



## TERMOMETRIA

1. (Unimep-SP) Numa das regiões mais frias do mundo, o termômetro indica  $-76^{\circ}\text{F}$ . Qual será o valor dessa temperatura na escala Celsius?

- a)  $-60$
- b)  $-76$
- c)  $-50,4$
- d)  $-103$

2. (UERJ) Uma temperatura na escala Fahrenheit é indicada por um número que é o dobro daquele pelo qual ela é representada na escala Celsius. Essa temperatura é:

- a)  $140^{\circ}\text{C}$
- b)  $148^{\circ}\text{C}$
- c)  $160^{\circ}\text{C}$
- d)  $130^{\circ}\text{C}$

3. (Fatec-SP) Calor é:

- a) energia que aumenta em um corpo quando ele se aquece.
- b) energia que sempre pode ser convertida integralmente em trabalho.
- c) energia que jamais pode ser convertida integralmente em trabalho.
- d) o agente físico responsável pelo aquecimento dos corpos.
- e) uma modalidade de energia em trânsito.

4. (Fatec-SP) Calor é energia que se transfere de um corpo para outro em determinada condição. Para essa transferência de energia é necessário que entre os corpos exista:

- a) uma diferença de temperatura.
- b) vácuo.
- c) contato mecânico rígido.
- d) ar ou um gás qualquer.

5. (Cescea-SP) Escolha a opção que completa corretamente as lacunas do texto: "Por muito tempo, na história da Física, considerou-se que o calor era uma propriedade dos corpos, que a possuíam em uma quantidade finita. Este conceito errôneo desapareceu no final do século XVIII. E hoje sabe-se que calor é uma forma de (1) \_\_\_\_\_ e, portanto, não tem sentido falar em (2) \_\_\_\_\_".

- a) (1) temperatura; (2) aquecimento dos corpos.
- b) (1) energia em trânsito; (2) calor contido nos corpos.
- c) (1) pressão; (2) energia contida nos corpos.
- d) (1) força; (2) trabalho realizado por um corpo
- e) (1) momento; (2) energia cinética de um corpo.

6. (PUC-SP) Assinale a frase mais correta conceitualmente.

- a) "O dia está frio; estou recebendo muito frio".
- b) "Vou medir a febre dele".
- c) "estou com calor".
- d) "O dia está quente; estou recebendo muito calor".
- e) as alternativas (a) e (d) estão corretas.

7. A temperatura de um gás é de  $127^{\circ}\text{C}$  que, na escala absoluta, corresponde a:

- a)  $146\text{K}$
- b)  $200\text{K}$
- c)  $300\text{K}$
- d)  $450\text{K}$
- e)  $400\text{K}$

8. (UECE) Uma estudante de enfermagem observa que a temperatura de certo paciente variou, num período, de  $5^{\circ}\text{C}$ . A variação correspondente na escala Fahrenheit será de:

- a)  $4^{\circ}\text{F}$
- b)  $9^{\circ}\text{F}$
- c)  $12^{\circ}\text{F}$
- d)  $13^{\circ}\text{F}$
- e)  $18^{\circ}\text{F}$

9. (Unimep-SP) Mergulham-se dois termômetros na água: um graduado na escala Celsius e o outro na Fahrenheit. Espera-se o equilíbrio térmico e nota-se que a diferença entre as leituras nos dois termômetros é igual a 92. A temperatura da água valerá, portanto:

- a)  $28^{\circ}\text{C}$  ;  $120^{\circ}\text{F}$ .
- b)  $32^{\circ}\text{C}$  ;  $124^{\circ}\text{F}$ .
- c)  $75^{\circ}\text{C}$  ;  $167^{\circ}\text{F}$ .
- d)  $60^{\circ}\text{C}$  ;  $152^{\circ}\text{F}$ .
- e) n.r.a

10. (Fatec-SP) Certa escala termométrica adota os valores  $-20^{\circ}\text{E}$  e  $280^{\circ}\text{E}$ , respectivamente, para os pontos de fusão de gelo e ebulição da água, sob pressão de 1 atm. A fórmula de conversão entre essa escala e a escala Celsius é:

- a)  $T_{\text{E}} = T_{\text{C}} + 20$
- b)  $T_{\text{E}} = T_{\text{C}} - 20$
- c)  $T_{\text{E}} = 3T_{\text{C}} + 20$
- d)  $T_{\text{E}} = 3T_{\text{C}} - 20$
- e)  $T_{\text{E}} = 3T_{\text{C}}$

11. (Cesgranrio) Quando uma determinada quantidade de mercúrio é aquecida de  $3^{\circ}\text{C}$  a  $5^{\circ}\text{C}$ , o seu volume:

- a) diminui.
- b) primeiro diminui, depois aumenta.
- c) aumenta.
- d) primeiro aumenta, depois diminui.
- e) não se altera.

