

SOAL POST-TEST

NAMA : _____

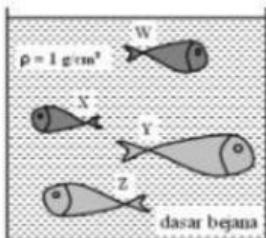
KELAS : _____

1. Tekanan hidrostatis benda saat berada di bawah permukaan air adalah P. Jika air diganti air raksa yang bermassa jenis 13600 kg/m^3 , maka pada kedalaman yang sama, tekanannya berubah menjadi
A. Lebih dari P
B. Kurang dari P
C. Sama dengan P
D. Tidak dapat ditentukan
E. Tidak ada jawaban yang benar
2. Perhatikan gambar di bawah ini!



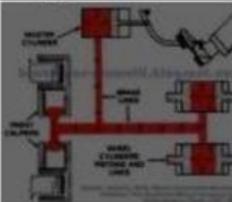
Berdasarkan gambar di atas, Pernyataan di bawah ini yang benar adalah....

- A. Tekanan yang diberikan akan lebih besar, sehingga memudahkan mengangkat beban yang berat.
 - B. gaya yang diberikan lebih kecil untuk mengangkat beban yang berat
 - C. Gaya yang diberikan akan lebih besar untuk mengangkat beban yang berat
 - D. Tekanan yang diberikan akan besar sehingga gaya yang diberikannya juga akan semakin besar
 - E. Gaya yang diberikan sama.
3. Sebuah mesin pengangkat mobil memiliki luas penampang kecil dan besar seluas 8 cm^2 dan 20 cm^2 . Jika gaya tekan di penampang kecil 20 N, maka gaya angkat di penampang besar adalah....
A. 8 N
B. 20 N
C. 40 N
D. 50 N
E. 60 N
 4. Perhatikan gambar posisi empat ekor ikan dalam bejana kaca berikut!



Jika percepatan gravitasi di tempat tersebut 10 m/s^2 , maka tekanan hidrostatis paling besar dialami oleh....

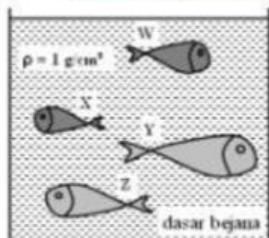
- A. Ikan W karena paling dekat dengan permukaan air
 - B. Ikan X karena bentuk badannya paling kecil
 - C. Ikan Z karena posisinya yang paling jauh dengan permukaan air
 - D. Ikan Y karena bentuk badannya paling besar
 - E. Semua ikan memiliki tekanan hidrostatis yang sama
5. Berikut merupakan beberapa fenomena yang berkaitan dengan fluida dalam kehidupan sehari-hari.

Kategori	Fenomena	Keterangan
I		David Beckham mengeluarkan tendangan pisang andalannya dalam membobol gawang lawan
II		Tukang cuci mobil sedang menaikkan mobil untuk memudahkan proses pencucian mobil
III		Penjepit kertas mengapung di permukaan air
IV		Sopir mobil sedang menginjak kontak pada rem hidrolik karena ada penyebrang lewat di depan mobil

Berdasarkan data pada tabel, fenomena yang prinsip kerjanya menggunakan konsep Prinsip Pascal ditunjukkan oleh kategori

....

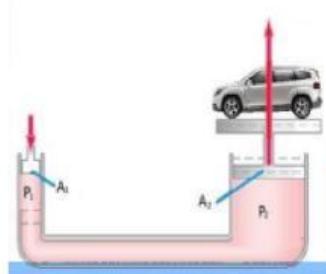
- A. I, dan II
 - B. I, II, dan III
 - C. II, dan IV
 - D. I, dan III
 - E. I, II, III, dan IV
6. Ikan badut merupakan ikan karang tropis yang hidup di perairan hangat pada daerah terumbu dengan kedalaman kurang dari 50 meter dan berair jernih. Iwan dan teman-temannya akan melakukan pendataan mengenai tekanan yang dialami pada seekor ikan badut pada habitat aslinya. Suatu ketika Iwan melihat seekor ikan badut sedang berenang di dekat terumbu karang pada kedalaman 10 m. Jika massa jenis air laut = $1,025 \text{ g.cm}^{-3}$, $P_0 = 1,01 \times 10^5 \text{ Pa}$, dan $g = 9,8 \text{ m.s}^{-2}$, maka pernyataan dibawah berikut yang benar sesuai hasil analisis yang dilakukan Iwan adalah...
- A. tekanan hidrostatis yang dialami oleh ikan badut saat itu adalah 301,35 kPa
 - B. tekanan hidrostatis yang dialami ikan badut saat itu lebih besar dibandingkan dengan tekanan hidrostatis yang dialami oleh terumbu karang
 - C. tekanan total yang dialami ikan badut saat itu adalah 201,45 kPa
 - D. ikan badut harus bergerak ke bawah untuk memperkecil tekanan yang dialaminya
 - E. tekanan hidrostatis yang dialami ikan badut sama dengan tekanan totalnya.
7. Perhatikan gambar posisi empat ekor ikan dalam bejana kaca berikut!



Jika percepatan gravitasi di tempat tersebut 10 m/s^2 , maka tekanan hidrostatis paling besar dialami oleh....

- A. Ikan W karena paling dekat dengan permukaan air
 - B. Ikan X karena bentuk badannya paling kecil
 - C. Ikan Z karena posisinya yang paling jauh dengan permukaan air
 - D. Ikan Y karena bentuk badannya paling besar
 - E. Semua ikan memiliki tekanan hidrostatis yang sama
8. Sebuah kotak yang beratnya 800 N dan luas alasnya 2 m^2 diletakkan di atas lantai. Maka tekanan yang dihasilkan adalah... .
- A. 1600 N/m^2
 - B. 800 N/m^2
 - C. 400 N/m^2
 - D. 200 N/m^2
 - E. 300 N/m^2

9. Perbandingan diameter pipa kecil dan pipa besar dari sebuah alat berdasarkan prinsip pascal adalah 1 : 25. Jika alat tersebut digunakan untuk mengangkat beban seberat 12.000 N maka besar gaya yang harus diberikan adalah....
- A. 180 N
 - B. 80 N
 - C. 320 N
 - D. 480 N
 - E. 500 N
10. Perhatikan gambar berikut !



Sebuah pengunit hidrolik digunakan untuk mengangkat mobil. Udara bertekanan tinggi digunakan untuk menekan piston kecil yang memiliki jari-jari 5 cm. Takanan yang diterima diteruskan oleh cairan didalam sistem tertutup ke piston besar yang memiliki jari-jari 15 cm. Berapa besar gaya yang harus diberikan udara bertekan tinggi untuk mengangkat mobil yang memiliki berat sebesar 13.300 N?

- A. 1.480 N
- B. 1.470 N
- C. 1.460 N
- D. 1.570 N
- E. 1.560 N