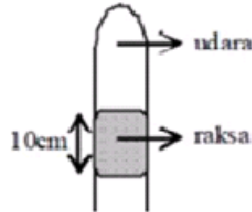




<p>01. Seorang wanita bermassa 45 kg memakai sepatu hak tinggi dengan luas permukaan bawah hak sepatunya adalah 1 cm^2. Berapa tekanan yang dialami lantai apabila wanita itu bertumpu pada salah satu kakinya saja?</p> <p>(A) 45 Pascal (B) 4,5 kilo Pascal (C) 45 kilo Pascal (D) 450 kilo Pascal (E) 4,5 mega Pascal</p>	
<p>02. Besarnya gaya yang harus dilakukan oleh seorang perawat kepada penghisap sebuah semprot suntik yang diameternya 2 cm supaya tekanan zat cair di dalamnya bertambah dengan 10^5 Pa adalah</p> <p>(A) 30 N (B) 31,4 N (C) 40 N (D) 42,4 N (E) 125,6 N</p>	
<p>03. Diketahui tekanan hidrostatik yang bekerja pada dasar wadah yang berisi raksa adalah 86.632 Pa. Ketinggian raksa pada wadah tersebut adalah</p> <p>($\rho_{\text{raksa}} = 13.600 \text{ kg/m}^3$, dan $g = 9,8 \text{ m/s}^2$)</p> <p>(A) 65 cm (B) 59 cm (C) 41 cm (D) 35 cm (E) 32 cm</p>	
<p>04. Tekanan udara pada permukaan air laut besarnya sekitar 101 kPa. Jika massa jenis air laut $1,01 \text{ g/cm}^3$, maka suatu titik yang tekanannya dua kali tekanan pada permukaan laut berada pada kedalaman</p> <p>(A) 10 m (B) 20 m (C) 30 m (D) 40 m (E) 50 m</p>	

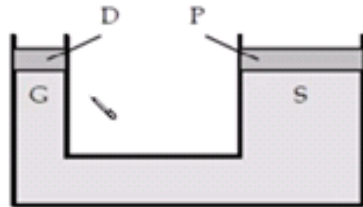
05. Gambar menunjukkan sebatang pipa kaca yang berisi udara. Ujung atas pipa tertutup sedangkan ujung bawah tertutup oleh raksa yang tingginya 10 cm. jika tekanan udara di luar 76 cmHg, maka tekanan udara di dalam pipa kaca adalah :

- (A) 0 cmHg
- (B) 10 cmHg
- (C) 66 cmHg
- (D) 76 cmHg
- (E) 86 cmHg



06. Seperti gambar berikut, luas penampang tabung G sebesar 20 cm^2 dan luas penampang S sebesar 500 cm^2 . Jika piston D diberi gaya 5 N pada tabung G, maka gaya yang bekerja pada piston P pada tabung S sebesar

- (A) 100 N
- (B) 120 N
- (C) 125 N
- (D) 400 N
- (E) 600 N



07. Pada sebuah dongkrak hidrolis, diameter piston yang lebih kecil adalah 3 cm dan diameter piston yang lebih besar adalah 6 cm. Berat beban yang dapat diangkat pada piston yang lebih besar jika pada piston yang lebih kecil diberi gaya 250 Newton adalah N.

- (A) 250
- (B) 500
- (C) 1000
- (D) 2500
- (E) 25000

08. Seperti pada gambar di bawah ini, tekanan udara luar 10^5 Pascal, massa jenis raksa = $13,6 \text{ gr/cm}^3$ dan $h = 5 \text{ cm}$ ($g = 10 \text{ m/s}^2$)



Besar tekanan gas dalam bejana adalah

- (A) $1,068 \cdot 10^5 \text{ Pa}$
- (B) $6,8 \cdot 10^5 \text{ Pa}$
- (C) $1,36 \cdot 10^5 \text{ Pa}$
- (D) $6,8 \cdot 10^6 \text{ Pa}$
- (E) $1,68 \cdot 10^6 \text{ Pa}$

