



SISTEM PERNAPASAN PADA MANUSIA

TES AKHIR

Kelas :

Kelompok :

Nama Anggota :

--

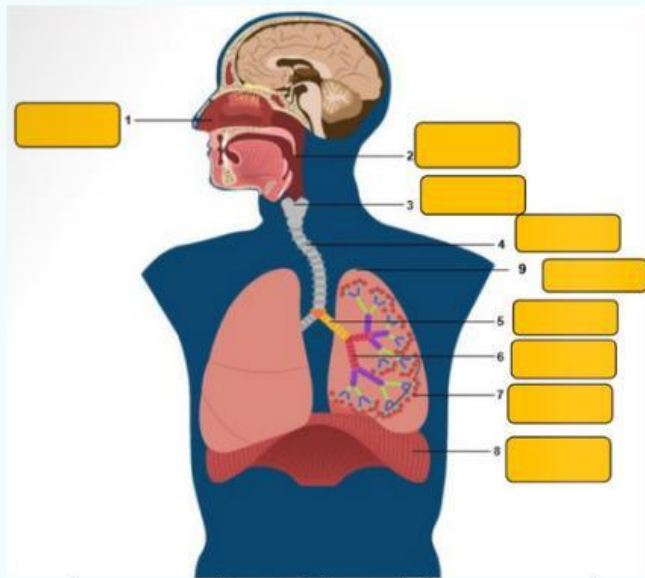
TES AKHIR

Bacalah orientasi masalah di bawah ini untuk menjawab soal no. 3 dan 4!

Kita yang masih hidup tentunya setiap saat melakukan sistem menghirup oksigen (O₂) dan mengeluarkan karbondioksida (CO₂). Setiap makhluk hidup memerlukan udara (oksigen) untuk bernafas. Bernapas merupakan proses menghirup udara (inhalasi/inspirasi) dan menghembuskan udara (ekhalasi/ekspirasi) yang melibatkan pertukaran udara antara atmosfer dengan alveolus paru-paru.

1. Tujuan utama dari penyelidikan tersebut adalah....
 - A. Mempelajari organ-organ pencernaan manusia
 - B. Mengidentifikasi komponen sistem peredaran darah
 - C. Menjelaskan pengertian bernapas melalui percobaan
 - D. Memahami proses fotosintesis pada tumbuhan
2. Dalam konteks percobaan mengenai mekanisme inspirasi dan ekspirasi, hipotesis yang paling tepat adalah....
 - A. Inspirasi melibatkan pengeluaran udara dari paru-paru
 - B. Ekspirasi melibatkan pengambilan udara ke dalam paru-paru
 - C. Inspirasi melibatkan penghirupan udara ke dalam paru-paru
 - D. Ekspirasi melibatkan pertukaran udara antara atmosfer dan alveolus paru-paru
3. Pernyataan di bawah ini yang paling akurat mengenai perbedaan antara bernapas dan respirasi adalah....
 - A. Bernapas adalah fenomena biokimia esensial yang terjadi di dalam sel-sel organisme, di mana molekul makanan dipecah untuk menghasilkan energi, sementara respirasi adalah serangkaian proses yang melibatkan pertukaran gas di antara organisme dan lingkungannya
 - B. Bernapas merujuk pada serangkaian mekanisme internal yang mengontrol pertukaran oksigen dan karbon dioksida dalam tubuh, sedangkan respirasi adalah proses eksternal yang melibatkan pengambilan oksigen dari udara dan pengeluaran karbon dioksida
 - C. Bernapas dan respirasi mencakup proses serupa di dalam tubuh, dan kedua istilah ini dapat digunakan secara bergantian dalam konteks pernapasan dan pengaturan kimiawi dalam tubuh
 - D. Bernapas adalah proses pertukaran oksigen dan karbon dioksida antara organisme dengan lingkungan sekitarnya, terutama melalui pernapasan paru-paru pada manusia, sementara respirasi melibatkan proses biokimis dalam sel-sel untuk menghasilkan energi

4. Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar yang ditunjukkan oleh nomor 5 dan 7 secara berturut-turut adalah....

- A. Bronkus berperan dalam membawa udara dari hidung ke paru-paru, sementara alveolus adalah tempat pertukaran oksigen dan karbon dioksida
- B. Bronkus berfungsi membawa udara masuk ke paru-paru, sementara alveolus adalah tempat penyimpanan udara sebelum dihirup
- C. Bronkiolus berperan dalam membawa udara dari hidung ke paru-paru, sementara alveolus adalah tempat pertukaran oksigen dan karbon dioksida
- D. Bronkiolus mengangkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh, sementara alveolus adalah tempat pertukaran gas antara udara dan darah

Bacalah prosedur percobaan dibawah ini untuk menjawab pertanyaan no.5 & 6!

