

Primeira parte da D1 de FT – Turma D

Nome: \_\_\_\_\_ RA: \_\_\_\_\_

1ª Questão: Qual deve ser a pressão aplicada a um volume  $V$  de benzina ( $20^{\circ}\text{C}$ ) para que ela tenha uma redução de seu volume em 3%? Dê a resposta em Pa e em atm.

2ª Questão: Especifique o coeficiente de compressibilidade para a benzina na questão anterior no SI e explique se a mesma pode ser considerada incompressível justificando;

3ª Questão: Determine a massa específica, a massa específica relativa, o peso específico, a viscosidade dinâmica e a viscosidade cinemática para a água a  $30^{\circ}\text{C}$ . Dado: a aceleração da gravidade  $9,8 \text{ m/s}^2$ .

4ª Questão: O álcool etílico tem massa específica relativa igual a 0,79 e está armazenado em um reservatório esférico. Especifique seu diâmetro sabendo que armazenará 18,5 toneladas de álcool etílico.

5ª Questão: Para diminuir as cargas de pressão lidas pelos piezômetros da figura ao lado, optou-se em injetar um ar comprimido sobre os mesmos. Pede-se determinar a pressão do ar comprimido na escala absoluta, as pressões  $p_1$  e  $p_2$ , bem como o desnível  $h$  do mercúrio.

