



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Escola de Engenharia de Lorena – EEL

Engenharia Física
Disciplina: LOM3212 - Fenômenos de Transporte A
Prof. Dr. Sérgio R. Montoro

1º ESTUDO DIRIGIDO – 07/08/2018

Aluno(a): _____ Nº USP: _____

- 1- Defina fluido.
- 2- Considere um fluido colocado entre duas placas planas paralelas e infinitas, com a placa inferior fixa horizontalmente. Considere uma força tangencial, de intensidade F , aplicada à placa superior. Construa a figura correspondente e comente o comportamento da substância.
- 3- Enuncie a lei de Newton da viscosidade.
- 4- Conceitue viscosidade (dinâmica ou absoluta) de uma substância.
- 5- Defina fluido newtoniano.
- 6- Defina fluido não-newtoniano.
- 7- Determine a viscosidade da água, com dois algarismos significativos, nas temperaturas 0°C , 10°C , 20°C , 25°C , 30°C e 40°C , a partir do gráfico anexo. *Sugestão:* procure também outras fontes de dados sobre viscosidade.
- 8- Determine a viscosidade da glicerina, com dois algarismos significativos, a 25°C .
- 9- Determine a razão entre as viscosidades da glicerina e da água para a temperatura de 25°C .
- 10- Defina massa específica de uma substância.
- 11- Defina viscosidade cinemática.
- 12- Determine a massa específica da água, em g/cm^3 , com cinco algarismos significativos, nas temperaturas $0,0^{\circ}\text{C}$, $1,0^{\circ}\text{C}$, $2,0^{\circ}\text{C}$, $3,0^{\circ}\text{C}$, $4,0^{\circ}\text{C}$, $5,0^{\circ}\text{C}$, $6,0^{\circ}\text{C}$, $7,0^{\circ}\text{C}$, $8,0^{\circ}\text{C}$, $9,0^{\circ}\text{C}$ e $10,0^{\circ}\text{C}$.
- 13- Considere os dados da questão anterior e construa o gráfico $\rho_{\text{água}} \times t$ (massa específica da água X temperatura), para o intervalo de $0,0^{\circ}\text{C}$ a $10,0^{\circ}\text{C}$, em papel milimetrado ou em editor de gráfico.
- 14- Determine a massa específica do mercúrio, com seis algarismos significativos, na temperatura 25°C .
- 15- Defina peso específico.
- 16- Defina pressão.
- 17- Conceitue contínuo.