

UJI KOMPETENSI

PILIHAN GANDA

1. Seorang penyelam berada pada kedalaman 10 m di dalam air laut. Jika massa jenis air laut $\rho = 1.025 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ dan percepatan gravitasi $g=10 \text{ m/s}^2$, maka tekanan hidrostatik yang dialami penyelam adalah ...
 - A. $1,025 \times 10^4 \text{ Pa}$
 - B. $1,025 \times 10^5 \text{ Pa}$
 - C. $1,025 \times 10^6 \text{ Pa}$
 - D. $1,025 \times 10^7 \text{ Pa}$
 - E. $1,025 \times 10^8 \text{ Pa}$
2. Sebuah balok memiliki luas alas $0,5 \text{ m}^2$ dan menekan lantai dengan gaya 200 N. Jika balok tersebut diperkecil luas alasnya menjadi $0,1 \text{ m}^2$ tetapi gaya tetap sama, maka tekanan yang dihasilkan sekarang adalah ...
 - A. 400 Pa
 - B. 1.000 Pa
 - C. 2.000 Pa
 - D. 4.000 Pa
 - E. 5.000 Pa

3. Sebuah dongkrak hidrolik memiliki luas penampang kecil 10 cm^2 dan luas penampang besar 200 cm^2 . Jika gaya 50 N diberikan pada penampang kecil, maka gaya yang dihasilkan pada penampang besar adalah ...
- A. 100 N
 - B. 500 N
 - C. 1.000 N
 - D. 1.500 N
 - E. 2.000 N
4. Sebuah benda memiliki volume $0,02 \text{ m}^3$ dan dicelupkan seluruhnya ke dalam air. Jika massa jenis air 1000 kg/m^3 dan $g = 10 \text{ m/s}^2$, maka gaya ke atas (gaya Archimedes) yang dialami benda adalah ...
- A. 20 N
 - B. 50 N
 - C. 100 N
 - D. 200 N
 - E. 500 N
5. Sebuah benda memiliki massa jenis 800 kg/m^3 dimasukkan ke dalam air yang massa jenisnya 1000 kg/m^3 . Keadaan benda tersebut adalah ...
- A. Mengapung
 - B. Melayang
 - C. Tenggelam
 - D. Mengendap
 - E. Terapung seluruhnya

6. Pada suatu danau terdapat dua titik A dan B. Titik A berada pada kedalaman 2 m sedangkan titik B pada kedalaman 8 m. Jika massa jenis air 1000 kg/m^3 dan $g = 10 \text{ m/s}^2$, selisih tekanan antara kedua titik tersebut adalah ...
- A. $1 \times 10^5 \text{ Pa}$
 - B. $2 \times 10^4 \text{ Pa}$
 - C. $4 \times 10^4 \text{ Pa}$
 - D. $6 \times 10^4 \text{ Pa}$
 - E. $8 \times 10^4 \text{ Pa}$
7. Sebuah kapal memiliki volume bagian yang tercelup di air sebesar 500 m^3 . Jika massa jenis air laut 1025 kg/m^3 dan $g = 10 \text{ m/s}^2$, maka gaya apung yang bekerja pada kapal adalah ...
- A. $2,5 \times 10^6 \text{ N}$
 - B. $3,0 \times 10^6 \text{ N}$
 - C. $4,5 \times 10^6 \text{ N}$
 - D. $5,1 \times 10^6 \text{ N}$
 - E. $6,0 \times 10^6 \text{ N}$
8. Sebuah bola kecil dijatuhkan ke dalam minyak kental. Setelah beberapa saat bola bergerak dengan kecepatan konstan. Hal ini menunjukkan bahwa ...
- A. Gaya berat lebih besar dari gaya hambat
 - B. Gaya hambat lebih besar dari gaya berat
 - C. Gaya gravitasi hilang
 - D. Tidak ada gaya apung
 - E. Gaya berat sama dengan gaya hambat fluida

9. Sebuah pipa kapiler memiliki diameter sangat kecil. Ketika dimasukkan ke dalam air, air naik setinggi 4 cm. Jika diameter pipa diperkecil, maka tinggi air yang naik akan ...
- A. Tetap
 - B. Semakin besar
 - C. Semakin kecil
 - D. Menjadi nol
 - E. Tidak dapat ditentukan
10. Sebuah balok memiliki volume $0,01 \text{ m}^3$ dan massa 6 kg. Balok tersebut dimasukkan ke dalam air ($\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$). Keadaan balok tersebut adalah ...
- A. Tenggelam
 - B. Melayang
 - C. Mengapung
 - D. Terapung sebagian
 - E. Terapung seluruhnya