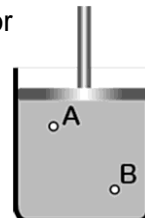
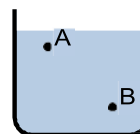




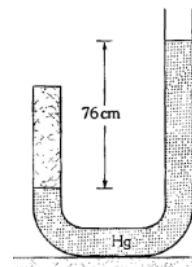
- 1) Um recipiente, dotado de um êmbolo, contém água. Quando a pressão exercida pelo êmbolo é  $2 \times 10^5$  Pa, a diferença entre as pressões dos pontos B e A é  $6 \times 10^4$  Pa. Se a pressão do êmbolo for elevada para  $20 \times 10^5$  Pa, a diferença entre as pressões dos pontos B e A será:



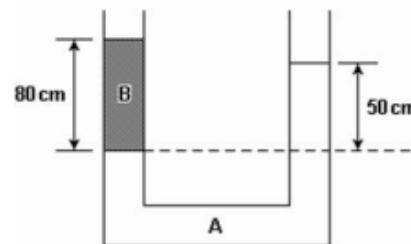
- 2) A figura mostra um recipiente contendo álcool ( $d = 0,80 \text{ g/cm}^3$ ) e dois pontos, A e B, cuja diferença de cotas é igual a 17 cm. Adotar  $g = 9,8 \text{ m/s}^2$  e densidade relativa do mercúrio igual a 13,6. Sendo a pressão do ponto B igual a 780 mmHg, podemos dizer que a pressão do ponto A é:



- 3) O tubo em U está disposto em um ambiente em que a pressão atmosférica é 760 mmHg. Do lado do direito do tubo há mercúrio e do lado esquerdo há um gás ideal. Qual é a pressão do gás? A densidade do mercúrio é  $13,6 \text{ g/cm}^3$ .



- 4) O tubo aberto em forma de U da figura contém dois líquidos não miscíveis, A e B, em equilíbrio. As alturas das colunas de A e B, medidas em relação à linha de separação dos dois líquidos, valem 50 cm e 80 cm, respectivamente. Sabendo que a massa específica de A é  $2,0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ , determine a massa específica do líquido B.



- 5) O cilindro de um elevador de carros de um posto tem raio de 20 cm. O óleo, que transmite a pressão a esse cilindro, é comprimido por um outro cilindro de 2,0 cm de raio. Determine a intensidade mínima da força a ser aplicada ao cilindro menor, para elevar um veículo de meia tonelada. (Considere  $g = 10 \text{ m/s}^2$ ).
- 6) Um adestrador quer saber o peso de um elefante. Utilizando uma prensa hidráulica, consegue equilibrar o elefante sobre um pistão de  $2000 \text{ cm}^2$  de área, exercendo uma força vertical  $F$  equivalente a 200 N, de cima para baixo, sobre o outro pistão da prensa, cuja área é igual a  $25 \text{ m}^2$ . Calcule o peso do elefante.

- 7) Um pedaço de gelo flutua em equilíbrio térmico com uma certa quantidade de água depositada em um balde. À medida que o gelo derrete, podemos afirmar que:
- o nível da água no balde aumenta, pois haverá queda de temperatura da água.
  - o nível da água no balde diminui, pois haverá queda de temperatura da água.
  - o nível da água no balde aumenta, pois a densidade da água é maior que a densidade do gelo.
  - o nível da água no balde diminui, pois a densidade da água é maior que a densidade do gelo.
  - o nível na água do balde não se altera.
- 8) Objeto com área  $0,0012\text{m}^2$  e altura  $0,03\text{m}$  está totalmente imerso em um líquido de densidade desconhecida. Esse líquido aplica um empuxo de  $0,22\text{N}$ , usando  $g=10\text{m/s}^2$  determine a densidade desse líquido.
- 9) Um bloco foi totalmente imerso em água, e sofre um empuxo de  $500\text{N}$ , ache o volume desse bloco, sabendo que a densidade da água é  $1000\text{kg/m}^3$  e a aceleração da gravidade no local é  $10\text{m/s}^2$ .
- 10) Sendo a densidade da água do mar igual a  $1034\text{kg/m}^3$ , qual a variação do volume imerso de um navio que, proveniente do Oceano Atlântico, começasse a navegar no rio Amazonas após ter atravessado sua foz? Considere a densidade da água do rio Amazonas igual a  $1000\text{kg/m}^3$  e aceleração da gravidade igual a  $9,8\text{m/s}^2$ .
- 11) Um corpo sólido, de massa  $500\text{g}$  e volume  $625\text{cm}^3$ , encontra-se em repouso no interior de um líquido em equilíbrio, conforme a figura ao lado. Relativamente a essa situação, marque a afirmativa incorreta:
- A densidade do líquido é igual a  $0,800\text{g/cm}^3$
  - Se, por um procedimento externo, apenas o volume do corpo aumentar, ele afundará e exercerá força sobre o fundo do recipiente.
  - Atua sobre o corpo, verticalmente para cima, uma força de módulo igual ao peso do volume de líquido deslocado.
  - O corpo desloca um volume de líquido cuja massa é igual a  $500\text{g}$ .
  - O volume de líquido que o corpo desloca é igual ao seu próprio volume.

