

ENSINO MÉDIO

FÍSICA		Profs: Estevão, Jean, Marcelo e Renan	
2ª série	Trimestre: 1º	Etapas: P1	Nota:
Aluno:		Nº:	Turma:
			Data: / /

ESTUDOS ESPECIAIS - MODALIDADE A DISTÂNCIA

OBJETIVO

Aplicar os princípios de **Termometria, Dilatação Térmica e Calorimetria**, gráfica e analiticamente, em situações problemas de diferentes níveis de complexidade, empregando adequadamente a Matemática e as grandezas Físicas, seus símbolos e unidades de medida.

Resolver **detalhadamente** os exercícios e postar o arquivo em **PDF**, no Moodle, até às **10 h**.

1 - Existe uma temperatura que tem o mesmo valor na escala **Celsius** e na escala **Fahrenheit**. Calcule essa temperatura.

[illegible]

2 - Uma barra de 10 m de Latão a uma temperatura inicial de 10 °C fica exposta ao sol, sendo sua temperatura elevada para 40 °C. Sabendo que o coeficiente de dilatação **linear** do Latão é $\alpha_{\text{Latão}} = 2.10^{-5} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$, calcule o **comprimento final** da barra.

[illegible]

3 - Um quadrado de lado 2 m é feito de um material cujo coeficiente de dilatação **linear** é igual a $2.10^{-5} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$. Determine a **variação de área** deste quadrado quando aquecido em $100 \text{ } ^\circ\text{C}$.

4 - Uma substância, ao ser submetida a uma variação de temperatura de 100 °C, sofreu dilatação, aumentando seu volume em 15 L. Considere o volume inicial $V_i = 5000$ L. Calcule o coeficiente de dilatação **linear** dessa substância.

5 – Um líquido cujo coeficiente de dilatação **volumétrico** é $2.10^{-3}^{\circ}\text{C}^{-1}$, a 0°C , preenche completamente um frasco cuja capacidade é de 1000 mL. Se o material que compõe o frasco tem coeficiente de dilatação **linear** igual a $2.10^{-5}^{\circ}\text{C}^{-1}$, qual **volume de líquido transborda** quando o conjunto é aquecido a 100°C ?