

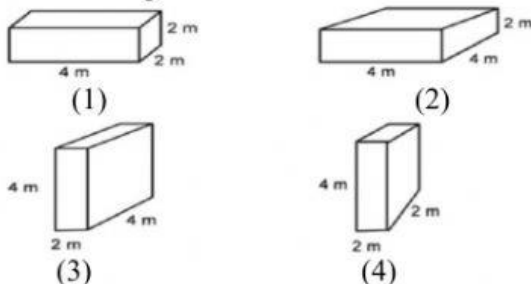


**PENILAIAN KENAIKAN KELAS  
TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

Mata Pelajaran : ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA)  
Kelas/Semester : VIII (DELAPAN)/2  
Hari/Tanggal : Sabtu, 28 Mei 2022  
Waktu : 09:30 – 11:00 WIB

**Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memilih pilihan a, b, c atau d!**

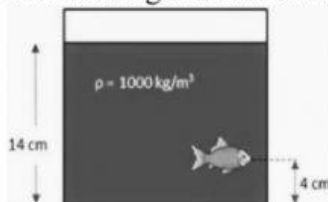
1. Perhatikan gambar di bawah ini.



Jika keempat balok tersebut memiliki massa yang sama, balok yang memberikan tekanan paling besar adalah balok nomor...

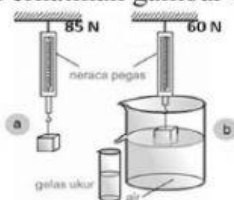
- a. 1                                      b. 2                                      c. 3                                      d. 4
2. “Jika suatu zat cair dikenakan tekanan, maka tekanan itu akan merambat ke segala arah dengan tidak bertambah atau berkurang kekuatannya” Pernyataan di atas menjelaskan 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                                      c. Hukum Newton  
b. Hukum Archimedes                                      d. Hukum Pascal

3. Perhatikan gambar di bawah ini.



Apabila ikan berada dalam akuarium seperti pada gambar, berapakah tekanan yang dialami oleh ikan tersebut jika diketahui percepatan gravitasi  $g = 10 \text{ N/kg}$  adalah...

- a.  $1.000 \text{ N/m}^2$                                       b.  $10.000 \text{ N/m}^2$                                       c.  $14.000 \text{ N/m}^2$                                       d.  $18.000 \text{ N/m}^2$
4. Perhatikan gambar di bawah ini.



Sebuah benda memiliki berat 85 N, ketika ditimbang di dalam air beratnya hanya 60 N, maka gaya ke atas yang menekan benda sebesar...

- a. 15 N                                      b. 25 N                                      c. 145 N                                      d. 5.100 N

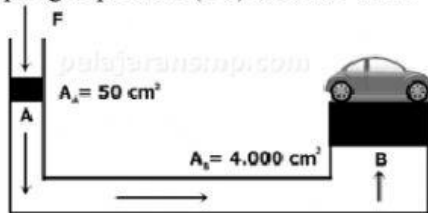
5. Dibawah ini merupakan contoh alat teknologi yang menerapkan Hukum Archimedes, kecuali ...

- a. kapal selam                                      c. mesin pengangkat mobil  
b. kapal laut                                      d. hidrometer

6. 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                                      c. Hukum Pascal  
b. Hukum Archimedes                                      d. Hukum Newton

7. Sebuah alat pengangkat mobil memiliki luas penampang pengisap kecil ( $A_A$ ) sebesar  $50 \text{ cm}^2$  dan pengisap besar ( $A_B$ ) sebesar  $4.000 \text{ cm}^2$  seperti gambar di bawah ini.



Gaya yang harus diberikan untuk mengangkat mobil seberat 20.000 N adalah...

