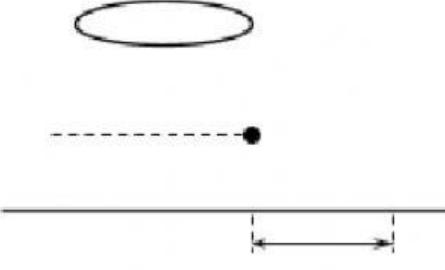


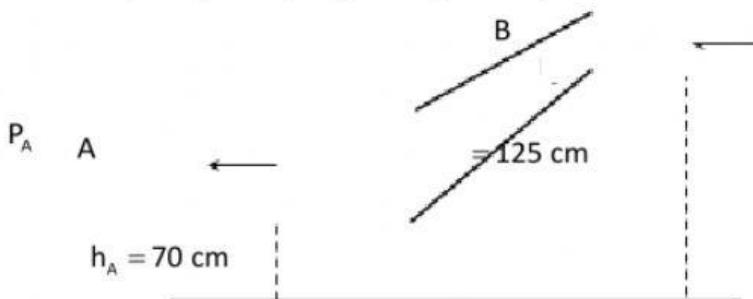
## SOAL FLUIDA

1. Sebuah kolam yang dalamnya 3 meter terisi penuh air yang massa jenisnya  $1 \text{ g/cm}^3$ . Bila  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , hitung tekanan hidrostatis pada suatu titik yang berada 50 cm di atas dasar kolam...  
A.  $2500 \text{ N/m}^2$       C.  $25000 \text{ N/m}^2$       E.  $50000 \text{ N/m}^2$   
B.  $8000 \text{ N/m}^2$       D.  $30000 \text{ N/m}^2$
2. Sepotong balok kayu mengapung di atas air dengan 75% volumenya tenggelam dalam air. Bila volume balok itu  $5000 \text{ cm}^3$ , maka (dalam kilogram) massa balok kayu itu ...  
A. 3,75      C. 6,25      E. 9,50  
B. 5,15      D. 7,75
3. Permukaan air ( $\rho = 1 \text{ gr/cm}^3$ ) di dalam pipa kapiler berdiameter dalam 1 mm adalah 4 cm di atas permukaan air di luar pipa itu. Jika sudut kontak air bahan pipa kapiler  $60^\circ$ , besarnya tegangan permukaan air adalah....N/m  
A. 0,2      C. 0,6      E. 1,0  
B. 0,4      D. 0,8
4. Sebuah benda terapung di atas permukaan air yang berlapiskan minyak dengan 50 % volume benda berada di dalam air, dan 30 % di dalam minyak, dan sisanya berada di atas permukaan minyak. Jika massa jenis minyak =  $0,8 \text{ g/cm}^3$ , maka massa jenis benda tersebut adalah....(gram/cm $^3$ ).  
A. 0,62      C. 0,74      E. 0,82  
B. 0,68      D. 0,78
5. Gambar di bawah ini menunjukkan peristiwa kebocoran pada tangki air. Kecepatan ( $v$ ) air yang keluar dari lubang adalah ....  
A.  $\sqrt{2} \text{ ms}^{-1}$   
B.  $\sqrt{10} \text{ ms}^{-1}$   
C.  $\sqrt{5} \text{ ms}^{-1}$   
D.  $0,5 \text{ m} \cdot 2\sqrt{5} \text{ ms}^{-1}$   
E.  $2\sqrt{10} \text{ ms}^{-1}$ 
6. Suatu zat cair dialirkan melalui pipa seperti tampak pada gambar berikut. Jika luas penampang  $A_1 = 10 \text{ cm}^2$ ,  $A_2 = 4 \text{ cm}^2$ , dan laju zat cair  $v_2 = 4 \text{ m.s}^{-1}$ , maka besar  $v_1$  adalah ...

- A.  $0,6 \text{ m.s}^{-1}$   
 B.  $1,0 \text{ m.s}^{-1}$   
 C.  $1,6 \text{ m.s}^{-1}$   
 D.  $2,0 \text{ m.s}^{-1}$   
 E.  $2,4 \text{ m.s}^{-1}$



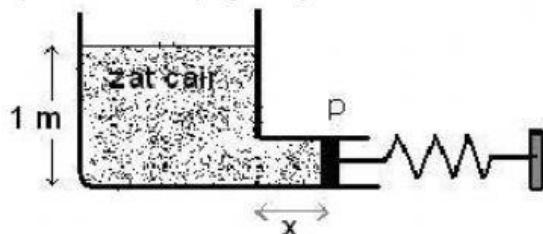
7. Gambar berikut menunjukkan air mengalir melalui pipa dengan luas penampang berbeda. Kecepatan air mengalir melalui pipa A = 6 m/s. Tekanan pada penampang A = tekanan pada penampang B dan  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .



kecepatan air yang melalui pipa B adalah .... ( $\rho_{\text{air}} = 10^3 \text{ kg/m}^3$ )

- A. 2,4 m/s      C. 5,0 m/s      E. 8,2 m/s  
 B. 3,6 m/s      D. 6,0 m/s

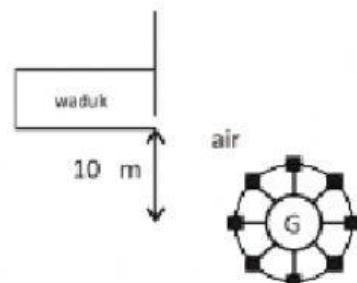
8. Penghisap P mempunyai luas penampang  $0,75 \text{ cm}^2$  yang bergerak bebas tanpa gesekan sehingga dapat menekan pegas sejauh x.



Jika konstanta pegas 75 N/m dan massa jenis zat cair  $500 \text{ kg/m}^3$ , maka x .... (dalam cm). (SPMB 2003)

- A. 0,4      C. 0,6      E. 1  
 B. 0,5      D. 0,7

9. Pada gambar berikut G adalah generator 1000 W yang digerakkan dengan kincir air. Generator yang menerima energi sebesar 80 % dari energi air. Jika generator dapat bekerja normal, debit air yang sampai ke kincir adalah....L/s





- 
- A. 12,5      C. 27,5      E. 250  
B. 25      D. 125