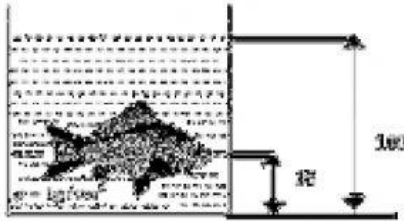


1. Gaya yang bekerja pada suatu luasan tertentu disebut
 - a. massa jenis
 - b. hidrolik
 - c. tekanan
 - d. gravitasi
2. Untuk memperbesar tekanan pada suatu bidang dapat kita lakukan dengan....
 - a. memperkecil gaya dan memperbesar luas bidang
 - b. memperkecil gaya dan memperkecil luas bidang
 - c. memperbesar gaya dan memperkecil luas bidang
 - d. memperbesar gaya dan memperbesar luas bidang
3. Perhatikan gambar di bawah ini!



Seekor ikan berada di dalam kolam air tawar pada kedalaman seperti gambar di atas, dalamnya kolam 100 cm dan ikan berada 15 cm dari dasar. Massajenis air 1000 kg/m^3 dan $g = 10 \text{ m/s}^2$ maka besarnya tekanan hidrostatik yang dialami oleh ikan adalah....

- A. 8500 N/s^2
 - B. 10000 N/s^2
 - C. 15000 N/s^2
 - D. 100000 N/s^2
4. Asas bejana berhubungan tidak lagi berlaku bila
 - a. tinggi tiap-tiap bejana berbeda
 - b. diisi zat cair yang berbeda
 - c. luas penampang tiap-tiap bejana berbeda
 - d. bentuk tiap-tiap bejana berbeda
 5. Sebuah gaya sebesar 200 N yang bekerja pada luas permukaan $0,5 \text{ cm}^2$, maka besar tekanannya adalah
 - a. 40 N/m^2
 - b. 100 N/m^2
 - c. 400 N/m^2
 - d. 1.000 N/m^2
 6. Antara gaya dan tekanan terdapat hubungan yang saling berkaitan bila terletak pada suatu bidang, karena
 - a. untuk gaya yang tetap, makin besar luas bidang makin kecil tekanannya
 - b. untuk luas bidang yang tetap, makin besar gaya makin kecil tekanannya
 - c. untuk gaya yang tetap, makin besar tekanannya makin besar luas bidangnya
 - d. untuk tekanan yang tetap, makin kecil gayanya makin besar luas bidangnya
 7. Jika berat benda sama dengan gaya tekan ke atas, dan berat jenis zat cair sama dengan berat jenis benda, maka benda itu dikatakan....
 - a. Melayang
 - b. Tenggelam
 - c. terapung
 - d. tidak menentu

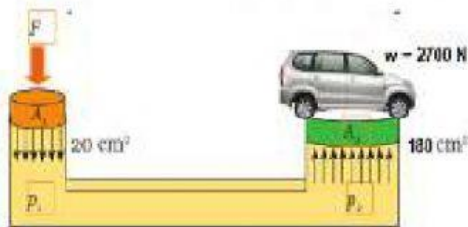
8. Pipa air minum, air di dalam cerek (teko), penyipat datar, dan tangki air adalah contoh dari penerapan hukum....
- Archimedes
 - Pascal
 - Boyle
 - bejana berhubungan
9. Apa sebabnya orang yang berada di dalam air merasa lebih ringan? Sebab orang itu mendapat
- tekanan dari gerakan air
 - gaya tekan ke atas
 - gaya gravitasi
 - tekanan dan berat badan
10. Di bawah ini alat yang tidak termasuk menggunakan dasar hukum Pascal adalah....
- rem hidrolik
 - eskavator
 - galangan kapal
 - dongkrak hidrolik
11. Pada alat kempa hidrolik pengisap kecil dapat menghasilkan tekanan sebesar 400 N/cm^2 . Jika kempa hidrolik ini diharapkan mampu mengangkat beban sebesar 20.000 N , maka pengisap yang besar minimal luasnya adalah
- 20 cm^2
 - 30 cm^2
 - 50 cm^2
 - 100 cm^2
12. Rem hidrolis dibuat berdasarkan hukum Pascal karena....
- dengan gaya yang kecil diperoleh gaya yang besar
 - dengan tekanan yang kecil, diperoleh tekanan yang besar
 - dengan gaya yang besar diperoleh gaya yang kecil
 - dengan tekanan yang besar diperoleh tekanan yang kecil
13. Suatu benda terapung di dalam zat cair disebabkan oleh
- massa jenisnya sama dengan massa jenis zat cair
 - beratnya sama dengan besar gaya keatasnya
 - berat jenisnya lebih kecil dengan berat jenis zat cair
 - volumenya sama dengan volume zat cair
14. Perhatikan gambar di bawah ini!



