

ULANGAN HARIAN KELAS 8

TEKANAN

NAMA:

NO ABSEN:

KELAS:

HARI, TANGGAL:

PILIH LAH SALAH SATU JAWABAN YANG BENAR!

1. Tekanan (P) merupakan satuan fisika untuk menyatakan gaya (F) per satuan luas, atau yang lebih dikenal sebagai tekanan zat merupakan pembagian gaya dengan luas bidang tekan. Berdasarkan pernyataan di atas dapat di artikan bahwa pengertian dari tekanan secara ilmiah adalah ...

- a. gaya yang diberikan pada luasan tertentu
- b. gaya yang menyebabkan perpindahan posisi benda
- c. gaya yang diberikan untuk melakukan usaha
- d. gaya yang diberikan pada ketinggian tertentu

2. Berikut adalah nama-nama besaran:

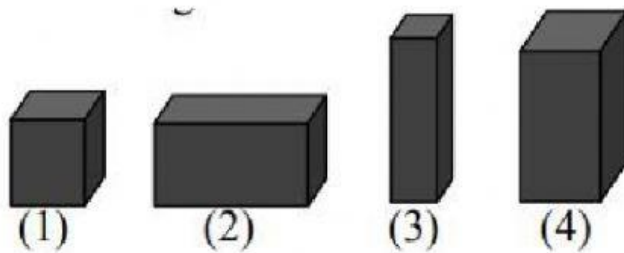
- (1) massa
- (2) volume
- (3) luas permukaan
- (4) berat

Berdasarkan data di atas, faktor yang mempengaruhi tekanan pada zat padat ditunjukkan oleh nomor ...

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

3. Konsep tekanan sama dengan penyebaran gaya (F) pada luas suatu permukaan (A). Sehingga, semakin luas permukaan suatu benda, maka tekanan yang dihasilkan akan semakin kecil. Sebaliknya, tekanan yang dihasilkan semakin besar, apabila ...

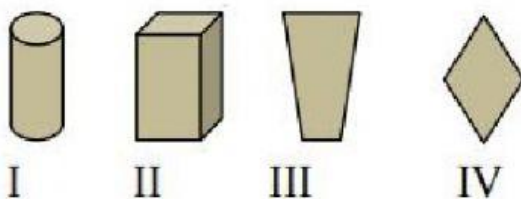
- a. luas permukaannya diperbesar
 - b. luas permukaannya diperkecil
 - c. gaya yang diberikannya diperkecil
 - d. gaya yang diberikannya konstan
4. Perhatikan gambar di bawah ini!



Diantara keempat balok di atas, yang memberikan tekanan paling besar ditunjukkan oleh gambar nomor... .

- a. (1)
- b. (2)
- c. (3)
- d. (4)

5. Perhatikan gambar di bawah ini!



Diantara keempat bentuk di atas, yang akan memberikan tekanan paling besar adalah nomor...

- a. I
- b. II
- c. III

d. IV

6. Irwan membawa sebuah kotak yang berisikan air mineral yang baru ia beli di sebuah Mini Market. Ternyata kotak tersebut memiliki berat dan diangkat oleh Irwan dengan gaya sebesar 800 N dengan luas alasnya kotak tersebut sebesar 2 m^2 . Kemudian kotak tersebut diletakkan di atas lantai. Berdasarkan kasus tersebut, maka besar tekanan yang dihasilkan adalah ...

- a. 1600 N/m^2
- b. 200 N/m^2
- c. 400 N/m^2
- d. 800 N/m^2

7. Bila sebuah kotak berukuran 20 cm x 10 cm x 8 cm diletakkan di atas lantai. Tekanan yang paling besar dihasilkan apabila bagian yang menyentuh lantai adalah ...

- a. 20 cm x 8 cm
- b. 20 cm x 10 cm
- c. 10 cm x 8 cm
- d. 10cm x 8 cm x 10 cm

8. Sebuah dus berisikan 12 botol minyak goreng memiliki tekanan sebesar 500 N/m^2 , bila diketahui luas alasnya 2 m^2 . Maka besar gaya yang diberikan untuk mengangkat dus tersebut adalah ...