12. (UFAL) A temperatura de fusão do gelo é  $0^{\circ}\text{C}$ . Essa temperatura, na escala absoluta e escala fahrenheit, é expressa, respectivamente, pelos valores:

- a) 80 e 32
- b) 273 e 32
- c) zero e 273
- d) 32 e 273



## TERMOMETRIA

e) 32 e 80 não se altera.

13. (UMC-SP) Do estudo geotérmico, sabe-se que a temperatura da Terra, a partir da superfície, aumenta de  $1^\circ\text{C}$  a cada 33 m de acréscimo na profundidade. Admitindo-se que o ponto de fusão do ferro seja  $1520^\circ\text{C}$ , então a profundidade aproximada para encontrar ferro em fusão é:

- a) 50 km
- b) 60 km
- c) 40 km
- d) 35 km
- e) 20 km

14. (Mackenzie-SP) Um pesquisador necessita determinar a variação de temperatura sofrida por um corpo, porém dispõe apenas de um termômetro calibrado numa certa escala X, a qual se relaciona com a escala Celsius, através da relação  $T_c = 2T_x + 10$ . Uma variação de  $10^\circ\text{X}$  corresponde, na escala Celsius, a uma variação de:

- a)  $30^\circ\text{C}$
- b)  $20^\circ\text{C}$
- c)  $40^\circ\text{C}$
- d)  $50^\circ\text{C}$
- e)  $100^\circ\text{C}$

15. (UNIFOR-CE) Uma escala termométrica A foi criada por um aluno, é tal que o ponto de fusão do gelo corresponde a  $-20^\circ\text{A}$  e o de ebulição da água corresponde a  $30^\circ\text{A}$ . A temperatura Celsius em que as escalas A e Celsius fornecem valores simétricos é:

- a)  $-26,6^\circ\text{C}$
- b)  $-13,3^\circ\text{C}$
- c)  $18,8^\circ\text{C}$
- d)  $13,3^\circ\text{C}$
- e)  $26,6^\circ\text{C}$

16. (Mackenzie-SP) Certo dia foi registrada uma temperatura cuja indicação na escala Celsius correspondia a  $1/3$  da respectiva indicação na escala Fahrenheit. Tal temperatura foi de:

- a)  $80^\circ\text{C}$
- b)  $41,8^\circ\text{F}$
- c)  $41,8^\circ\text{C}$
- d)  $26,7^\circ\text{F}$
- e)  $80^\circ\text{F}$

17. (UFAL) Um termômetro A foi calibrado de modo que o ponto de gelo corresponde a  $2^\circ\text{A}$  e o ponto de ebulição da água corresponde a  $22^\circ\text{A}$ . Esse termômetro de escala A e um termômetro de escala Celsius indicarão o mesmo valor para a temperatura de:

- a) 2,5
- b) 25
- c) 13

- d) 7,5
- e) 5,0

18. (UFAL) A altura h da coluna capilar de um termômetro mede 4 cm a  $10^\circ\text{C}$  e 16 cm a  $50^\circ\text{C}$ . A  $0^\circ\text{C}$  a altura h, em cm, será de:

- a) 0
- b) 0,5
- c) 3,0
- d) 2,0
- e) 1,0

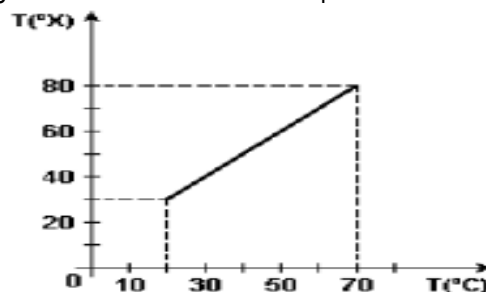
19. (UFAL) A equação de conversão de uma escala X para a escala Celsius é dada pela expressão  $T_x = (5/4)T_c - 20$  onde  $T_x$  é a temperatura em graus X e  $T_c$  a temperatura em graus Celsius. Pode-se afirmar que os pontos fixos da escala X correspondentes à fusão do gelo e à ebulição da água sob pressão normal são: respectivamente:

- a)  $-20^\circ\text{X}$  e  $125^\circ\text{X}$
- b)  $0^\circ\text{X}$  e  $95^\circ\text{X}$
- c)  $-20^\circ\text{X}$  e  $105^\circ\text{X}$
- d)  $10^\circ\text{X}$  e  $105^\circ\text{X}$
- e)  $20^\circ\text{X}$  e  $125^\circ\text{X}$

20. (UFAL) Ultimamente têm sido descobertas algumas cerâmicas especiais que se tornam super condutoras a uma temperatura de aproximadamente 105 K. Expressa em graus Celsius essa temperatura é de:

- a) 168
- b) 105
- c) -212
- d) -168
- e) -273

21. (Ufpe) O gráfico a seguir apresenta a relação entre a temperatura na escala Celsius e a temperatura numa escala termométrica arbitraria X. Calcule a temperatura de fusão do gelo na escala X. Considere a pressão de 1 atm.



