

**Evaluasi**

1. Titik A dan B berada dalam air. Kedalaman titik A dan B dari permukaan air masing-masing 10 cm dan 40 cm. hitunglah Perbandingan tekanan hidrostatik di titik A dan titik B!
2. Pada sebuah tabung dimasukkan air setinggi 8 cm, kemudian minyak setinggi 2 cm ( $\rho_m = 0,8 \text{ g/cm}^3$ ). Hitunglah besar tekanan hidrostatik di dasar tabung ( $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ )
3. Sebuah besi yang volumenya  $0,02 \text{ m}^3$  tercelup seluruhnya di dalam air. Jika massa jenis air  $10^3 \text{ kg/m}^3$ , maka hitunglah gaya keatas yang dialami besi tersebut!
4. Di dalam bejana yang berisi air mengapung segumpal es yang massajenisnya  $0,9 \text{ g/cm}^3$ . Volum es yang tercelup pada air adalah  $0,18 \text{ m}^3$ . Volum es seluruhnya adalah ....
5. Sebuah dongkrak hidrolik masing-masing penampangnya berdiameter 3 cm dan 120 cm. Berapakah gaya minimal yang harus dikerjakan pada penampang kecil untuk mengangkat mobil yang beratnya 8.000 N?
6. Penghisap sebuah pompa hidrolik memiliki luas sebesar  $A \text{ m}^2$ , hendak digunakan untuk mengangkat mobil yang beratnya  $WN$ . Gaya



yang harus diberikan pada penghisap yang lainnya jika luas penampangnya  $A/5 \text{ m}^2$  adalah ....

7. Jika pipa kapiler dengan diameter 0,4 mm dicelupkan ke dalam air akan menghasilkan sudut kontak  $60^\circ$ . Kenaikan air dalam pipa kapiler yang mempunyai tegangan permukaan 0,02 N/m adalah ....
8. Sebuah pipa kapiler berdiameter  $2/3 \text{ mm}$  dimasukkan tegak lurus ke dalam bejana yang berisi cairan dengan massa jenis  $= 1,92 \text{ gr/cm}^3$ . Sudut kontak antara air raksa dengan pipa adalah  $37^\circ$ . Bila tegangan muka zat cair adalah 0,06 N/m, maka tentukanlah tinggi naiknya zat cair dalam pipa kapiler dihitung dari permukaan zat cair dalam bejana ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ ) !
9. Sebuah bola besi yang berjari-jari 0,2 cm ( $\rho_b = 5.000 \text{ kg/m}^3$ ) dijatuhkan ke dalam sebuah drum yang berisi minyak. Jika koefisien viskositas minyak  $\eta = 11 \times 10^{-2} \text{ kg/ms}$ , maka hitunglah kecepatan terminalnya!
10. Sebuah bola logam berdiameter 200 mm jatuh ke dalam cairan gliserin yang memiliki kecepatan 0,2 m/s. Berapakah gaya gesekan Stokes antara bola dan gliserin?