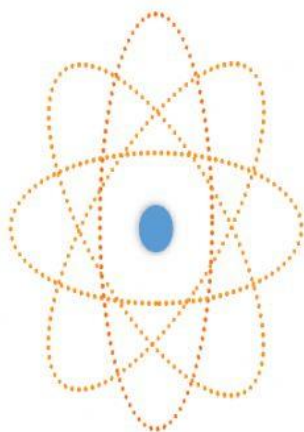


Penilaian Tengah Semester Genap Mapel IPA Kelas.8

Tahun pelajaran 2021/2022



NAMA SISWA

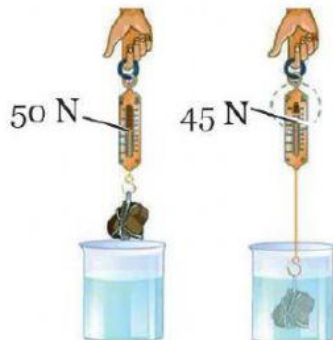
KELAS

NO. UJIAN

SOAL PG

1. Faktor-faktor yang memengaruhi besarnya tekanan adalah
 - a. gaya tekan dan massa benda
 - b. gaya tekan dan gaya gravitasi
 - c. luas bidang tekan dan gaya tekan
 - d. luas bidang tekan dan gaya gravitasi
2. Seorang penyelam menyelam dengan kedalaman 3 m, massa jenis air 1.000 kg/m^3 , percepatan gravitasi pada tempat tersebut adalah 10 N/kg . Besar tekanan hidrostatisnya adalah
 - a. 3.000 N/m^2
 - b. 30.000 N/m^2
 - c. 40.000 N/m^2
 - d. 50.000 N/m^2

3. Perhatikan gambar berikut!

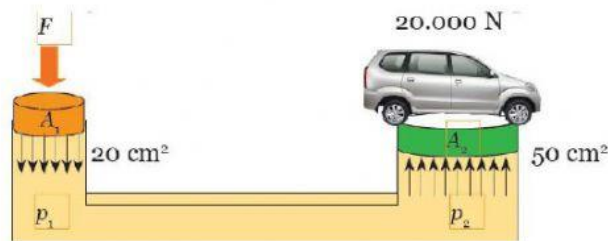


Sumber: Dok. Kemdikbud

Sebuah benda memiliki berat 50 N, ketika ditimbang di dalam air beratnya hanya 45 N, maka gaya ke atas yang menekan benda sebesar

- a. 5 N
 - b. 25 N
 - c. 45 N
 - d. 50 N
4. Teknologi berikut ini yang **tidak** menggunakan prinsip Archimedes adalah
 - a. hidrometer
 - b. balon udara
 - c. dongkrak mobil
 - d. jembatan ponton

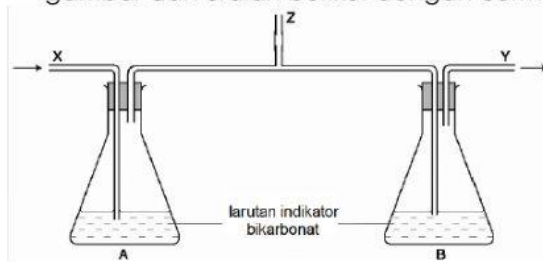
5. Sebuah alat pengangkat mobil memiliki luas penampang pengisap kecil A1 sebesar 20 cm² dan pengisap besar A2 sebesar 50 cm².



Gaya yang harus diberikan untuk mengangkat mobil 20.000 N adalah

- 2.000 N
- 4.000 N
- 5.000 N
- 8.000 N

Jawab pertanyaan-pertanyaan berikut dengan memilih salah satu dari empat pilihan jawaban. Untuk menjawab nomor 1 dan 2 perhatikan gambar dan uraian berikut dengan cermat.

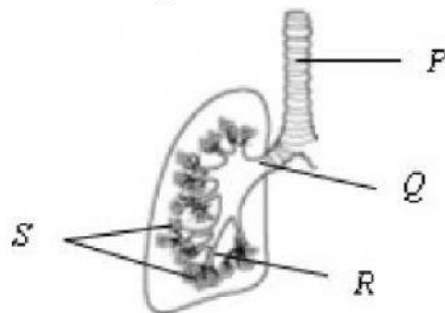


Fira meneliti udara yang masuk dan keluar saat pernapasan dengan menggunakan perangkat praktikum seperti pada gambar di atas. Tabel berikut adalah hasil eksperimen yang membandingkan udara yang dihirup dan udara yang dihembuskan, ketika seseorang bernapas secara normal dan setelah melakukan aktivitas (berlari atau melompat-lompat). Bikarbonat adalah indikator untuk menguji kandungan karbon dioksida, ketika kandungan karbon dioksida rendah bikarbonat akan berwarna merah hingga merah magenta, sedangkan ketika kandungannya tinggi maka akan berubah warna menjadi kuning.

