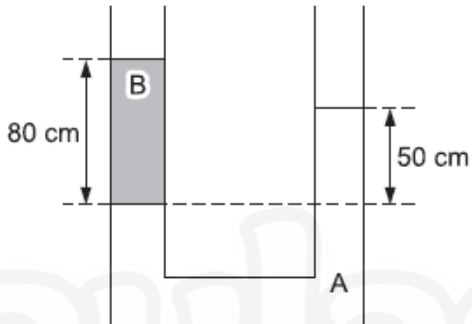


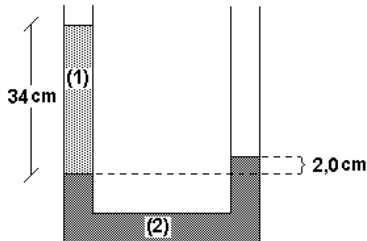
Hidrostatica – Vasos Comunicantes

1- (Vunesp-SP) 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.



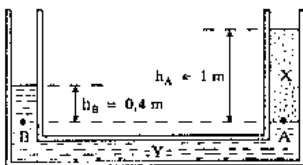
Sabendo que a massa específica de A é $2,0 \cdot 10^3 \text{ kg/m}^3$, determine a massa específica do líquido B.

2- (Ufrj) Um tubo em U, aberto em ambos os ramos, contém dois líquidos não miscíveis em equilíbrio hidrostático. Observe, como mostra a figura, que a altura da coluna do líquido (1) é de 34cm e que a diferença de nível entre a superfície livre do líquido (2), no ramo da direita, e a superfície de separação dos líquidos, no ramo da esquerda, é de 2,0cm. Considere a densidade do líquido (1) igual a $0,80 \text{ g/cm}^3$. Calcule a densidade do líquido (2).

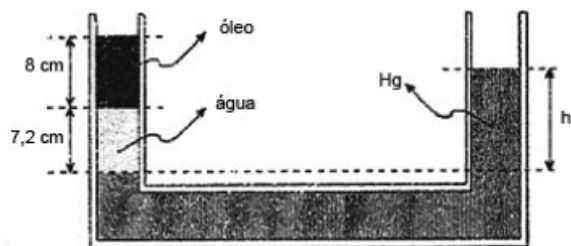


3-A figura mostra dois líquidos, X e Y, não-miscíveis entre si, em equilíbrio. Calcule a densidade do líquido X.

Dado: $d_Y = 20 \text{ g/cm}^3$.



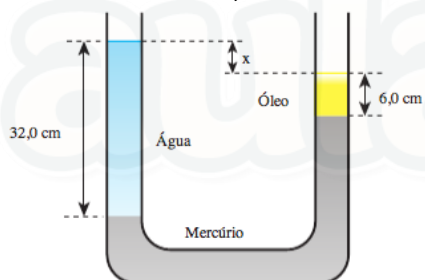
4-Um tubo em U contém mercúrio, água e óleo, de densidade: $d_{\text{hg}} = 13,6 \text{ g/cm}^3$; $d_{\text{água}} = 1 \text{ g/cm}^3$ e



$d_{\text{óleo}} = 0,8 \text{ g/cm}^3$.

Determine o valor de h .

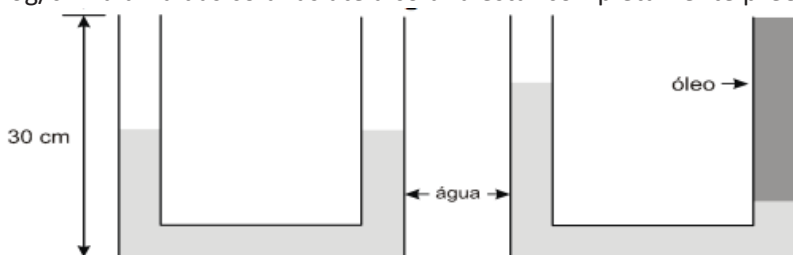
5- Um tubo em U, longo, aberto nas extremidades, contém mercúrio de densidade $13,6 \text{ g/cm}^3$. Em um dos ramos coloca-se água, de densidade $1,0 \text{ g/cm}^3$, até ocupar uma altura de 32 cm . No outro ramo coloca-se óleo, de densidade $0,8 \text{ g/cm}^3$, que ocupa altura de $6,0 \text{ cm}$.



O desnível entre as superfícies livres nos dois ramos, em cm, é de:

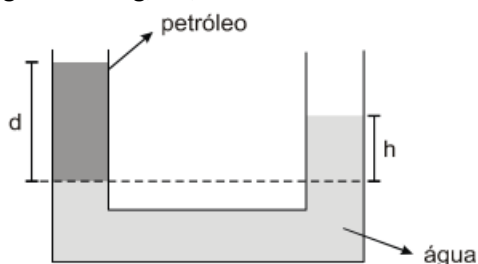
- a) 38 b) 28 c) 24 d) 20 e) 15

6- (Eewb) Um vaso comunicante em forma de U possui duas colunas da mesma altura $h = 30 \text{ cm}$, preenchidos com água até a metade. Em seguida, adiciona-se óleo de massa específica igual a $0,70 \text{ g/cm}^3$ a uma das colunas até a coluna estar completamente preenchida.



A massa específica da água é de $1,0 \text{ g/cm}^3$. Calcule a altura da coluna de óleo.

7- (Upe) A aparelhagem mostrada na figura abaixo é utilizada para calcular a densidade do petróleo. Ela é composta de um tubo em forma de U com água e petróleo. Dados: densidade da água 1.000 kg/m^3 , altura $h = 4 \text{ cm}$ e $d = 5 \text{ cm}$. Determine o valor da densidade do petróleo em kg/m^3 .



8- (Fcap-PA) Dois líquidos A e B , imiscíveis, estão em contato, contidos em um tubo em forma de U , de extremidades abertas, de modo que a densidade do A é o dobro da densidade da do B . Logo, a relação entre as suas alturas (h_b/h_a), relativas ao nível de mesma pressão, que não a atmosférica é:

Gabarito

1) $1,25 \cdot 10^3 \text{kg/m}^3$

2) $13,6 \text{g/cm}^3$

3) 8g/cm^3

4) 1 cm

5) Letra C

6) 22,5cm

7) 800kg/m^3

8) 2