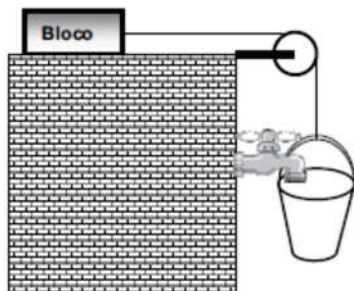


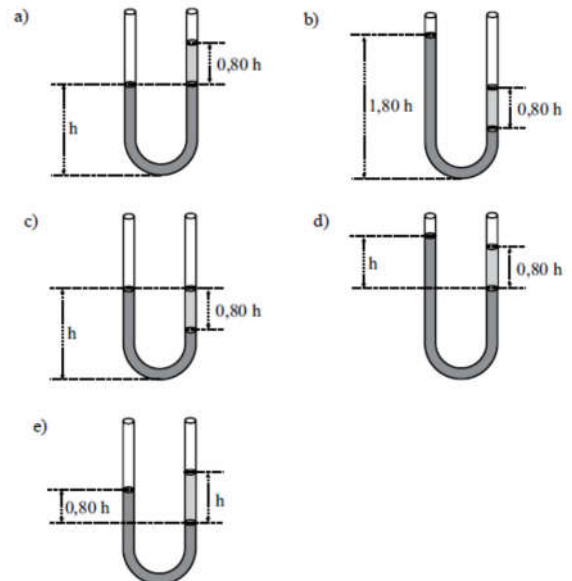
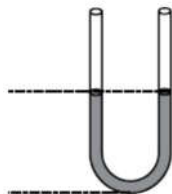
Exercícios Objetivos

1. (06/2010) Um balde de 400 g é suspenso por um fio ideal que tem uma extremidade presa a um bloco de massa 12 kg. O conjunto está em repouso, quando se abre a torneira, que proporciona uma vazão de água ($\rho = 1 \text{ kg/L}$), constante e igual a 0,2 L/s. Sabendo-se que o coeficiente de atrito estático entre o bloco e a superfície horizontal que o suporta é $\mu_E = 0,4$ e que a polia é ideal, esse bloco iniciará seu deslocamento no instante imediatamente após

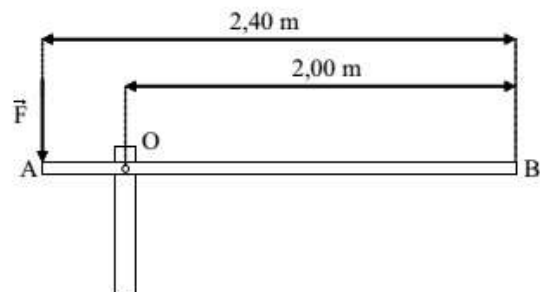


Dado: $g = 10 \text{ m/s}^2$

- (a) 22 s (d) 16 s
 (b) 20 s
 (c) 18 s (e) 14 s
2. (12/2010) No interior do tubo em forma de U, com extremidades abertas, ilustrado ao lado, existe água, de densidade $1,0 \text{ g/cm}^3$. Em certo instante, despeja-se, no ramo da direita, uma quantidade de óleo, de densidade $0,80 \text{ g/cm}^3$. Dentre as alternativas, a figura que melhor representa o estado de equilíbrio desses dois líquidos não miscíveis é



3. (12/2014)

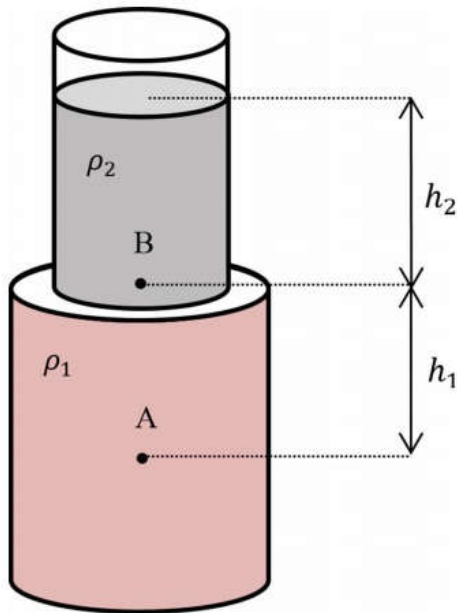


Uma cancela manual é constituída de uma barra homogênea AB de comprimento $L = 2,40 \text{ m}$ e massa $M = 10,0 \text{ kg}$, está articulada no ponto O, onde o atrito é desprezível. A força \vec{F} tem direção vertical e sentido descendente, como mostra a figura acima.

Considerando a aceleração da gravidade $g = 10,0 \text{ m/s}^2$, a intensidade da força mínima que se deve aplicar em A para iniciar o movimento de subida da cancela é

- (a) 150 N
 (b) 175 N
 (c) 200 N
 (d) 125 N
 (e) 100 N

4. (06/2015)



No recipiente aberto da figura acima, são colocados dois líquidos não miscíveis e incompressíveis, de massas específicas volumétricas ρ_1 e ρ_2 ($\rho_1 > \rho_2$). O ponto B encontra-se na superfície de separação dos dois líquidos a uma profundidade h_2 da superfície livre e o ponto A, a uma profundidade h_1 em relação ao ponto B.

A diferença de pressão entre os pontos A e B ($P_A - P_B$) da figura é

- (a) $\rho_1 \cdot g(h_1 - h_2)$
 (b) $\rho_1 \cdot g \cdot h_1$

- (c) $(\rho_1 - \rho_2) \cdot g \cdot h_1$
 (d) $(\rho_1 - \rho_2) \cdot g \cdot h_2$
 (e) $\rho_2 \cdot g \cdot h_2$

5. (12/2015) Devido à crise hídrica que se instalou na cidade de São Paulo, um estudante, após a aula de hidrostática, resolveu colocar uma garrafa de 1,0 litro, cheia de água, no interior da caixa acoplada de descarga. Essa medida gerou uma economia de água no final de um período. Essa ideia colocada em prática foi baseada no

- (a) Princípio de Stevin.
 (b) Princípio de Arquimedes.
 (c) Princípio de Pascal.
 (d) Princípio dos vasos comunicantes.
 (e) Teorema de Bernoulli.

6. (12/2015) No laboratório de uma fábrica de perfumes, as essências são armazenadas em frascos que possuem o mesmo volume. Em um recipiente, são misturados três frascos com essência de densidade $3,00g/cm^3$ e três frascos com essência de densidade $2,00g/cm^3$. A densidade da mistura homogênea, em g/cm^3 , é igual a

- (a) 2,00
 (b) 2,50
 (c) 3,00
 (d) 3,50
 (e) 4,00

Gabarito

(1) A

(2) E

(3) C

(4) B

(5) B

(6) B