



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAHRAGA
SMA NEGERI 3 YOGYAKARTA

Jl. Laksda Laut Yos Sudarso No.7 Yogyakarta Telp. (0274) 512856, 520512 Faksimile (0274) 556443
Laman : www.sman3-yog.sch.id Email : info@sman3-yog.sch.id, Kode Pos : 55224

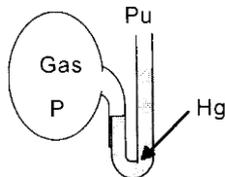
TUGAS MANDIRI TERSTRUKTUR
3.3-3.4_TMT

Topik	FLUIDA STAT. & DINAMIS	Nama	
Kelas	X MIPA	Kelas	
Th. Pelajaran / Sem	2019-2020 / Ganjil	No Presensi	

Petunjuk:

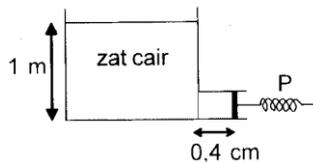
Kerjakan soal ini pada bagian lain lembar ini.

01. Suatu manometer digunakan untuk mengukur tekanan gas dalam tabung, seperti gambar. Jika tekanan udara 76 cmHg dan selisih permukaan raksa $h = 10$ cm, maka tekanan gas P adalah ...



02. Sebuah bejana berisi dua jenis cairan (air dan minyak) massa jenis masing-masing cairan 1.000 kg/m^3 dan 800 kg/m^3 serta ketinggian cairan masing-masing 2m dan 4 m. Bila $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ maka besar tekanan hidrostatis pada dasar bejana adalah ...

03. Untuk menentukan massa jenis zat cair dirangkai alat seperti gambar di bawah. Penghisap P dapat bergerak bebas dengan luas penampang 1 cm^2 . Jika konstanta pegas 100 N/m dan pegas tertekan sejauh $0,5 \text{ cm}$, maka massa jenis zat cair (dalam kg/m^3) adalah ...



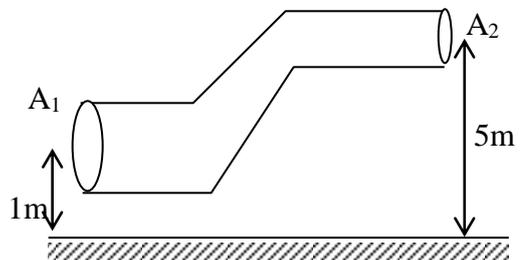
04. Sebuah balon dengan diameter 10 m berisi udara panas. Kerapatan udara di dalam balon adalah 75% kerapatan udara di luar (kerapatan udara luar $1,3 \text{ kg/m}^3$). Besar massa total maksimum penumpang dan beban yang masih dapat diangkut balon tersebut adalah ...

05. Perhatikan gambar berikut :



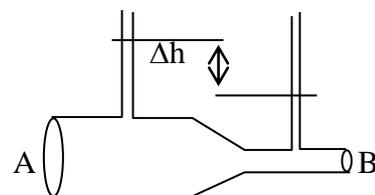
Pada bagian A air mengalir dengan kecepatan 5 m/s , jika perbandingan diameter lubang bagian A dan B adalah $2 : 5$, maka kecepatan aliran air yang keluar di bagian B adalah ...

06. Perhatikan gambar berikut :



Perbandingan luas penampang $A_1 : A_2$ adalah $3 : 1$, Jika pada bagian A_1 air mengalir dengan kecepatan 5 m/s berapakah perbedaan tekanan antara bagian bawah dan bagian atas ?

07. Perhatikan gambar berikut :



Air yang mengalir melalui pipa diatas, masuk melalui bagian A dengan kecepatan 20 m/s , jika perbandingan luas penampang A dan B adalah $4 : 1$, berapakah beda ketinggian Δh .