	Waktu yang dibutuhkan larutan bikarbonat untuk berubah warna menjadi kuning (menit)	
	bernapas biasa	bernapas setelah beraktivitas
Tabung A	25	12
Tabung B	4	2

6. Mengapa perubahan warna bikarbonat pada tabung B lebih cepat dibandingkan dengan tabung A?
- Pada tabung A tidak memungkinkan udara pernapasan yang mengandung gas karbon dioksida masuk.

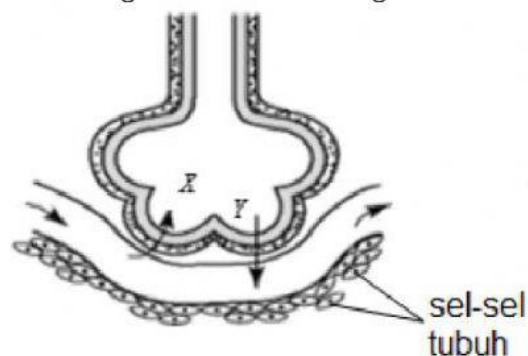
- b. Pada tabung A lebih banyak kadungan gas karbon dioksida yang berasal dari atmosfer.
 - c. Pada tabung B gas karbon dioksida dari atmosfer lebih rendah daripada udara yang dihembuskan.
 - d. Pada tabung B tidak ada kandungan gas karbon dioksida yang berasal dari udara yang dihembuskan.
7. Mengapa perubahan warna bikarbonat pada tabung A dan tabung B lebih cepat setelah seseorang melakukan aktivitas?
- a. Karena gas oksigen terhirup lebih banyak
 - b. Karena laju pelepasan karbon dioksida meningkat
 - c. Karena adanya perbedaan konsentrasi gas
 - d. Karena semakin banyak bikarbonatnya
8. Perhatikan gambar berikut.



Bagian yang ditunjuk dengan huruf P, Q, R, dan S adalah

	P	Q	R	S
A.	bronkiolus	bronkus	alveolus	trakea
B.	trakea	bronkus	bronkiolus	alveolus
C.	bronkus	bronkiolus	trakea	alveolus
D.	trakea	bronkiolus	bronkus	alveolus

9. Amati gambar berikut dengan cermat.



Gas yang ditandai dengan huruf X dan Y adalah

	X	Y
A.	oksigen	hidrogen
B.	oksigen	karbon dioksida
C.	hidrogen	oksigen
D.	karbon dioksida	oksigen

10. Seseorang menderita penyakit dengan diagnosis dokter sebagai berikut; terjadi pertumbuhan sel yang tidak wajar di paru-paru, penderita adalah seorang perokok.
Berdasarkan informasi tersebut, penyakit yang diderita oleh orang tersebut adalah
- Kanker paru-paru
 - Asma
 - Bronkitis
 - Emfisema

ESAY

11. Deskripsikan empat macam gangguan pada sistem pernapasan manusia yang tercantum dalam Tabel 2.4. Tuliskan nama kelainan atau penyakit pada kolom sebelah kiri.

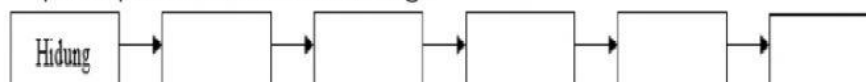
Tabel 2.4 Kelainan atau Penyakit Pernapasan dan Diskripsinya

Nama Kelainan atau Penyakit	Deskripsi
1.	banyak lendir dihasilkan, batuk, demam, dan sakit kepala
2.	merokok adalah penyebab utamanya, merupakan jenis kanker penyebab utama kematian
3.	mengi, napas sering tersengal-sengal, sering muncul sebagai reaksi alergi
4.	penyebab utamanya adalah merokok, alveolus di paru-paru kehilangan kemampuan untuk mengembang dan berkontraksi

12. Proses pernapasan secara singkat dituliskan dalam reaksi kimia berikut.



13. Lengkapi diagram berikut untuk mendeskripsikan perjalanan udara pernapasan mulai dari hidung.



14. Mengapa pengukuran tekanan darah cukup di satu tempat saja padahal luasan tubuh manusia cukup besar?

15. Setiap naik 100 m, tekanan udara akan berkurang 1 cmHg. Jika tekanan udara di permukaan air laut adalah 76 cmHg maka berapa tekanan udara di sebuah tempat wisata yang memiliki ketinggian 600 meter dari permukaan air laut?

16. Sebuah batu ketika ditimbang di udara beratnya 50 N, ketika ditimbang di dalam air beratnya menjadi 45 N. Berapa gaya ke atas yang dialami batu?

17. Jelaskan bagaimana kapal selam dapat berada dalam tiga keadaan: terapung, melayang, dan tenggelam!

18. Sebuah alat pengangkat mobil memiliki luas penampang kecil 10 cm² dan luas penampang besar 50 cm². Berapakah gaya yang harus diberikan pada alat agar dapat mengangkat mobil yang beratnya 20.000 N?

19. Mengapa pompa hidrolik mampu mengangkat mobil yang sangat berat dengan menggunakan gaya yang kecil padahal di dalam pompa hidrolik tersebut hanya berisi minyak?

20. Bagaimana tumbuhan yang tinggi dapat mengangkut air yang ada di dalam tanah menuju daun yang letaknya lebih dari 10 m dari akar?