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 hidrostatis di titik A dan titik B!

2. Pada sebuah tabung dimasukkan air setinggi 8 cm, kemudian minyak setinggi 2 cm (ρ_m = 0,8 g/cm^3). Hitunglah besar tekanan hidrostatis di dasar tabung (g = 9,8 m/s2)

3. Sebuah besi yang volumenya 0,02 m^3 tercelup seluruhnya di dalam air. Jika massa jenis air 10^3 kg/m^3, maka hitunglah gaya keatas yang dialami besi tersebut!

4. Di dalam bejana yang bersi air mengapung segumpal es yang massajenisnya 0,9 g/cm^3.Volum es yang tercelup pada air adalah 0,18 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 m^2, hendak digunakan untuk mengangkat mobil yang beratnya WN. Gaya

LIVEWORKSHEETS

yang harus diberikan pada penghisap yang lainnya jika luas penampangnya A/5 m^2 adalah ....

7. Jika pipa kapiler dengan diameter 0,4 mm dicelupkan ke dalam air akan memnghasilkan sudut kontak 60°. Kenaikan air dalam pipa kapiler yang mempunyai tegangan permukaan 0,02 N/m adalah ….

8. Sebuah pipa kapiler berdiameter 2/3 mm dimasukkan tegak lurus ke dalam bejana yang berisi cairan dengan massa jenis = 1,92 gr/cm^3. Sudut kontak antara air raksa dengan pipa adalah 37°. 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 m/s^2) !

9. Sebuah bola besi yang berjari-jari 0,2 cm (ρ_b = 5.000 kg/m3) dijatuhkan ke dalam sebuah drum yang berisi minyak. Jika koefisien viskositas minyak $\eta = 11 \times 10^{-2}$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?

LIVEWORKSHEETS