

ULANGAN HARIAN FLUIDA STATIS GANJIL

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

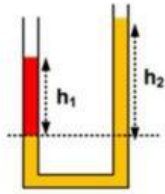
Perhitungan

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

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

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

Analisa :



2. Pipa U diisi dengan air dan cairan minyak seperti terlihat pada gambar! Jika ketinggian air h_2 adalah 25 cm, massa jenis minyak $0,8 \text{ gr/cm}^3$ dan massa jenis air adalah 1 gr/cm^3 tentukan tinggi minyak (h_1) (cm)

Perhitungan ! Rumus yang digunakan :

$$\begin{aligned} & \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} \\ = & \boxed{} \frac{\text{gr}}{\text{cm}^3} \times \boxed{} \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \times \boxed{} \text{ m} = \boxed{} \frac{\text{gr}}{\text{cm}^3} \times \boxed{} \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \times \boxed{} \\ = & h_1 = \boxed{} \text{ cm} \end{aligned}$$

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

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

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

$$\begin{aligned} & \frac{\boxed{} \text{ N}}{\boxed{} \text{ N}} = \frac{\boxed{} \text{ m}}{\boxed{} \text{ m}} \quad \text{Gaya pada penampang kecil} = \boxed{} \text{ N} \\ = & \frac{\boxed{} \text{ N}}{\boxed{} \text{ N}} = \frac{\boxed{} \text{ m}}{\boxed{} \text{ m}} \end{aligned}$$

5. a. Berikan penjelasan tentang konsep terapung, melayang dan tenggelam

- b. Berikan contoh benda benda yang bekerja berdasarkan hukum pascal