PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 PINANGSORI
Jl Sisingamangaraja Kec. Pinangsori Kab. Tapanuli Tengah 22654
Telp. (0631) 3272618 NSS : 302070903005 NPSN : 10206581
Email : sman1pinangsori@yahoo.co.id Website : www.sman1pinangsori.sch.id

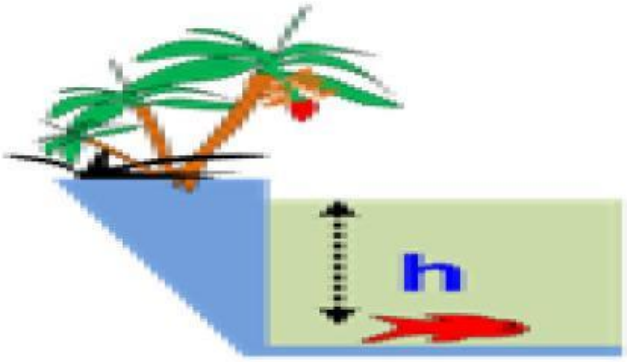
UJIAN MID SEESTER GENAP TAHUN JARAN 2025/2026

MATA PELAJARAN : FISIKA
KELAS : XI 3 SAMPAI XI 8
GURU : JOHAN PANDAPOTAN HUTAURUK, S.Pd

Fluida statis atau hidrostatika merupakan salah satu cabang ilmu sains yang membahas karakteristik fluida saat diam, biasanya membahas mengenai tekanan pada fluida ataupun yang diberikan oleh fluida (gas atau cair) pada objek yang tenggelam didalamnya. Hukum utama hidrostatis adalah hukum yang berkaitan dengan persamaan tekanan saat fluida diletakkan di suatu bidang datar. Adapun pernyataan hukum utama hidrostatis adalah "semua titik yang terletak di suatu bidang datar di dalam fluida, akan memiliki tekanan yang sama".

Nb: Dalam soal
Percepatan gravitasi bumi sebesar 10 m/s^2
Massa jenis air tawar sebesar 1000 kg/m^3
Massa jenis minyak sebesar 800 kg/m^3
Massa jenis alcohol sebesar 810 kg/m^3

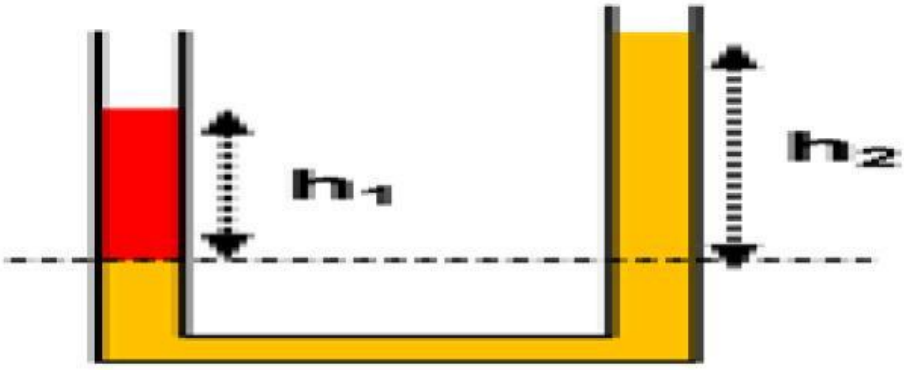
Soal nomor 1 dan 2



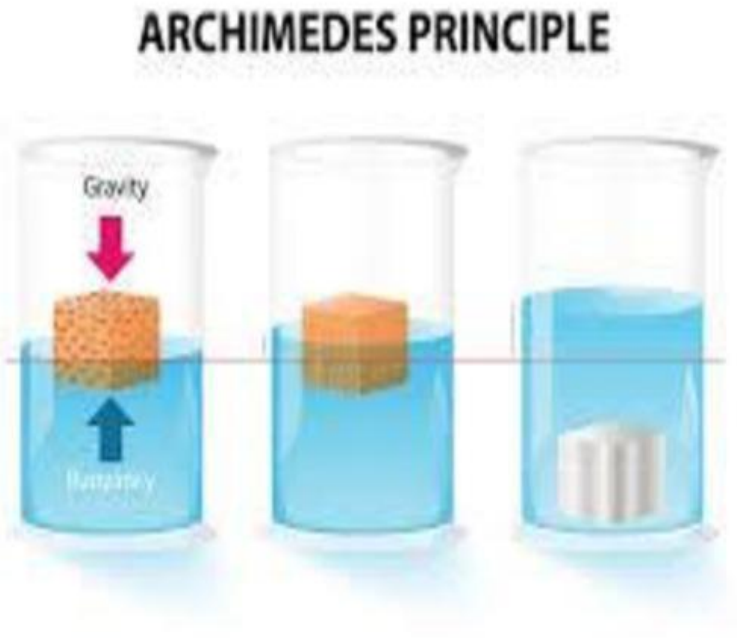
Dalam gambar diatas ikan berernang didalam air tawar dengan kedalaman sebesar 15 m

LIVEWORKSHEETS

1. Tekanan hidrostatis yang dirasakan ikan disaat sampai didasar adalah……Pa
2. Tekanan total yang dirasakan ikan dari atas permukaan air sampai dasar adalah…….Pa
3. Jika ketinggian minyak h_1 adalah 1,6 m, massa jenis minyak 0,8 gr/cm^3 dan massa jenis Hg adalah 13,6 gr/cm^3 ,maka ketinggian minyak (h_2) sebesar ……m



Gambar Soal 4



LIVEWORKSHEETS

4. Dalam gambar diatas dapat diberikan beberapa pernyataan mengenai konsep tenggelam

PERNYATAAN	BENAR	SALAH
Gaya apung lebih besar dari berat benda		
Gaya apung sama dengan berat benda.		
Gaya apung lebih kecil dari berat benda.		
Gaya apung tidak ada		
Gaya apung berbanding terbalik dengan berat benda.		

5. Didalam sebuah laboratorium fisika siswa melakukan percobaab yaitu Benda berbentuk balok dicelupkan kedalam tiga jenis cairan yaitu minyak,air dan alcohol. Dari percobaan tersebut urutan massa jenis dari terkecil sampai terbesar adalah alcohol ,minyak dan air , maka siswa dapat menyimpulkan pernyataan sebagai berikut

PERNYATAAN	BENAR	SALAH
Balok tenggelam diair		
Balok melayang diminyak		
Balok terapung dialkohol		

6. Alat hidrolik bekerja dengan dua penampang , penampang kecil sebesar 20 cm^2 dan penampang besar sebesar 200 cm^2. Jika gaya sebesar 20000 N diberikan pada penampang besar maka gaya maksimal yang dapat diangkat penampang kecil sebesar ……N
7. Tekanan zat cair dalam ruangan tertutup akan diteruskan kesegala arah. Ini merupakan Hukum …… pada fluida
8. Tekanan yang dipengaruhi oleh ketinggian atau kedalaman suatu fluida dinamakan dengan tekanan……..

LIVEWORKSHEETS

Sebuah balok kayu memiliki volume 0,02 m^3 dan massa jenis 600 kg/m^3. Balok tersebut dimasukkan ke dalam air (massa jenis 1.000 kg/m^3).

9. Gaya berat balok adalah ……. N.

10. Gaya angkat ke atas (gaya Archimedes maksimum) adalah ……..N.

11. Balok akan ……

12. Jika balok terapung, berapa volume bagian yang tercelup……m^3.

LIVEWORKSHEETS