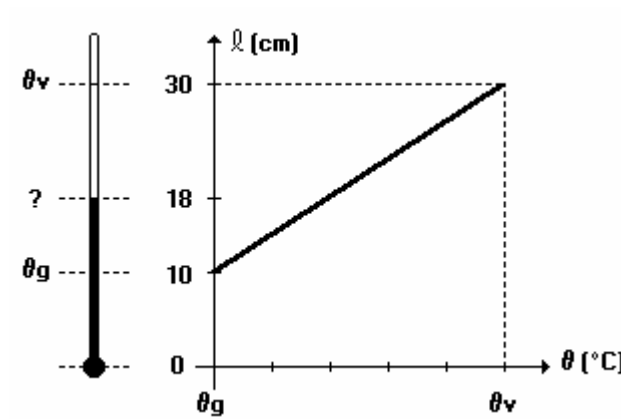


TERMOMETRIA - EXERCÍCIOS - FÍSICA

1. Um termômetro graduado ou em celsius, ou em fahrenheit ou em kelvin, indica - 300. Qual destes termômetros pode ser o correto?
2. A temperatura do corpo humano é próxima de 37°C . Qual é este valor em kelvin?
3. A temperatura do corpo humano é próxima de 37°C . Qual é este valor em fahrenheit?
4. Um corpo sofre um aquecimento de 40°C . Se este aquecimento fosse acompanhado pela escala fahrenheit qual seria a variação nesta escala?
5. Um corpo sofre um aquecimento de 40°C . Se este aquecimento fosse acompanhado pela escala kelvin qual seria a variação nesta escala?
6. O que é o zero absoluto?
7. Um copo de água a 300 K cai sobre sua mão. Ela se queimará?
8. Em uma determinada escala arbitrária o ponto de congelamento da água é de 10 unidades, enquanto que o ponto de ebulição é de 210 unidades. Todas as medidas feitas ao nível do mar. Qual é a temperatura do corpo humano nesta escala?
9. (Unesp) Sêmen bovino para inseminação artificial é conservado em nitrogênio líquido que, à pressão normal tem temperatura de 78 K. Calcule essa temperatura em:
a) graus Celsius ($^{\circ}\text{C}$);
b) graus Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$)
10. (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 atingida pela coluna de mercúrio: 10,0cm e 30,0cm, respectivamente, medida sempre a partir do centro do bulbo. A seguir, ele espera que o termômetro entre em equilíbrio térmico com o laboratório e verifica que, nesta situação, a altura da coluna de mercúrio é de 18,0cm. 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



11. (Cesgranrio) Qualquer indicação na escala absoluta de temperaturas é:
a) sempre inferior ao zero absoluto.
b) sempre igual ao zero absoluto.
c) nunca superior ao zero absoluto.
d) sempre superior ao zero absoluto.
e) sempre negativa.
12. A temperatura crítica do corpo humano é 42°C . Em graus Fahrenheit, essa temperatura vale:
a) 106,2 b) 107,6 c) 102,6
d) 180,0 e) 104,4
13. Um termômetro está graduado numa escala X tal que 60°X corresponde a 100°C e -40°X corresponde a 0°C . Uma temperatura de 60°C corresponde a que temperatura lida no termômetro de escala X?
a) 28°X b) 25°X c) 18°X
d) 20°X e) 30°X
14. (Ita) O verão de 1994 foi particularmente quente nos Estados Unidos da América. A diferença entre a máxima temperatura do verão e a mínima no inverno anterior foi de 60°C . Qual o valor dessa diferença na escala Fahrenheit?
a) 108°F b) 60°F c) 140°F
d) 33°F e) 92°F
15. (Mackenzie) A temperatura, cuja indicação na escala Fahrenheit é 5 vezes maior que a da escala Celsius, é:
a) 50°C . b) 40°C . c) 30°C .
d) 20°C . e) 10°C .

EDUCAÇÃO – JVV: Jornal Voz do Vale

16. (Mackenzie) Um turista, ao descer no aeroporto de Nova York, viu um termômetro marcando 68°F .

Fazendo algumas contas, esse turista verificou que essa temperatura era igual à de São Paulo, quando embarcara. A temperatura de São Paulo, no momento de seu embarque, era de:

- a) 10°C b) 15°C c) 20°C
d) 25°C e) 28°C

17. (Uel) A temperatura da cidade de Curitiba, em um certo dia, sofreu uma variação de 15°C . Na escala Fahrenheit, essa variação corresponde a

- a) 59 b) 45 c) 27 d) 18 e) 9

18. (Unaerp) Com respeito a temperatura, assinale a afirmativa mais correta:

- a) A escala Celsius é utilizada em todos os países do mundo e é uma escala absoluta. A escala Kelvin só é usada em alguns países por isso é relativa.
b) A Kelvin é uma escala absoluta, pois trata do estado de agitação das moléculas, e é usada em quase todos os países do mundo.
c) A escala Celsius é uma escala relativa e representa, realmente, a agitação das moléculas.
d) As escalas Celsius e Kelvin referem-se ao mesmo tipo de medida e só diferem de um valor constante e igual a 273.
e) A escala Celsius é relativa ao ponto de fusão do gelo e de vapor da água e o intervalo é dividido em noventa e nove partes iguais.

19. (Unesp) Um estudante, no laboratório, deveria aquecer uma certa quantidade de água desde 25°C até 70°C . Depois de iniciada a experiência ele quebrou o termômetro de escala Celsius e teve de continuá-la com outro de escala Fahrenheit. Em que posição do novo termômetro ele deve ter parado o aquecimento? Nota: 0°C e 100°C correspondem, respectivamente, a 32°F e 212°F .

- a) 102°F b) 38°F c) 126°F
d) 158°F e) 182°F

20. (Unitau) Se um termômetro indica 99°C no 2° ponto fixo e 1°C no 1° ponto fixo, pode-se afirmar que a única indicação correta será:

- a) 50°C . b) 0°C . c) 20°C .
d) nenhuma indicação. e) 15°C .

GABARITO

1. Fahrenheit.

2. 310 K

3. $98,6^{\circ}\text{F}$

4. 72°F

5. 40 K

6. É a temperatura na qual o corpo não apresenta mais energia interna, ou seja, suas moléculas estão em repouso. Na prática este ponto é inatingível.

7. Não, pois $300\text{ K} = 27^{\circ}\text{C}$

8. 84 unidades.

9. a) - 195°C

b) - 319°F

10. [C]

11. [D]

12. [B]

13. [D]

14. [A]

15. [E]

16. [C]

17. [C]

18. [B]

19. [D]

20. [A]