Sebuah benda di udara beratnya 6 N dimasukkan ke dalam air, ternyata beratnya menjadi $3,5 \text{ N}$, maka besarnya gaya tekan ke atas adalah

- 21 N
- $9,5 \text{ N}$
- $2,5 \text{ N}$
- $1,2 \text{ N}$

15. Tekanan dalam gas di ruang tertutup bekerja....
- ke arah atas saja
 - ke arah bawah saja
 - ke arah samping saja
 - ke segala arah
16. Perhatikan gambar berikut ini!



Jika pada piston I diberikan gaya sebesar F dengan luas penampang $I = 20 \text{ cm}^2$, jika berat mobil sebesar 2700 N dapat ditahan oleh piston B yang luas penampang II adalah 180 cm^2 . Maka besarnya gaya F adalah....

- 300 N
 - 900 N
 - 1800 N
 - 2700 N
17. Adanya perbedaan ketinggian tempat dari permukaan air laut menyebabkan....
- perbedaan tekanan udara
 - berat dan massa selalu berubah-ubah
 - terjadi selisih waktu
 - tidak terpengaruhnya tekanan udara
18. Pada suhu tetap, hasil kali antara tekanan dan volume suatu gas dalam ruang tertutup selalu konstan. Pernyataan ini hasil dari percobaan yang dilakukan oleh
- Pascal
 - Boyle
 - Archimedes
 - Gay Lussack
19. Di pantai tekanan udara menunjukkan 76 cmHg . Jika setiap 10 meter dari permukaan air laut tinggi air raksa dalam barometer berkurang 1 mm , maka tempat yang tingginya 600 m dari permukaan air laut memiliki tekanan udara sebesar
- 60 cmHg
 - 66 cmHg
 - 70 cmHg
 - 82 cmHg
20. Tekanan udara dimanfaatkan pada prinsip kerja alat-alat di bawah ini, *kecuali*....
- sedotan minuman
 - pengisap karet
 - alat suntik
 - balon udara
21. Sebuah barometer aneroid juga dapat dimanfaatkan untuk mengukur....
- suhu udara
 - kecepatan angin

- c. kelembapan udara
- d. ketinggian di atas permukaan laut

22. Di Bogor jarum barometer menunjukkan angka 70 cmHg, maka tinggi kota Bogor adalah
- a. 600 m c. 500 m
 - b. 540 m d. 420 m
23. Tekanan darah yang normal berkisar antara 120/80 mmHg.
- A. Angka 120 menunjukkan saat tekanan bilik berkontraksi disebut sistole
 - B. Angka 120 menunjukkan saat tekanan bilik relaksasi disebut sistol
 - C. Angka 80 menunjukkan saat tekanan bilik berkontraksi disebut diastole
 - D. Angka 80 menunjukkan saat tekanan bilik berkontraksi disebut sitole
24. Peristiwa naiknya zat cair dari konsentrasi rendah ke konsentrasi tinggi melalui dinding semipermeabel disebut.....
- A. osmosis C. meniscus
 - B. kapilaritas D. daya isap
25. Pada tumbuhan, air dari akar dapat naik sampai ke daun disebabkan oleh daya kapilaritas batang. Pernyataan yang benar terkait peristiwa tersebut adalah
- A. di dalam sel-sel akar terjadi peristiwa osmosis sehingga menyebabkan daya kapilaritas batang meningkat
 - B. jaringan xilem memiliki diameter yang sangat kecil sehingga memiliki tekanan yang besar untuk menaikkan air ke daun
 - C. jaringan floem memiliki diameter yang sangat kecil sehingga memiliki tekanan yang besar untuk menaikkan air ke daun
 - D. air dari dalam tanah dapat naik karena daya isap daun yang rendah sehingga tekanan osmosis dalam sel meningkat