PRE-TEST
FLUIDA DINAMIS

Nama : _____ Kelas : _____

Petunjuk :

1. Pilihlah satu jawaban yang paling benar dari pilihan A, B, C, D, atau E dengan teliti dan cermat.
2. Klik "FINISH" jika sudah selesai mengerjakan.

1 Sebuah kolam berbentuk persegi panjang berukuran 8 m × 4 m dengan kedalaman 1,5 m akan diisi penuh menggunakan pompa air. Jika waktu yang dibutuhkan untuk mengisi penuh kolam adalah 1 jam, maka debit air dari pompa tersebut sebesar ...

A	0,010 m^3/s	D	0,025 m^3/s
B	0,013 m^3/s	E	0,030 m^3/s
C	0,020 m^3/s		

2 Sebuah bak air berkapasitas 0,8 m^3 diisi menggunakan keran. Luas penampang keran 4 cm^2 dan kecepatan air 5 m/s. Waktu yang diperlukan untuk mengisi bak yaitu ...

A	100 sekon	D	300 sekon
B	150 sekon	E	400 sekon
C	200 sekon		

LIVEWORKSHEETS

3. Sebuah selang mengalirkan air dengan debit 20 liter/detik. Jika kecepatan air 2 m/s, maka luas penampang selang sebesar ...

A. 0,005 m^2
B. 0,010 m^2
C. 0,020 m^2
D. 0,040 m^2
E. 0,050 m^2

4. Asas kontinuitas dalam fluida dinamis menyatakan bahwa...

A. Tekanan fluida selalu tetap
B. Debit fluida tetap pada setiap penampang
C. Kecepatan fluida selalu berkurang
D. Massa fluida berkurang
E. Volume fluida berubah

5. Ujung selang dipersempit agar air menyembur lebih jauh. Hal ini terjadi karena ...

A. Tekanan bertambah
B. Gaya gravitasi meningkat
C. Kecepatan aliran bertambah
D. Massa jenis berubah
E. Energi berkurang

LIVEWORKSHEETS

6 Persamaan asas kontinuitas yang benar yaitu ...

A $A_1v_1 = A_2v_2$

B $P = \rho gh$

C $F = ma$

D $E = mc^2$

E $W = Fs$

7 Diameter pipa besar dua kali diameter pipa kecil. Jika kecepatan di pipa besar 4 m/s, maka kecepatan di pipa kecil sebesar ...

A 4 m/s

B 8 m/s

C 12 m/s

D 16 m/s

E 20 m/s

8 Pipa memiliki diameter 8 cm dan menyempit menjadi 4 cm. Jika kecepatan awal 3 m/s, maka kecepatan di bagian sempit adalah ...

A 3 m/s

B 6 m/s

C 9 m/s

D 12 m/s

E 24 m/s

9 Air mengalir dalam pipa horizontal. Pada penampang kecil kecepatannya lebih besar. Maka tekanan di penampang kecil ...

A Lebih besar

B Lebih kecil

C Sama

D Nol

E Tidak dapat ditentukan

LIVEWORKSHEETS

10 Sebuah tangki berisi air setinggi 5 m. Pada dinding tangki terdapat lubang 1,25 m di atas tanah. Jika percepatan gravitasi 10 m/s², maka jarak horizontal pancaran air sebesar ...

- A 2 m
- B 3 m
- C 4 m
- D 5 m
- E 6 m

11 Venturimeter memiliki luas penampang besar 4 cm² dan penampang kecil 1 cm². Jika selisih tekanan 24.000 Pa dan massa jenis air 1000 kg/m³, maka kecepatan fluida pada penampang besar adalah ...

- A 1 m/s
- B 2 m/s
- C 3 m/s
- D 4 m/s
- E 5 m/s

12 Venturimeter dengan luas penampang besar 2 cm² dan kecil 1 cm² menunjukkan selisih tekanan 6.000 Pa. Jika massa jenis air 1000 kg/m³, maka kecepatan fluida pada penampang besar sebesar ...

- A 1 m/s
- B 2 m/s
- C 3 m/s
- D 4 m/s
- E 5 m/s

13 Tabung pitot menunjukkan selisih tekanan 240 N/m². Jika massa jenis udara 1,2 kg/m³, maka kecepatan aliran udara sebesar ...

- A 10 m/s
- B 15 m/s
- C 20 m/s
- D 25 m/s
- E 30 m/s

LIVEWORKSHEETS

14 Sebuah pesawat memerlukan gaya angkat 2000 N/m². Massa jenis udara 1,25 kg/m³. Jika kecepatan udara di bawah sayap 50 m/s, maka kecepatan udara di atas sayap sebesar ...

- A 60 m/s
- B 70 m/s
- C 75 m/s
- D 80 m/s
- E 85 m/s

15 Kecepatan udara atas sayap 50 m/s dan bawah 30 m/s. Jika massa jenis udara 1,2 kg/m³ dan luas sayap 10 m², maka gaya angkat pesawat sebesar ...

- A 4.800 N
- B 6.000 N
- C 9.600 N
- D 12.000 N
- E 15.000 N

LIVEWORKSHEETS