



PEMERINTAH PROVINSI LAMPUNG
SMA NEGERI 1 PARDASUKA

Email: Sman1pardasuka@gmail.com NPSN: 69762684
Jl. Sukamanah No. 001, Pekon Pardasuka, Kecamatan Pardasuka, Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung



ASESMEN SUMATIF TENGAH SEMESTER (ASTS)
TAHUN AJARAN 2025/2026

MATA PELAJARAN : FISIKA
KELAS / FASE : XI / F

HARI / TANGGAL : SELASA, 3 MARET 2026
WAKTU : 07.30 s.d. 08.30 WIB

A. PILIHAN GANDA

Pilihlah salah satu jawaban A, B, C, D, atau E yang merupakan jawaban paling benar !

- Sebuah benda berada dalam zat cair homogen. Pernyataan yang benar terkait tekanan pada satu titik adalah ...
 - Dipengaruhi bentuk wadah
 - Dipengaruhi massa jenis zat cair dan kedalaman
 - Bergantung luas permukaan benda
 - Semakin ke atas semakin besar
 - Tidak bergantung gravitasi
- Dua bejana berbeda bentuk diisi zat cair sama hingga tinggi sama. Tekanan dasar bejana ...
 - Lebih besar pada bejana sempit
 - Lebih besar pada bejana lebar
 - Sama besar
 - Bergantung volume zat cair
 - Bergantung luas dasar
- Fenomena kapilaritas terjadi karena ...
 - Tekanan udara luar
 - Gaya gravitasi saja
 - Tegangan permukaan dan adhesi
 - Massa jenis zat cair
 - Hukum Pascal
- Gaya hidrostatis pada dinding bendungan paling besar bekerja pada bagian ...
 - Atas
 - Tengah
 - Bawah
 - Sama di semua titik
 - Bergantung luas permukaan air
- Sebuah bidang vertikal luasnya 2 m^2 berada pada kedalaman rata-rata 5 m dalam air ($\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$, $g = 10 \text{ m/s}^2$). Gaya hidrostatisnya adalah ...
 - 10.000 N
 - 50.000 N
 - 100.000 N
 - 150.000 N
 - 200.000 N
- Jika kedalaman diperbesar 2 kali, gaya hidrostatis menjadi ...
 - $\frac{1}{2}$ kali
 - Tetap
 - 2 kali
 - 3 kali
 - 4 kali
- Tekanan hidrostatis tidak dipengaruhi oleh ...
 - Kedalaman
 - Massa jenis fluida
 - Gravitasi
 - Bentuk wadah
 - Jenis zat cair
- Tekanan pada kedalaman 8 m dalam air ($\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$, $g = 10 \text{ m/s}^2$) adalah ...
 - 40 kPa
 - 60 kPa
 - 80 kPa
 - 100 kPa
 - 120 kPa
- Seorang penyelam turun dari 5 m ke 15 m. Tekanan yang dialami menjadi ...
 - 2 kali lebih kecil
 - 3 kali lebih besar
 - 2 kali lebih besar
 - Tetap
 - 4 kali lebih besar
- Grafik tekanan terhadap kedalaman berbentuk ...
 - Parabola
 - Eksponensial
 - Linear
 - Logaritmik
 - Konstan
- Dongkrak hidrolik memiliki luas penampang kecil 5 cm^2 dan besar 200 cm^2 . Jika gaya masuk 100 N, gaya keluar adalah ...
 - 500 N
 - 1000 N
 - 2000 N
 - 4000 N
 - 8000 N
- Prinsip kerja rem hidrolik memanfaatkan ...
 - Tekanan berkurang dalam fluida
 - Tekanan diteruskan sama besar
 - Fluida mengalir cepat
 - Gaya gesek fluida
 - Hukum Archimedes
- Jika luas keluaran diperbesar 4 kali, maka gaya keluaran menjadi ...
 - $\frac{1}{4}$ kali
 - $\frac{1}{2}$ kali
 - Sama
 - 4 kali
 - 16 kali
- Pipa U berisi air dan minyak. Massa jenis minyak lebih kecil. Permukaan minyak akan ...
 - Lebih rendah
 - Sama tinggi
 - Lebih tinggi
 - Bergantung volume
 - Tidak dapat ditentukan