- a. 250 N
- b. 500 N
- c. 750 N
- d. 1.000 N

9. Sebuah kotak memiliki tekanan sebesar 400 N/m^2 , bila diketahui luas alas pada permukaannya sebesar 2 m^2 . Maka gaya yang diberikan untuk mengangkat kotak tersebut adalah ...

- a. 1.200 N
- b. 800 N

c. 4 N

d. 2 N

10. Di bawah ini yang termasuk faktor yang mempengaruhi tekanan hidrostatik adalah...

a. luas permukaan

b. gaya

c. kedalaman

d. volume

11. Tekanan hidrostatik adalah tekanan yang terjadi di bawah air. Tekanan pada hidrostatik yang akan dihasilkan akan semakin besar, apabila

a. Gayanya semakin besar

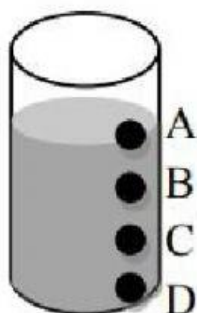
b. Luas permukaannya semakin kecil

c. Kedalamannya semakin besar

d. Massa jenisnya semakin kecil

12. Ada sebuah gelas berbentuk tabung, dimana gelas tersebut sudah terisi air hampir penuh menutupi bagian mulut pada gelas. Jika gelas tersebut di beri lubang pada tiap-tiap sisi seperti yang tertera pada gambar, maka akan terjadi kebocoran pada gelas tersebut. Hal ini menyebabkan besarnya tekanan hidrostatik pada air yang berada dalam gelas dipengaruhi oleh mengalirnya air melalui lubang gelas pada tiap sisi yang berbeda.

Berdasarkan gambar di bawah ini, yang memiliki tekanan hidrostatik yang paling besar adalah ...



- a. Titik A
- b. Titik B
- c. Titik C
- d. Titik D

13. "Jika suatu zat cair dikenakan tekanan, maka tekanan itu akan merambat ke segala arah dengan tidak bertambah atau berkurang kekuatannya" Pernyataan di atas menjelaskan bahwa tekanan yang di berikan pada suatu zat cair akan diteruskan ke segala arah oleh zat cair itu sama besar. Pernyataan tersebut di kenal dengan ...

- a. Hukum Boyle
- b. Hukum Archimedes
- d. Hukum Newton
- c. Hukum Pascal

14. Contoh penerapan Hukum Pascal :

- (1) dongkrak hidrolik
- (2) mesin pengangkat mobil
- (3) mesin pada kapal laut
- (4) pompa hidrolik

Di bawah ini yang bukan termasuk contoh alat yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari yang sering kita jumpai dalam penerapan Hukum Pascal adalah ...

- a. dongkrak hidrolik
- b. mesin pengangkat mobil
- c. mesin pada kapal laut
- d. pompa hidrolik

15. Prinsip kerja yang digunakan mesin pengangkat mobil merupakan alat yang digunakan untuk mencuci mobil dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini merupakan pengaplikasian berdasarkan ...

- a. Hukum Boyle
- b. Hukum Archimedes

c. Hukum Pascal

d. Hukum *Newton*

16. Sebuah batu yang ditimbang dengan menggunakan neraca pegas di udara, diketahui beratnya mencapai 50 N. Namun, setelah di timbang di dalam air berat benda tersebut menjadi 30 N. Benda tersebut mendapat gaya angkat sebesar

a. 80 N

b. 50 N

c. 30 N

d. 20 N

17. Dibawah ini merupakan contoh alat teknologi yang menerapkan Hukum Archimedes, kecuali ...

a. kapal selam

b. kapal laut

c. mesin pengangkat mobil

d. hidrometer

18. Salah satu bahan yang tahan terhadap tekanan hidrostatik air laut yang sangat besar adalah baja. Contoh dalam kehidupan sehari-hari sengaja dibuat kapal selam sebagai akomodasi para pelaut dalam menyelami lautan yang dalam. Kapal selam ini merupakan salah satu contoh penerapan dari ...

