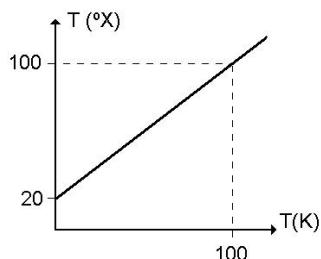


Lista 02 – Física

3º EM – Liceu Salesiano
Prof. Bonato

TEMA: ESCALAS DE TEMPERATURAS / TRANSMISSÃO DE CALOR

1. (Mack) A temperatura de um sistema físico, dada numa escala $^{\circ}X$, varia em função da temperatura, dada na escala absoluta (Kelvin), conforme mostra o diagrama:



Para a temperatura correspondente a $0^{\circ}C$, quanto assinala o termômetro graduado na escala $^{\circ}X$?

2. Dois termômetros de mercúrio, um graduado na escala Celsius e outro na Fahrenheit, são mergulhados num mesmo líquido. Após o equilíbrio térmico, nota-se que os valores numéricos indicados, se somados, são superados em 60 unidades pelo somatório das indicações nos pontos de gelo e de vapor dessas escalas (Celsius e Fahrenheit). Quanto marca cada termômetro?

3. (PUC – MG) Analise fisicamente as afirmativas seguintes:

I – Para derreter um bloco de gelo rapidamente, uma pessoa embrulhou-o num grosso cobertor.

II – Para se conservar o chope geladinho por mais tempo, deve-se colocá-lo numa caneca de louça.

III – Um aparelho de refrigeração de ar deve ser instalado em um local alto num escritório.

Assinale:

- a-) se apenas I e II estiverem corretas.
- b-) se apenas II e III estiverem corretas.
- c-) se apenas I estiver correta
- d-) se apenas II estiver correta.
- e-) se apenas III estiver correta.

4. (FGV) Sobre a garrafa térmica julgue as seguintes afirmações:

I – As paredes são de vidro, pois o vidro tem baixo coeficiente de condutibilidade térmica.

II – O vácuo existente entre as paredes de vidro serve para impedir as trocas de calor, por radiação.

III – A radiação é minimizada pelo espalhamento existente nas faces internas e externas das paredes de vidro.

IV – Para evitar trocas de calor por convecção entre o líquido e o meio externo, basta fechar a garrafa.

Assinale:

- a-) Se apenas I e II estiverem corretas.
- b-) Se apenas II e III estiverem corretas.
- c-) se apenas I estiver correta.
- d-) se apenas II estiver correta.
- e-) se apenas III estiver correta.

5. (UFES) Uma barra de cobre de 60 cm de comprimento de área de seção transversal igual a 10 cm^2 foi isolada com lã de vidro e suas extremidades colocadas em contato com a água, a $90^{\circ}C$ de um lado de $10^{\circ}C$ de outro. Sabendo que o coeficiente de condutibilidade do cobre é $90 \text{ cal/s.m.}^{\circ}C$, determine:

- a-) o fluxo de calor através da barra.
- b-) a quantidade de energia térmica que atravessa uma seção transversal da barra em um minuto.

6. (UFMG) Um estudante aprendendo a esquiar em Bariloche, Argentina, veste uma roupa especial de 8,0 cm de espessura $2,4 \text{ m}^2$ de área. O material com que foi feita a roupa tem condutibilidade térmica de $5,0 \cdot 10^{-5} \text{ cal/s.m.}^{\circ}C$. Sabendo que a temperatura corporal é de $37^{\circ}C$ e a temperatura ambiente é de $-30^{\circ}C$, determine a quantidade de calor conduzida através do tecido em 1 minuto.

Gabarito

- 1. $238,4^{\circ}X$
- 2. $90^{\circ}C$ e $194^{\circ}F$
- 3. B
- 4. C
- 5.
 - a-) 12 cal/s
 - b-) 720 cal .
- 6. 603 cal .