- a. 50 N                                      b. 100 N                                      c. 250 N                                      d. 500 N

8. Perhatikan tabel di bawah ini.

| Ketinggian Tempat (m) | Tekanan udara (cmHg) |
|-----------------------|----------------------|
| Di permukaan laut     | 76                   |
| 500                   | 71                   |
| 1.000                 | 66                   |
| 1.500                 | 61                   |
| 2.000                 | 56                   |
| 3.000                 | 46                   |

Berdasarkan tabel di atas pernyataan yang benar mengenai hubungan ketinggian tempat dan tekanan udara adalah...

- a. Ketinggian tempat menghambat tekanan udara  
b. Semakin rendah tempat maka tekanan udaranya terhambat  
c. Semakin tinggi tempat maka tekanan udaranya semakin besar  
d. Semakin tinggi tempat maka tekanan udaranya semakin kecil

9. Saluran organ pernapasan pada manusia secara berurutan adalah....

- a. Hidung – faring – laring – trakea – bronkus – bronkiolus – alveolus  
b. Hidung – laring – faring – trakea – bronkus – brpnkiolus – alveolus  
c. Hidung – faring – laring – trakea – paru-paru – bronkiolus – alveolus  
d. Hidung – laring – trakea – paru-paru – bronkus – alveolus

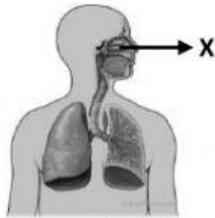
10. Proses masuknya udara ke dalam tubuh disebut ....

- a. Inspirasi                                      b. Internal                                      c. Ekspirasi                                      d. Ekshalasi

11. Selaput pembungkus paru-paru dinamakan....

- a. Gelambir                                      b. Cilia                                      c. Pleura                                      d. Diafragma

12. Perhatikan gambar di bawah ini.

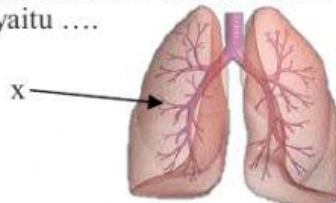


Yang bukan merupakan fungsi organ yang ditunjukkan oleh huruf X adalah...

- a. Tempat pertukaran  $O_2$  dan  $CO_2$
- b. Mengatur kelembapan udara
- c. Menyaring debu dan kotoran yang masuk
- d. Mengatur suhu udara yang masuk

13. Pertukaran oksigen dengan karbondioksida dalam sistem pernapasan terjadi pada bagian yang ditunjukkan oleh tanda x, yaitu ....

- a. trakea
- b. alveolus
- c. laring
- d. bronkiolus



14. Perhatikan gambar di bawah ini.



Anak balita memiliki frekuensi pernapasan lebih cepat dibandingkan orang dewasa. Faktor yang memengaruhi kecepatan frekuensi pernapasan tersebut adalah...

- a. Posisi tubuh
- b. Suhu tubuh
- c. Aktivitas
- d. Usia

15. Volume udara residu yang ada dalam paru-paru sebanyak...

- a. 500 ml
- b. 1000 ml
- c. 1500 ml
- d. 2000 ml

16. Paru-paru seorang pasien penuh dengan cairan. Setelah dianalisis ternyata juga ditemukan bakteri *Streptococcus pneumonia*. Pasien tersebut terserang penyakit....

- a. Asma
- b. Tuberculosis
- c. Pneumonia
- d. Kanker paru-paru

17. Berikut ini yang termasuk organ dalam sistem ekskresi, kecuali....

- a. Anus
- b. Ginjal
- c. Kulit
- d. Hati

18. Sisa metabolisme yang dikeluarkan melalui paru-paru adalah....

- a. Garam dan urea
- b. Uap air dan karbondioksida
- c. Asam amino dan uap air
- d. Asam amino dan glukosa

19. Dibawah ini merupakan fungsi organ ekskresi.

- 1) Menetralkan racun
  - 2) Mengatur kadar gula darah
  - 3) Menghasilkan empedu
  - 4) Menyimpan gula dalam bentuk glikogen
- Pernyataan di atas merupakan fungsi organ...
- a. Ginjal
  - b. Hati
  - c. Kulit
  - d. Paru-Paru

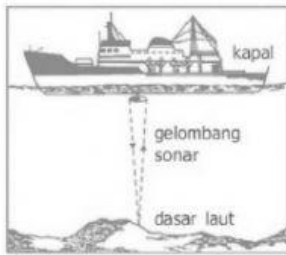
20. Perhatikan proses pembentukan urine di bawah ini.

