sabendo que a temperatura varia linearmente no intervalo considerado, podemos dizer que o valor da temperatura t é:
- A) 62 °C
 B) 66 °C
 C) 70 °C
 D) 74 °C
 E) N.D.A.

5. Tentando fazer uma escala politicamente correta, um físico propõe a escala P (Pourelaco-chambré), cuja temperatura indicada em qualquer estado térmico é a média aritmética entre os valores lidos na escala Celsius e a Fahrenheit. Sobre a escala P proposta, é correto afirmar.
- A) Não é de fato uma escala, pois não foram definidos os pontos fixos.
 B) Para uma variação de 20 °C teremos uma variação de 28 °P.
 C) Sempre apresentará valores maiores do que os lidos na escala Celsius.
 D) O ponto do gelo da escala P é -10 °P.
 E) O ponto de vapor na escala P é 166 °P.

08. A relação entre uma certa escala termométrica A e a escala Celsius é $A = C + 3$ e entre uma escala termométrica B e a escala Fahrenheit é $B = 2F - 10$. Qual a relação entre as escalas A e B?

A) $A = \frac{5}{18} B - 12$ B) $A = \frac{5}{18} B + 12$

C) $A = \frac{5}{18} B - 18$ D) $A = \frac{5}{18} B + 18$

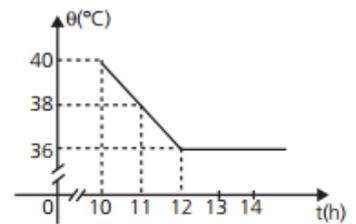
E) N.R.A.

9 - É dado um termômetro x tal que 60 °X correspondem a 100 °C; 20 °X correspondem a 20 °C; 0 °X corresponde a 0 °C. As leituras Celsius variam conforme função de segundo grau nas leituras X. Deduzir a equação de segundo grau que dá leituras Celsius em função de leituras X.

- 10 Mergulham-se dois termômetros na água: um graduado na escala Celsius e outro na Fahrenheit. Depois do equilíbrio térmico, nota-se que a diferença entre as leituras nos dois termômetros é 172 . Então, a temperatura da água em graus Celsius e Fahrenheit, respectivamente, é:
- A) 32 e 204 B) 32 e 236
 C) 175 e 347 D) 175 e 257

2. Três termômetros de mercúrio, um graduado na escala Celsius, outro na escala Fahrenheit e um terceiro na escala Kelvin são mergulhados no mesmo líquido contido em um recipiente de equivalente água nulo. Após um certo tempo, já atingido o equilíbrio térmico, nota-se que a soma dos vetores numéricos indicados nas escalas Celsius e Fahrenheit é igual ao dobro da soma da temperatura de ponto de gelo com a temperatura de ponto vapor na escala Celsius para pressão normal. Determine a leitura do termômetro graduado na escala Kelvin.
- A) 222 K B) 333 K
 C) 444 K D) 555 K
 E) 666 K

4. Um paciente, após ser medicado às 10 h, apresentou o seguinte quadro de temperatura:
- Determine, em °F, a temperatura do paciente às 11 h 30 min.



6 - O verão de 1994 foi particularmente quente nos Estados Unidos da América. A diferença entre a máxima temperatura do verão e a mínima do inverno anterior foi de 60 °C. Qual o valor dessa diferença na escala Fahrenheit?

- a) 33 °F b) 60 °F c) 92 °F d) 108 °F e) 140 °F

7. Por volta de 1700, Newton estava estudando fenômenos térmicos. Tinha construído um termômetro: bulbo e haste de vidro, contendo óleo de linhaça (o tubo estava aberto) e tinha escolhido como pontos fixos o gelo fundente, cuja temperatura tinha fixado em 0 °, e a temperatura "externa" do corpo humano, a qual tinha arbitrado em 12 °. Estava interessado em medir temperatura acima de 200 °C, o que não era possível com o seu termômetro, pois o óleo de linhaça sofre sensíveis transformações químicas (oxidação em particular) acima daquela temperatura. Newton queria, por exemplo, medir a temperatura de fusão do chumbo e de uma barra de ferro levada o rubro num fogareiro a carvão. Newton conseguiu medir a temperatura de solidificação de uma liga de estanho, no caso 48 °. Sabendo-se que a temperatura "externa" do corpo humano é aproximadamente 36 °C, calcule a temperatura de solidificação de uma liga de estanho na escala Celsius.
- A) 122 °C B) 140 °C
 C) 80 °C D) 144 °C
 E) 59 °C

11. Um termopar é formado de dois metais diferentes, ligados em dois pontos de tal modo que uma pequena voltagem é produzida quando as duas junções estão em diferentes temperaturas. Num termopar específico ferro-constatam, com uma junção mantida a 0 °C, a voltagem externa varia linearmente de 0 a 28 mV, à medida que a temperatura de outra junção é elevada de 0 até 510 °C. Encontre a temperatura da junção variável quando o termopar gerar $10,2$ mV.
- A) 76 °C B) $86,2$ °C
 C) $106,1$ °C D) 186 °C
 E) 226 °C