a. Hukum Pascal

b. Hukum Boyle

c. Hukum Archimedes

d. Hukum Newton

19. Ketika kita mengangkat teman kita di dalam kolam renang akan terasa lebih ringan dibandingkan ketika mengangkatnya di luar kolam renang. Hal ini bisa terjadi disebabkan karena ...

a. ketika di dalam kolam berat badan seseorang menjadi lebih kecil, sehingga mempermudah mengangkat beban yang berat

- b. ketika di dalam kolam renang tekanan yang diberikan kecil, sehingga mempermudah mengangkat beban yang berat
- c. di dalam kolam terdapat bantuan dari gaya apung air, sehingga mempermudah mengangkat beban yang berat
- d. di dalam kolam renang terdapat tekanan hidrostatik yang membantu mengangkat beban yang berat

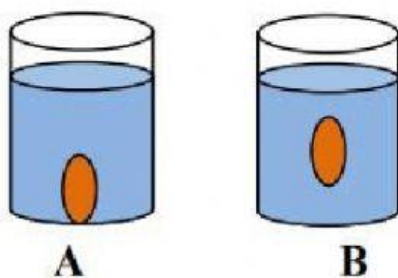
20. Apabila suatu benda tenggelam di dalam air, berarti ...

- a. benda tersebut berat
- b. benda tersebut ringan
- c. massa jenis benda lebih besar dari pada massa jenis air
- d. massa jenis benda lebih kecil dari massa jenis air

21. Apabila suatu benda melayang di dalam air, berarti...

- a. benda tersebut berat
- b. benda tersebut ringan
- c. massa jenis benda lebih besar dari pada massa jenis air
- d. massa jenis benda sama dengan massa jenis air

22. Perhatikan gambar di bawah ini!

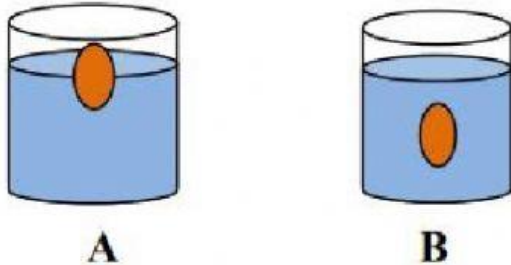


Di bawah ini yang merupakan pernyataan yang benar dari gambar di atas adalah...

- a. massa jenis air di A lebih berat di banding massa jenis telurnya
- b. massa jenis air di B lebih berat di banding massa jenis telurnya

- c. massa jenis air di A lebih kecil di banding massa jenis telurnya
- d. massa jenis air di B lebih berat di banding massa jenis telurnya

23. Perhatikan gambar di bawah ini!



Pernyataan di bawah ini yang benar adalah...

- a. massa jenis air di A lebih kecil dari pada massa jenis telur.
- b. massa jenis air di B lebih kecil dari pada massa jenis telur
- c. massa jenis air di A lebih besar dari pada massa jenis telur
- d. massa jenis air di B lebih besar dari pada massa jenis telur

24. Ketika kita berada di pegunungan yang tinggi, telinga kita akan terasa sakit. Hal ini disebabkan ...

- a. karena tekanan di luar semakin besar.
- b. karena tekanan di dalam tubuh semakin kecil
- c. karena tekanan di dalam tubuh tetap
- d. karena tekanan di luar semakin kecil

25. Tabel tekanan udara dibeberapa ketinggian !

Ketinggian (m)	Tekanan (cm/Hg)
7000	6
5000	26
3000	46
1000	66
500	71
Di permukaan laut	76

Dari data di atas, dapat disimpulkan bahwa

- a. Semakin tinggi tempatnya, maka tekanan yang diberikan semakin tinggi
- b. Semakin rendah tempatnya, maka tekanan yang dihasilkan semakin rendah
- c. Semakin tinggi tempatnya, maka tekanan yang dihasilkan semakin rendah
- d. Tekanan konstan di ketinggian manapun