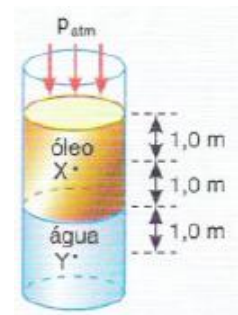


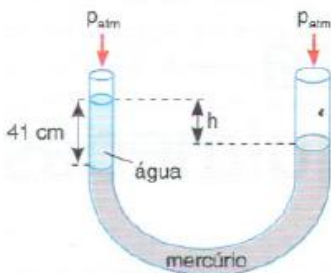
| | | |
|---|---|---------------------------|
|  SALESIANO DOM LASAGNA | COLEGIO SALESIANO - ARAÇATUBA Ensino Médio | |
| | Professor: Fernando | Disciplina: Física |
| Conteúdo: HIDRÁULICA | Trimestre: 3º / 2020; RECUPERAÇÃO | Série: 2ª |
| Nome: _____ nº _____ // Valor: 6 pontos | | Nota |

1. (0,5 PONTO) Numa região em que $g = 10 \text{ m/s}^2$ e a pressão atmosférica é $P_{\text{atm}} = 1,0 \cdot 10^5 \text{ Pa}$ temos óleo e água em equilíbrio dentro de um recipiente, como mostra a figura. Sabendo que a densidade do óleo é $9,0 \cdot 10^2 \text{ kg/m}^3$ e a densidade da água é $1,0 \cdot 10^3 \text{ kg/m}^3$. calcule:

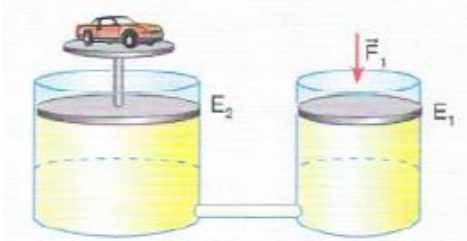
- a pressão no ponto X;
- a pressão no ponto Y.



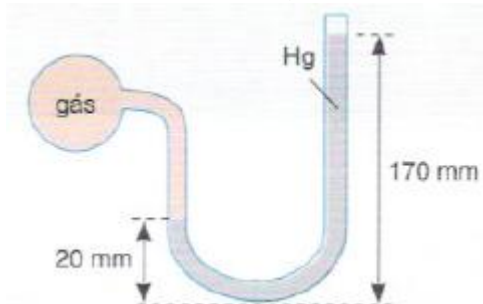
2. Num tubo em U estão em equilíbrio dois líquidos imiscíveis (água e mercúrio), como mostra a figura. Sabendo que a densidade da água é $1,0 \text{ g/cm}^3$ e a densidade do mercúrio é $13,6 \text{ g/cm}^3$, calcule o desnível h entre as superfícies livres dos dois líquidos.



3. (0,5 PONTO) No elevador hidráulico representado na figura, os êmbolos E_1 e E_2 , de pesos desprezíveis, têm áreas respectivamente iguais a 80 cm^2 e 800 cm^2 . Qual é a intensidade da força F necessária para sustentar um automóvel de peso $P = 12000 \text{ N}$?



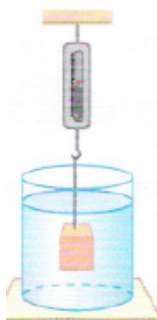
4. (0,5 PONTO) Para medir a pressão p exercida por um gás, contido num recipiente, utilizou-se um manômetro de mercúrio, obtendo-se os valores indicados na figura abaixo.



A pressão atmosférica local medida por um barômetro indicava 750 mmHg. O valor de p , em mmHg, vale:

- a) 150 b) 170 c) 750 d) 900 e) 940

5. Um bloco de volume $2,0 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3$ e densidade $3,0 \cdot 10^3 \text{ kg/m}^3$ está totalmente submerso na água, cuja densidade é $1,0 \cdot 10^3 \text{ kg/m}^3$, e preso por um fio a um dinamômetro, como mostra a figura. Dado $g = 10 \text{ m/s}^2$, calcule:

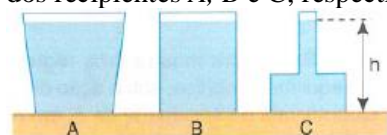


- a) a massa do bloco;
 b) o empuxo sobre o bloco;
 c) a marcação do dinamômetro (peso aparente).

6. Na figura abaixo representamos um corpo esférico flutuando em um líquido de densidade $0,80 \text{ g/cm}^3$ com $\frac{4}{5}$ de seu volume submerso. Qual é a densidade do corpo?

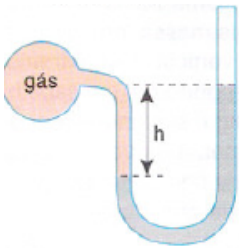


7. (0,5 PONTO) Considere os recipientes A, B e C da figura, cujas áreas das paredes do fundo são iguais. Os recipientes contêm o mesmo líquido homogêneo em equilíbrio, sendo que em todos eles o nível livre do líquido atinge a altura h . Em relação às pressões P_A , P_B e P_C exercidas pelo líquido nas paredes do fundo dos recipientes A, B e C, respectivamente, é correto que:



- a) $P_A > P_B > P_C$ b) $P_A < P_B < P_C$ c) $P_A = P_B = P_C$
 d) $P_A = P_B > P_C$ e) $P_A < P_B = P_C$

8. (0,5 PONTO) Em um manômetro de tubo aberto, a diferença de alturas entre as colunas de mercúrio é 38 cm. Sendo a experiência realizada ao nível do mar, pode-se afirmar que a pressão do gás é:



- a) 0,50 atm b) 1,0 atm c) 1,5 atm d) 1,9 atm e) 3,8 atm

9. (0,5 PONTO) Na prensa hidráulica representada abaixo, os diâmetros dos êmbolos são d_1 e d_2 , tais que $d_1 = 2 d_2$.

A relação $\frac{F_1}{F_2}$ entre as intensidades das forças exercidas nos dois êmbolos, quando situados no mesmo nível, vale:

- a) 4 b) 2 c) 1 d) $\frac{1}{2}$ e) $\frac{1}{4}$

