

UH3 Fluida Dinamis

1. Sebuah bak mandi akan diisi dengan sebuah air mulai pukul 07.20 WIB s/d pukul 07.50 WIB. Jika debit air 10 liter/ menit, maka berapa literkah volume air yang ada dalam bak mandi tersebut ?
 - A. 100 liter
 - B. 200 liter
 - C. 300 liter
 - D. 350 liter
 - E. 400 liter
2. Saat kita menyiram tanaman dengan menggunakan selang dan jarak tanaman jauh dari ujung selang maka yang kita lakukan adalah memencet ujung selang supaya luas permukaan ujung selang menjadi semakin kecil. Asas yang terdapat pada aktivitas tersebut adalah...
 - A. Asas kontinuitas
 - B. Asas black
 - C. Asas termodinamika
 - D. Asas mekanika
 - E. Asas elastisitas
3. Sebuah pipa dengan luas penampang 616 cm^2 dipasang keran pada ujungnya dengan jari jari keran $3,5 \text{ cm}$. Jika besar kecepatan aliran air dalam pipa $0,5 \text{ m/s}$, maka dalam waktu 5 menit , berapakah volume air yang keluar dari keran ?
 - A. $9,24 \text{ m}^3$
 - B. $10,12 \text{ m}^3$
 - C. $12,4 \text{ m}^3$
 - D. 15 m^3
 - E. $18,2 \text{ m}^3$
4. Berikut adalah ciri-ciri fluida dinamis, kecuali....
 - A. Fluida dianggap tidak kompresibel
 - B. Tak bergantung waktu (tunak) artinya kecepatannya konstan pada titik tertentu dan membentuk aliran laminar

- C. Aliran fluida adalah aliran stasioner
 - D. Fluida dianggap bergerak tanpa gesekan walaupun ada gerakan materi
 - E. Aliran fluida dinamis
5. Jumlah tekanan, energi kinetik per satuan volume, dan energi potensial per satuan volume memiliki nilai yang sama di setiap titik sepanjang aliran fluida ideal adalah bunyi dari asas?
- A. Asas kontinuitas
 - B. Asas black
 - C. Asas termodinamika
 - D. Asas mekanika
 - E. Asas bernoulli
6. Air mengalir dari pipa yang berjari jari 3 cm dan keluar melalui sebuah keran yang berjari jari 1 cm. Jika kecepatan air keluar keran 3 m/s. berapakah kecepatan air dalam pipa?
- A. 17,6 liter/ s
 - B. 15,5 liter/ s
 - C. 18,2 liter/ s
 - D. 22,2 liter/ s
 - E. 16,4 liter/ s
7. Perbedaan tekanan udara antara atas dan bawah pesawat 20 N/m. Jika kecepatan aliran udara di bawah sayap 70 m/s, berapakah kecepatan aliran udara di atas sayap pesawat ? ($\rho = 1,29 \text{ kg/m}^3$)
- A. 80,5 m/s
 - B. 70,22 m/s
 - C. 10,2 m/s
 - D. 11,6 m/s
 - E. 60,5 m/s
8. Apa yang dimaksud aliran turbulen?
- A. Aliran fluida dalam pipa tidak beraturan/tidak sejajar dengan pipa
 - B. Aliran yang memancar dalam volume yang besar
 - C. Aliran yang statis

- D. Aliran yang beraturan
 - E. Aliran yang bergerak sejajar
9. Air dialirkan melalui pipa seperti pada gambar di atas. Besar kecepatan air pada titik 1, 3 m/s dan tekanannya $P_1 = 12300 \text{ Pa}$. Pada titik 2, pipa memiliki ketinggian $1,2 \text{ meter}$ lebih tinggi dari titik 1 dan besar kecepatan air $0,75 \text{ m/s}$. Berapa tekanan pada P_2 ?
- A. 4.080 Pa
 - B. 1.800 Pa
 - C. 3.200 Pa
 - D. 1.200 Pa
 - E. 6.800 Pa
10. Laju aliran air disebut?
- A. Volume
 - B. Debit
 - C. Aliran
 - D. Laminer
 - E. Fluida