NAMA : _____

KELAS : XI MIPA _____

TANGGAL : _____

SOAL PENILAIAN HARIAN 1 SEMESTER GENAP
XI MIPA FISIKA (PEMINATAN)
SMA NEGERI 1 KEDOKANBUNDER TP 2023-2024

A. PILIHAN GANDA

Kerjakan lengkap dengan caranya dan pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat!

1. Tekanan 10 N/m^2 sama dengan … $dyne/cm^2$.
   A. 10
   B. 100
   C. 1000
   D. 10000
   E. 100000

2. Sebuah bejana berbentuk tabung berisi air dengan massa jenis air sebesar 1000 kg/m^3 dan setinggi 100 cm . Besar tekanan hidrostatis pada dasar bejana adalah … Pa. ($g = 10\ m/s^2$)
   A. 100
   B. 1000
   C. 10000
   D. 100000
   E. 1000000

3. Sebuah kapal selam berada pada kedalaman 20 m di bawah permukaan air laut yang massa jenis air lautnya 1,05 g/cm^3. Jika $g = 10\ m/s^2$, maka tekanan air laut terhadap kapal selam adalah … Pa.
   A. 210
   B. 2100
   C. 21000
   D. 210000
   E. 2100000

LIVEWORKSHEETS

4. Jika percepatan gravitasi 10 m/s^2 dan massa jenis minyak 0,8 g/cm^3, maka berat jenis minyak dalam sistem SI adalah … N/m^3.
   A. 600
   B. 800
   C. 4000
   D. 6000
   E. 8000

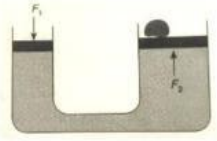
5. Perhatikan gambar berikut!



   Raksa pada bejana berhubungan mempunyai selisih 3 cm. Kaki sebelah kiri berisi zat cair setinggi 25 cm. Jika massa jenis raksa 13,6 g/cm^3, maka massa jenis zat cair adalah … kg/m^3.
   A. 12000
   B. 14000
   C. 15000
   D. 16000
   E. 18000

6. Tekanan yang bekerja pada fluida dalam bejana tertutup diteruskan oleh fluida sama rata ke segala arah. Pernyataan tersebut merupakan isi dari ….
   A. Hukum utama hidrostatika
   B. Hukum Archimedes
   C. Hukum Pascal
   D. Hukum Newton
   E. Hukum kapilaritas

7. Perhatikan gambar berikut!



   Luas penampang kecil dan besar berturut-turut adalah 20 cm^2 dan 60 cm^2. Jika $F_1 = 6\ N$, maka besar F_2 adalah … N.
   A. 10
   B. 12
   C. 14
   D. 16
   E. 18

LIVEWORKSHEETS

8. Sebuah mobil yang massanya 400 kg diangkat menggunakan dongkrak hidrolik dengan piston pengangkat yang memiliki luas penampang sebesar 1000 cm^2 dan luas penampang pipa penekannya sebesar 25 cm^2. Gaya yang diperlukan untuk mengangkat mobil adalah … N. ($g = 10\ m/s^2$)
   A. 10
   B. 100
   C. 1000
   D. 10000
   E. 100000

9. Sebuah dongkrak hidrolik memiliki piston kecil dan besar dengan diameter berturut-turut adalah 2 cm dan 8 cm. Jika piston kecil diberi gaya tekan 100 N, maka beban maksimum yang dapat diangkat pada piston besar adalah … N.
   A. 140
   B. 800
   C. 1600
   D. 6400
   E. 8400

10. Benda yang dicelupkan seluruhnya atau sebagian ke dalam fluida akan mengalami gaya ke atas atau gaya apung yang besarnya sama dengan fluida yang dipindahkan. Pernyataan tersebut merupakan isi dari ….
   A. Hukum Archimedes
   B. Hukum kapilaritas
   C. Hukum utama hidrostatika
   D. Hukum Newton
   E. Hukum Pascal

11. Diketahui massa jenis zat cair $\rho_1$dan massa jenis benda ρ_2. Benda akan mengapung di dalam zat cair jika ….
   A. $\rho_1 = \rho_2$
   B. $\rho_1 < \rho_2$
   C. $\rho_1 > \rho_2$
   D. $\rho_1 \leq \rho_2$
   E. $\rho_1 \geq \rho_2$

LIVEWORKSHEETS

12. Di dalam bak yang berisi air terdapat balok kayu yang terapung. Volume balok kayu yang muncul di atas permukaan air adalah 100 cm^3 dan massa jenis balok kayu 0,75 g/cm^3. Jika $\rho_{air} = 1\ g/cm^3$ dan $g = 10\ m/s^2$, maka massa balok kayu adalah … kg.
    A. 0,4
    B. 0,3
    C. 0,2
    D. 0,04
    E. 0,03

13. Berat sebuah benda ketika ditimbang di udara menggunakan neraca pegas adalah 20 N. Jika benda tersebut ditimbang dalam air beratnya 16 N, maka gaya ke atas yang dilakukan air terhadap benda tersebut adalah … N.
    A. 4
    B. 5
    C. 6
    D. 7
    E. 8

14. Sepotong kayu terapung di atas permukaan air dengan $\frac{3}{4}$ bagian muncul di permukaan air. Jika massa jenis air 1 g/cm^3, maka massa jenis kayu adalah … kg/m^3.
    A. 1000
    B. 800
    C. 750
    D. 500
    E. 250

15. Sebuah balok A terapung di atas permukaan air, seperti tampak pada gambar.



    Volume balok yang tenggelam dalam air adalah $\frac{3}{4}$ bagian dari volume benda seluruhnya, sehingga massa jenis balok A adalah … kg/m^3. ($\rho_{air} = 1\ g/cm^3$)
    A. 250
    B. 400

LIVEWORKSHEETS

C. 500
D. 750
E. 900

LIVEWORKSHEETS