

E.E. AURÉLIO ARRÔBAS MARTINS - JABOTICABAL - SP

FÍSICA - 2ª SÉRIE - EM

EXERCÍCIOS DE CONVERSÃO DE ESCALAS TERMOMÉTRICAS E TERMOLOGIA

- 1) Maria usou um livro de receitas para fazer um bolo de fubá. Mas, ao fazer a tradução do livro do inglês para o português, a temperatura permaneceu em Fahrenheit (°F). A receita disse que o bolo deve ser levado ao forno a 392 °F e permanecer nessa temperatura por 30 minutos. Qual é a temperatura em graus Celsius que Maria deve deixar o forno para não errar a receita?
- 2) A preocupação com o efeito estufa tem sido cada vez mais notada. Em alguns dias do verão de 2009, a temperatura na cidade de São Paulo chegou a atingir 34 °C. Qual o valor dessa temperatura em escala Kelvin ?
- 3) O álcool ou etanol possui ponto de fusão igual a -114,1 °C e ponto de ebulição igual a +78,5°C. É por isso que em temperatura ambiente (cerca de 20°C) o álcool é um líquido. Passando para a escala Kelvin, qual será o ponto de fusão e o ponto de ebulição do etanol?
- 4) Qual é a temperatura na escala Fahrenheit que corresponde a 40°C?
- 5) 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 desta diferença na escala Fahrenheit?
- 6) No inverno gaúcho é comum a ocorrência de temperaturas:
 - a) 0K e 10K
 - b) 0°F e 10°F
 - c) 273K e 263K
 - d) 86°F e 122°F
 - e) 293K e 373K
- 7) A temperatura de determinada substância é 50°F. Qual a temperatura absoluta dessa substância em Kelvin?
- 8) Três termômetros de mercúrio são colocados num mesmo líquido e, atingido o equilíbrio térmico, o graduado na escala Celsius registra 45°C. Os termômetros graduados nas escalas Kelvin e Fahrenheit, devem registrar que valores?
- 9) Para a Termologia, o calor é:
 - a) uma palavra que indica um ambiente quente.
 - b) sinônimo de alta temperatura.
 - c) a própria energia térmica de um corpo.
 - d) a transferência de energia térmica do corpo mais quente para outro menos quente.
 - e) o fluxo de energia térmica do corpo menos quente para outro mais quente.
- 10) Todo cozinheiro deve estar atento aos fatos físicos que estão presentes em seu trabalho. Assim, ao manipular uma concha de alumínio, deve envolver o cabo com um pano; ao destampar uma panela com água fervente, deve ter o cuidado de não se queimar com o vapor, e ainda, ao desejar manter uma refeição aquecida, pode deixá-la sob uma lâmpada de luz infravermelha. Os fatos físicos envolvidos nessas três ações estão relacionados, respectivamente, com as transmissões de calor conhecidas por:
 - a) convecção; irradiação; convecção.
 - b) convecção; irradiação; condução.
 - c) convecção; condução; irradiação.
 - d) condução; condução; irradiação.
 - e) condução; convecção; irradiação.

Obs.: Deixe seus cálculos e justifique suas respostas!