- Lakukanlah kegiatan duduk diam, jalan, dan berlari santai.
 - Lakukan perhitungan nafas selama 60 detik dalam posisi yang berbeda beda (duduk diam, jalan, dan berlari santai).
 - Lakukan pengulangan kegiatan masing-masing dua kali.
 - Catat hasil pengamatan mu.
5. Berdasarkan prosedur percobaan di atas, yang mungkin menyebabkan perbedaan dalam frekuensi pernapasan antara berjalan dan berlari santai adalah....
- A. Berjalan memerlukan lebih banyak energi daripada berlari santai
 - B. Berlari santai memerlukan lebih banyak oksigen daripada berjalan
 - C. Berjalan melibatkan gerakan tubuh yang lebih intensif daripada berlari santai
 - D. Berlari santai tidak mempengaruhi frekuensi pernapasan

6. Hipotesis yang benar tentang frekuensi pernapasan berdasarkan prosedur percobaan yang diberikan, kecuali....
- A. Frekuensi pernapasan meningkat saat berlari santai dibandingkan saat berjalan. Ini disebabkan oleh gerakan tubuh yang lebih intensif dan kebutuhan oksigen yang lebih besar dalam aktivitas berlari santai
 - B. Frekuensi pernapasan meningkat saat berlari santai dibandingkan dengan saat duduk diam karena gerakan tubuh yang lebih aktif dalam berlari santai memerlukan lebih banyak oksigen untuk mendukung aktivitas fisik
 - C. Frekuensi pernapasan lebih tinggi saat jalan daripada saat duduk diam karena saat berjalan, tubuh memerlukan lebih banyak energi untuk menggerakkan otot-otot dan menjaga keseimbangan, yang mengakibatkan peningkatan kebutuhan akan oksigen
 - D. Frekuensi pernapasan saat berlari santai akan lebih rendah daripada saat jalan karena berlari santai mengharuskan tubuh bergerak lebih intensif, ini akan membuat tubuh lebih efisien dalam mengatur frekuensi pernapasan

7. Perhatikan tabel volume paru-paru dibawah ini!

No.	Volume Paru-paru	Volume (ml)
1.	Volume tidal	450
2.	Volume cadangan ekspirasi	1.350
3.	Volume cadangan inspirasi	1.350
4.	Volume residu	900

Berdasarkan tabel di atas, tentukan kapasitas vital paru-paru orang tersebut....

- A. 4.050 ml
 - B. 3.150 ml
 - C. 3.500 ml
 - D. 4.500 ml
8. Tabel gangguan sistem pernapasan dan akibat yang ditimbulkan.

1	Pneumonia	A	Bintil-bintil pada dinding alveolus
2	Emfisema	B	Alveolus kehilangan elastisitasnya
3	TBC	C	Sel tumbuh tak terkendali
4	Kanker paru-paru	D	Alveolus penderitanya akan terisi cairan

Berdasarkan tabel di atas, pasangan yang tepat ditunjukkan oleh....

- A. 4C dan 2A
- B. 1D dan 2A
- C. 2B dan 3A
- D. Tidak ada yang tepat

Bacalah teks di bawah ini untuk menjawab soal nomor 9 dan 10!



Maya merasa tidak enak badan, dengan tenggorokan yang sakit dan hidung tersumbat. Dia tidak menganggap itu serius dan terus menjalani rutinitasnya. Namun, flu yang tidak dihiraukan mulai memburuk, membuatnya merasa lemah dan kelelahan. Suaranya serak, dan suhu tubuhnya naik. Maya menyadari bahwa dia harus bertindak cepat sebelum kondisinya semakin parah. Dia menghubungi dokter dan mendapatkan diagnosis bahwa dia terinfeksi virus influenza. Dokter memberinya obat dan menyarakannya untuk istirahat, minum banyak air, dan menjaga kebersihan. Maya mengikuti nasihat dokter dengan tekun. Dia mengisolasi dirinya di dalam kamar dan memakai masker untuk mencegah penyebaran virus ke orang lain. Dia juga mencuci tangannya secara rutin, menghindari menyentuh wajahnya, dan menjauhi keramaian. Selama beberapa hari, Maya menjalani masa pemulihan. Dia merasa sangat lemah dan tidak bisa melanjutkan aktivitasnya seperti biasa. Namun, dia tahu bahwa menjaga dirinya sendiri dan mencegah penyebaran virus adalah hal yang sangat penting. Setelah beberapa minggu, Maya akhirnya pulih sepenuhnya. Dia belajar dari pengalaman ini betapa pentingnya menjaga kesehatan dan kebersihan pribadi. Dia juga menyadari bahwa flu bukanlah penyakit sepele dan bisa sangat mengganggu kehidupan sehari-hari.

9. Hipotesis yang paling sesuai berdasarkan cerita di atas adalah....
- A. Maya akan sembuh dari flu dalam waktu singkat tanpa perlu minum obat
 - B. Maya akan sembuh dari flu dengan cepat jika dia melanjutkan rutinitasnya seperti biasa
 - C. Maya akan sembuh dari flu dengan cepat jika dia mengisolasi dirinya dan mengikuti nasihat dokter
 - D. Maya akan sembuh dari flu dengan cepat jika dia beraktivitas di luar ruangan
10. Pelajaran utama yang dipelajari Maya dari pengalaman ini adalah....
- A. Flu adalah penyakit yang sepele dan tidak perlu diobati
 - B. Mengisolasi diri tidak memiliki dampak signifikan dalam pemulihan dari flu
 - C. Kelelahan adalah gejala flu yang wajar dan tidak perlu diatasi
 - D. Pentingnya menjaga kesehatan dan kebersihan serta mengikuti nasihat medis