15. Jika selisih tinggi kolom air 10 cm, tekanan pada bidang batas adalah ... ($\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$, $g = 10 \text{ m/s}^2$)

- A. 100 Pa
- B. 500 Pa
- C. 1000 Pa
- D. 5000 Pa
- E. 10.000 Pa

16. Dalam kesetimbangan fluida pipa U berlaku ...

- A. $\rho_1 = \rho_2$
- B. $P_1 = P_2$ pada satu bidang datar
- C. $h_1 = h_2$ selalu
- D. Volume harus sama
- E. Luas penampang sama

17. Benda dapat terapung jika ...

- A. $\rho \text{ benda} > \rho \text{ fluida}$
- B. $\rho \text{ benda} = \rho \text{ fluida}$
- C. $\rho \text{ benda} < \rho \text{ fluida}$
- D. Massa benda kecil
- E. Volume benda kecil

18. Gaya Archimedes bergantung pada ...

- A. Berat benda
- B. Volume fluida yang dipindahkan
- C. Bentuk benda
- D. Kedalaman saja
- E. Tekanan udara

19. Sebuah benda volume tercelup $0,02 \text{ m}^3$ dalam air. Gaya ke atasnya ... ($\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$, $g = 10 \text{ m/s}^2$)

- A. 20 N
- B. 50 N
- C. 100 N
- D. 200 N
- E. 400 N

20. Kapal baja dapat terapung karena ...

- A. Massa jenis baja kecil
- B. Volume total membuat massa jenis rata-rata kecil
- C. Air menekan ke atas
- D. Tekanan udara besar
- E. Hukum Pascal

21. Jika benda tenggelam seluruhnya, maka gaya Archimedes ...

- A. Nol
- B. Maksimum dan konstan
- C. Berkurang
- D. Bergantung massa benda
- E. Tidak ada gravitasi

22. Fluida ideal memiliki sifat ...

- A. Kental dan turbulen
- B. Tidak kental dan alirannya stasioner
- C. Berubah massa jenis
- D. Selalu berputar
- E. Tidak memiliki tekanan

23. Persamaan Bernoulli merupakan bentuk hukum kekekalan ...

- A. Momentum
- B. Energi mekanik
- C. Massa
- D. Tekanan
- E. Gaya

24. Pada pipa yang menyempit, kecepatan fluida ...

- A. Berkurang
- B. Tetap
- C. Bertambah
- D. Nol
- E. Tidak terdefinisi

25. Efek Venturi menunjukkan bahwa semakin besar kecepatan fluida maka tekanannya ...

- A. Meningkat
- B. Menurun
- C. Tetap
- D. Nol
- E. Maksimum

26. Penyemprot parfum bekerja berdasarkan ...

- A. Archimedes
- B. Pascal
- C. Bernoulli
- D. Newton
- E. Boyle

27. Debit aliran didefinisikan sebagai ...

- A. Massa per waktu
- B. Volume per waktu
- C. Luas per waktu
- D. Kecepatan per luas
- E. Tekanan per waktu

28. Air mengalir $0,5 \text{ m}^3$ selama 10 s. Debitnya adalah ...

- A. $0,02 \text{ m}^3/\text{s}$
- B. $0,05 \text{ m}^3/\text{s}$
- C. $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$
- D. $5 \text{ m}^3/\text{s}$
- E. $10 \text{ m}^3/\text{s}$

29. Jika luas penampang diperkecil 2 kali, agar debit tetap maka kecepatan harus ...

- A. Tetap
- B. $\frac{1}{2}$ kali
- C. 2 kali
- D. 4 kali
- E. $\frac{1}{4}$ kali

30. Sebuah pipa luasnya 4 cm^2 dialiri air berkecepatan 5 m/s . Debitnya ...

- A. $2 \times 10^{-4} \text{ m}^3/\text{s}$
- B. $2 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{s}$
- C. $2 \times 10^{-2} \text{ m}^3/\text{s}$
- D. $20 \text{ m}^3/\text{s}$
- E. $200 \text{ m}^3/\text{s}$