

# 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 =  $1000 \text{ kg/m}^3$  ) 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

$$\begin{aligned} P_h \text{ ikan gabus} &= \boxed{\phantom{00}} \times \boxed{\phantom{00}} \times \boxed{\phantom{00}} \\ &= \boxed{\phantom{00}} \text{ kg/m}^3 \boxed{\phantom{00}} \text{ m/s}^2 \boxed{\phantom{00}} \text{ m} \\ &= \boxed{\phantom{00000}} \text{ Pascal} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P_h \text{ ikan Cupang} &= \boxed{\phantom{00}} \times \boxed{\phantom{00}} \times \boxed{\phantom{00}} \\ &= \boxed{\phantom{00}} \text{ kg/m}^3 \boxed{\phantom{00}} \text{ m/s}^2 \boxed{\phantom{00}} \text{ m} \\ &= \boxed{\phantom{00000}} \text{ Pascal} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P_h \text{ ikan mas} &= \boxed{\phantom{00}} \times \boxed{\phantom{00}} \times \boxed{\phantom{00}} \\ &= \boxed{\phantom{00}} \text{ kg/m}^3 \boxed{\phantom{00}} \text{ m/s}^2 \boxed{\phantom{00}} \text{ m} \\ &= \boxed{\phantom{00000}} \text{ Pascal} \end{aligned}$$

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

$$P_h = \boxed{\phantom{000}} \text{ kg/m}^3 \times \boxed{\phantom{000}} \text{ m/s}^2 \times \boxed{\phantom{000}} \text{ m}$$

$$P_h = \boxed{\phantom{000}} \text{ kg/m}^3 \times \boxed{\phantom{000}} \text{ m/s}^2 \times \boxed{\phantom{000}} \text{ m}$$

$$P_h = \boxed{\phantom{000}} \text{ Pascal}$$

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

$$\begin{array}{l} \frac{\boxed{\phantom{000}} \text{ N}}{\boxed{\phantom{000}} \text{ m}} = \frac{\boxed{\phantom{000}} \text{ N}}{\boxed{\phantom{000}} \text{ m}} \\ \text{Gaya pada penampang kecil} = \boxed{\phantom{000}} \text{ N} \\ = \frac{\boxed{\phantom{000}} \text{ N}}{\boxed{\phantom{000}} \text{ m}} = \frac{\boxed{\phantom{000}} \text{ N}}{\boxed{\phantom{000}} \text{ m}} \end{array}$$

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

Perhitungan ! Rumus yang digunakan

Perhitungan ! Rumus yang digunakan

$$\begin{array}{rcl}
 \frac{\boxed{\phantom{00}} \text{ kg/m}^3}{\boxed{\phantom{00}} \text{ kg/m}^3} & = & \frac{\boxed{\phantom{00}} \text{ N}}{\boxed{\phantom{00}} \text{ N}} \quad \text{Massa jenis kaca adalah} = \boxed{\phantom{00}} \text{ kg/m}^3 \\
 \\ 
 \frac{\boxed{\phantom{00}} \text{ kg/m}^3}{\boxed{\phantom{00}} \text{ kg/m}^3} & = & \frac{\boxed{\phantom{00}} \text{ N}}{\boxed{\phantom{00}} \text{ N}} \\
 = & & 
 \end{array}$$