22. (Cesgranrio) Com o objetivo de recalibrar um velho termômetro com a escala totalmente apagada, um estudante o coloca em equilíbrio térmico, primeiro, com gelo fundente e, depois, com água em ebulição sob pressão atmosférica normal. Em cada caso, ele anota a altura tingida pela coluna de mercúrio: 10,0 cm e 30,0 cm, respectivamente, medida sempre a partir do centro do bulbo. A seguir, ele espera que o

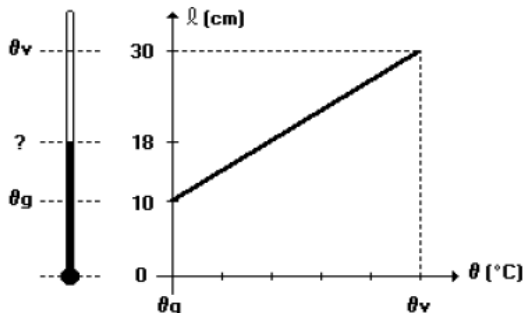


TERMOMETRIA

termômetro entre em equilíbrio térmico com o laboratório e verifica que, nesta situação, a altura da coluna de mercúrio é de 18,0 cm.

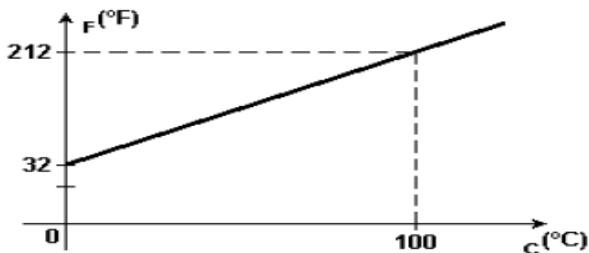
Qual a temperatura do laboratório na escala Celsius deste termômetro?

- a) 20 °C b) 30 °C c) 40 °C d) 50 °C e) 60 °C



23. (Fatec) O gráfico a seguir relaciona as escalas termométricas Celsius e Fahrenheit.

Um termômetro graduado na escala Celsius indica uma temperatura de 20°C. A correspondente indicação de um termômetro graduado na escala Fahrenheit é:



- a) 22°F b) 50°F c) 68°F d) 80°F e) 222°F

24. (Fatec) Um cientista criou uma escala termométrica D que adota como pontos fixos o ponto de ebulição do locou (78 °C) e o ponto de ebulição do éter (34 °C). O gráfico a seguir relaciona esta escala D com a escala Celsius.

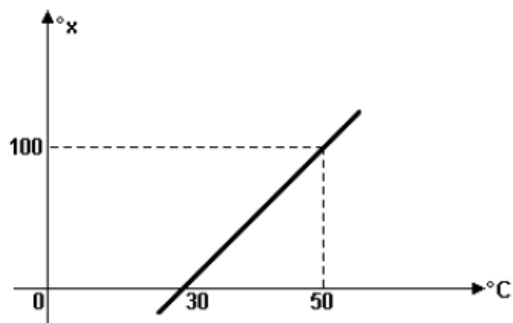
A temperatura de ebulição da água vale, em °D:

- a) 44  
b) 86  
c) 112  
d) 120  
e) 160



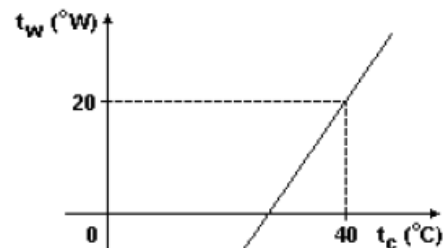
25. (Uel) Uma escala de temperatura arbitrária X esta relacionada com a escala Celsius, conforme o gráfico a seguir. As temperaturas de fusão do gelo e ebulição da água, sob pressão normal, na escala X são, respectivamente,

- a) - 60 e 250  
b) -100 e 200  
c) -150 e 350  
d) -160 e 400  
e) - 200 e 300



26. (Pucsp) O gráfico representa a relação entre a temperatura medida em uma escala de temperatura hipotética W e a temperatura medida na escala Celsius, sob pressão normal. A temperatura de fusão do gelo e a de ebulição da água são, em graus W, respectivamente iguais a:

- a) - 40 e 40  
b) - 40 e 110  
c) 20 e 110  
d) - 40 e 100  
e) 20 e 100



RESPOSTAS

1	A	11	C	21	D
2	C	12	B	22	C
3	E	13	A	23	B
4	A	14	B	24	
5	B	15	D	25	
6	D	16	E	26	
7	E	17	A	27	
8	B	18	E	28	
9	C	19	C	29	
10	D	20	D	30	