09. Sebuah pipa U yang ujungnya terbuka diisi dengan alcohol. Pada salah satu sisi diisi dengan minyak sebanyak 9 cm. Jika massa alcohol dan minyak berturut-turut adalah $0,9 \text{ g/cm}^3$ dan $0,7 \text{ g/cm}^3$, maka perbedaan ketinggian permukaan pada kedua sisi bejana adalah

- (A) 5 cm
- (B) 4 cm
- (C) 3 cm
- (D) 2 cm
- (E) 1 cm

10. Sebuah pipa U yang ujungnya terbuka diisi dengan air raksa. Pada salah satu sisi diisi dengan alkohol sebanyak 5 cm dan minyak sebanyak 13 cm. Jika massa jenis raksa, alkohol, dan minyak berturut-turut adalah $13,6 \text{ g/cm}^3$; $0,9 \text{ g/cm}^3$; dan $0,7 \text{ g/cm}^3$, maka perbedaan ketinggian permukaan raksa pada kedua sisi bejana adalah

- (A) 5 cm
- (B) 4 cm
- (C) 3 cm
- (D) 2 cm
- (E) 1 cm



<p>11. Diketahui berat sebuah benda di udara 100 Newton, sedangkan bila ditimbang dalam air beratnya 50 Newton. Massa jenis benda tersebut adalah</p> <p>(A) 1000 kg/m^3 (B) 1020 kg/m^3 (C) 2000 kg/m^3 (D) 3150 kg/m^3 (E) 19607 kg/m^3</p>	
<p>12. Balok yang tingginya 30 cm dan massa jenisnya $0,75 \text{ gr/cm}^3$ mengapung di atas zat cair yang massa jenisnya $1,2 \text{ gr/cm}^3$. Tinggi balok yang muncul di permukaan zat cair adalah</p> <p>(A) 5,85 cm (B) 9,75 cm (C) 11,25 cm (D) 13 cm (E) 15 cm</p>	
<p>13. Di dalam bejana yang berisi air mengapung segumpal es yang massa jenisnya $0,9 \text{ g/cm}^3$. Volume es yang tercelup pada air adalah $0,18 \text{ m}^3$. Volume seluruhnya adalah</p> <p>(A) $0,2 \text{ m}^3$ (B) $0,25 \text{ m}^3$ (C) $0,3 \text{ m}^3$ (D) $0,41 \text{ m}^3$ (E) $0,5 \text{ m}^3$</p>	
<p>14. Sebuah ban dalam mobil diisi udara, volumenya $0,1 \text{ m}^3$ dan massanya 1 kg. Ban itu digunakan sebagai pengapung di dalam air. Jika massa jenis air 10^3 kg/m^3 dan percepatan gravitasi 10 ms^{-2}, maka ban dapat mengapungkan tambahan beban maksimum sebesar:</p> <p>(A) 1001 kg (B) 1000 kg (C) 101 kg (D) 100 kg (E) 99 kg</p>	



15. Sebuah perahu terapung di danau yang airnya memiliki kerapatan 1 g/cc . Lalu perahu dibawa ke laut yang tidak terlalu jauh dari danau tadi. Di air laut yang kerapatannya $1,1 \text{ g/cc}$, perahu tersebut juga terapung, maka
- (A) Gaya Archimedes yang dialami perahu maupun volume yang tercelup tetap seperti semula.
 - (B) Gaya Archimedes yang dialami perahu tetap besarnya, sedang volume yang tercelup berkurang.
 - (C) Gaya Archimedes yang dialami perahu tetap besarnya, sedang volume yang tercelup bertambah.
 - (D) Gaya Archimedes yang dialami perahu bertambah, sedang volume yang tercelup tetap.
 - (E) Gaya Archimedes yang dialami perahu berkurang, sedang volume yang tercelup tetap.