- 1) Augmentasi
- 2) Filtrasi
- 3) Reabsorpsi

Urutan proses pembentukan urine yang benar adalah...

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





Gelombang sonar yang dipantulkan dari kapal diterima kembali oleh penerima di kapal 2 detik kemudian. Cepat rambat bunyi di dalam air laut adalah 680 m/s. Kedalaman laut tersebut adalah...

- a. 170 m                      b. 340 m                      c. 680 m                      d. 1.360 m

32. Perhatikan gambar di bawah ini.



Hewan di atas mampu mendengar bunyi kurang dari 20 Hz. Hewan tersebut mendengar bunyi...

- a. Infrasonik                      c. Ultrasonik  
b. Audiosonik                      d. Elektromagnetik

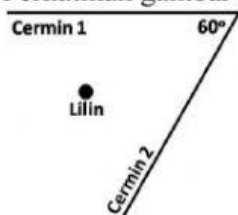
33. Perhatikan gambar berikut ini.



Pensil yang ada dalam gelas berisi air nampak patah. Fenomena pada gambar di atas terjadi karena...

- a. Cahaya dapat dibiaskan  
b. Cahaya dapat dipantulkan  
c. Cahaya merambat lurus  
d. Cahaya merupakan gelombang elektromagnetik

34. Perhatikan gambar sebuah benda (lilin) yang terletak di antara 2 cermin.



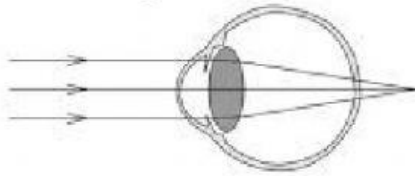
Jumlah bayangan yang terbentuk adalah sebanyak...

- a. 4                      b. 5                      c. 6                      d. 7

35. Sebuah benda diletakkan di depan cermin cekung dengan jarak 4 cm. Jika titik fokus cermin tersebut adalah 8 cm, maka jarak bayangan terhadap cermin adalah....

- a. 2 cm  
b. 4 cm  
c. 6 cm  
d. 8 cm

36. Perhatikan gambar di bawah ini



Berdasarkan gambar di atas, cacat mata yang diderita dan jenis kaca mata yang dapat digunakan untuk mengatasinya adalah...

- a. Miopi, lensa cekung
- b. Miopi, lensa cembung
- c. Hipermetropi, lensa cekung
- d. Hipermetropi, lensa cembung

37. Perhatikan gambar alat optik di bawah ini



Alat yang berfungsi untuk mengamati objek yang ukurannya sangat kecil sehingga mata manusia tidak akan mampu untuk melihatnya adalah alat yang ditunjukkan oleh nomor...

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

38. Bagian mata yang mengatur jumlah cahaya yang masuk ke dalam mata adalah....

- a. Iris
- b. Pupil
- c. Kornea
- d. Saraf mata

39. Sebuah lensa cembung memiliki titik fokus 10 cm. Jika benda diletakkan pada jarak 20 cm, berapakah jarak bayangan dan berapakah perbesarannya?

- a. 10 cm dan 1 kali
- b. 20 cm dan 1 kali
- c. 10 cm dan 2 kali
- d. 20 cm dan 2 kali

40. Pelangi merupakan salah satu peristiwa yang menunjukkan bahwa cahaya memiliki sifat....

- a. Merambat lurus
- b. Dapat dipantulkan
- c. Sebagai gelombang elektromagnetik
- d. Dapat dibiaskan