



YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM HAJI NEAN (YPIHN)

SEKOLAH MENENGAH ATAS

# SMA AL-HUSNA CURUG

"STATUS : TERAKREDITAS B"

Alamat : Jl. Raya PLP Curug No. 04, Tangerang – Banten Kode Pos 15810 ☎ 02159892494

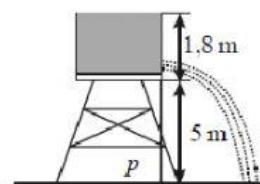
AKTE NOTARIS NOMOR : 2 TANGGAL 2 MARET 2012 TITI SULISTYOWATI, SH

## ULANGAN HARIAN SMA AL-HUSNA CURUG – TANGERANG TAHUN PELAJARAN 2022/2023

Kelas	Mata Pelajaran : FISIKA	Nama	Nilai
11	Kelas : 11 IPA Hari / Tanggal : Rabu, 09-11-2022 Materi : KD 3.4 FLUIDA DINAMIK		

Jawablah Pertanyaan dibawah ini dengan Jelas dan Benar!

1. Sebuah pipa air luas penampangnya  $= 0,5 \text{ cm}^2$ . Jika kecepatan aliran air  $= 1 \text{ m/s}$ , volume air yang keluar selama 5 menit adalah   $\text{m}^3$
2. Sejumlah fluida ideal dengan kecepatan  $3 \text{ m/s}$  di dalam pipa bergaris tengah  $4 \text{ cm}$  masuk ke dalam pipa bergaris tengah  $8 \text{ cm}$ . Tentukanlah kecepatan fluida dalam pipa bergaris tengah  $8 \text{ cm}$ .  
  $\text{m/s}$
3. Gambar di samping menunjukkan sebuah reservoir yang penuh dengan air. Pada dinding bagian bawah reservoir itu bocor hingga air memancar sampai di tanah. Jika  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , tentukanlah:



- a. kecepatan air keluar dari bagian yang bocor;   $\text{m/s}$
- b. waktu yang diperlukan air sampai ke tanah;  sekon
- c. jarak pancaran maksimum di tanah diukur dari titik P  m

4. Gaya angkat pada sayap pesawat terbang dirumuskan sebagai berikut

$$F_1 - F_2 = \frac{1}{2} \rho A (v_2^2 - v_1^2)$$

$F_1 - F_2$  = gaya angkat pesawat terbang (N),

$A$  = luas penampang sayap pesawat ( $\text{m}^2$ ),

$v_1$  = kecepatan udara di bagian bawah sayap ( $\text{m/s}$ ),

$v_2$  = kecepatan udara di bagian atas sayap ( $\text{m/s}$ ), dan

$\rho$  = massa jenis fluida (udara)

Sebuah pesawat terbang bergerak dengan kecepatan tertentu sehingga udara yang melalui bagian atas dan bagian bawah sayap pesawat yang luas permukaannya  $50 \text{ m}^2$  bergerak dengan kelajuan masing-masing  $320 \text{ m/s}$  dan  $300 \text{ m/s}$ . Berapakah besarnya gaya angkat pada sayap pesawat terbang tersebut? ( $\rho_{\text{udara}} = 1,3 \text{ kg/m}^3$ ).

N