

ULANGAN HARIAN FLUIDA STATIS GENAP

Petunjuk !

Kerjakan soal di bawah ini dengan benar !

1. ikan gabus, ikan cupang dan ikan mas terletak masing-masing berada pada kedalaman 20 cm, 50 cm, dan 80 cm dari permukaan sungai. urutan besarnya tekanan dari yang paling besar ke kecil adalah..... (Diketahui massa jenis air = 1000 kg/m^3) dan $g = 10 \text{ m/s}^2$

ikan cupang, ikan mas, ikan gabus

ikan gabus, ikan cupang, ikan mas

ikan mas, ikan cupang, ikan gabus.

ikan cupang, ikan gabus, ikan mas

ikan mas, ikan gabus, ikan cupang

Perhitungan

$$\begin{aligned} P_h \text{ ikan gabus} &= \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} \\ &= \boxed{} \text{ kg/m}^3 \boxed{} \text{ m/s}^2 \boxed{} \text{ m} \\ &= \boxed{} \text{ Pascal} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P_h \text{ ikan Cupang} &= \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} \\ &= \boxed{} \text{ kg/m}^3 \boxed{} \text{ m/s}^2 \boxed{} \text{ m} \\ &= \boxed{} \text{ Pascal} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P_h \text{ ikan mas} &= \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} \\ &= \boxed{} \text{ kg/m}^3 \boxed{} \text{ m/s}^2 \boxed{} \text{ m} \\ &= \boxed{} \text{ Pascal} \end{aligned}$$

Analisa :

2. a Berikan penjelasan tentang konsep tekanan hidrostatik

- b. Berikan contoh alat alat yg bekerja berdasarkan hukum Archimedes.

3. Seorang penyelam pada kedalaman 4,2 m, massa jenis air 1000 konstanta gravitasi pada tempat tersebut adalah 10 N/kg. Berapa besar tekanan hidrostatik yang dialami penyelam tersebut.....(Pa)

Perhitungan ! Rumus yang digunakan

$$P_h = \boxed{} \text{ kg/m}^3 \times \boxed{} \text{ m/s}^2 \times \boxed{} \text{ m}$$

$$P_h = \boxed{} \text{ kg/m}^3 \times \boxed{} \text{ m/s}^2 \times \boxed{} \text{ m}$$

$$P_h = \boxed{} \text{ Pascal}$$

4. 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.....

Perhitungan ! Rumus yang digunakan

$$\frac{\boxed{} \text{ N}}{\boxed{} \text{ N}} = \frac{\boxed{} \text{ m}}{\boxed{} \text{ m}}$$

Gaya pada penampang kecil = N

$$= \frac{\boxed{} \text{ N}}{\boxed{} \text{ N}} = \frac{\boxed{} \text{ m}}{\boxed{} \text{ m}}$$

5. Sepotong kaca di udara memiliki berat 25 N. Jika dimasukkan ke dalam air beratnya menjadi 15 N. Bila massa jenis air adalah 10^3 kg/m^3 dan percepatan gravitasinya m/s^2 maka massa jenis kaca adalah

Perhitungan ! Rumus yang digunakan

Perhitungan ! Rumus yang digunakan

$$\begin{array}{rcl}
 \frac{\boxed{} \text{ kg/m}^3}{\boxed{} \text{ kg/m}^3} & = & \frac{\boxed{} \text{ N}}{\boxed{} \text{ N}} \quad \text{Massa jenis kaca adalah} = \boxed{} \text{ kg/m}^3 \\
 \\
 \frac{\boxed{} \text{ kg/m}^3}{\boxed{} \text{ kg/m}^3} & = & \frac{\boxed{} \text{ N}}{\boxed{} \text{ N}} \\
 = & &
 \end{array}$$