



SISTEM PERNAPASAN PADA MANUSIA

TES FORMATIF 2

Kelas :

Kelompok :

Nama Anggota :

--

G. Tes Formatif 2

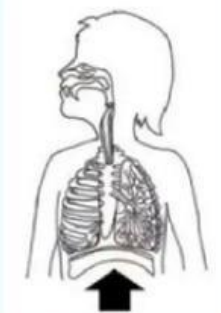
1. Perhatikan urutan mekanisme pernapasan berikut!

otot antar tulang rusuk berkontraksi --> tulang rusuk terangkat (posisi datar) --> Paru-paru mengembang --> tekanan udara dalam paru-paru menjadi lebih kecil dibandingkan tekanan udara luar --> udara luar masuk ke paru-paru.

Urutan mekanisme pernapasan di atas merupakan....

- A. Pernapasan dada fase inspirasi
- B. Pernapasan dada fase ekspirasi
- C. Pernapasan perut fase inspirasi
- D. Pernapasan perut fase ekspirasi

2. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan gambar tersebut, peristiwa yang terjadi adalah....

- A. Otot diafragma berelaksasi
- B. Udara masuk ke paru-paru
- C. Tekanan udara dalam paru-paru mengecil
- D. Rongga dada dan paru-paru mengembang

3. Perhatikan tabel berikut!

1.	Kapasitas total paru-paru	a.	volume udara yang masih dapat dimasukkan ke dalam paru-paru setelah melakukan inspirasi secara biasa
2.	Kapasitas vital paru-paru	b.	volume tidal + volume cadangan ekspirasi + volume cadangan inspirasi
3.	Volume cadangan inspirasi	c.	volume udara yang masih dapat dikeluarkan secara maksimal dari paru-paru setelah melakukan ekspirasi biasa
4.	Volume cadangan ekspirasi	d.	volume udara yang dapat ditampung secara maksimal dalam paru-paru.

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

- A. 1b dan 3a
- B. 4a dan 2d
- C. 2b dan 4c
- D. 3c dan 1b

4. Di pagi hari Kinan berolah raga, ia mengelilingi lapangan selama 5 kali. Ia merasa, semakin lama jantungnya berdegup semakin kencang dari putaran pertama hingga putaran berikutnya. Setelah berhenti, ia kemudian menarik nafas panjang dan menghembuskannya. Hal tersebut bisa terjadi karena....
- A. Kinan semakin lama semakin panik saat berolahraga, mengakibatkan peningkatan denyut jantungnya
 - B. Otot-otot Kinan menjadi semakin kaku setiap putaran, menyebabkan jantungnya harus bekerja lebih keras
 - C. Jantung memompa udara semakin kencang akibat dari aktivitas yang di lakukan sehingga mengakibatkan frekuensi pernapasan Kinan semakin kencang
 - D. Udara di lapangan sangat kotor, sehingga jantung Kinan harus berdetak lebih cepat untuk memperoleh oksigen yang cukup

Bacalah prosedur percobaan dibawah ini untuk menjawab pertanyaan no.5, 6 & 7!

- 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. Berdasarkan prosedur percobaan di atas, dapat disimpulkan bahwa pengertian frekuensi pernapasan adalah....
- Jumlah langkah yang diambil saat berjalan atau berlari
 - Jumlah detak jantung dalam satu menit
 - Jumlah tarikan napas dalam satu menit
 - Jumlah kalori yang terbakar selama aktivitas fisik
8. Mana dari pilihan berikut yang bukan merupakan faktor yang mempengaruhi frekuensi pernapasan....
- Suhu tubuh
 - Jenis kelamin
 - Tinggi badan
 - Berat aktivitas fisik

9. 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....

- 4.050 ml
 - 3.150 ml
 - 3.500 ml
 - 4.500 ml
10. Sebuah percobaan dilakukan dengan mengamati perubahan frekuensi pernapasan setelah berolahraga selama 15 menit. Data hasil percobaan dari tiga orang berbeda seperti di bawah ini:

Individu	Sebelum Olahraga	Setelah Olahraga
A	18 napas/menit	30 napas/menit
B	22 napas/menit	36 napas/menit
C	15 napas/menit	25 napas/menit

Berdasarkan data percobaan, apa kesimpulan yang dapat diambil tentang pernapasan setelah berolahraga, kecuali....

- Frekuensi pernapasan meningkat setelah berolahraga pada semua individu
- Individu A mengalami peningkatan frekuensi pernapasan yang lebih signifikan daripada individu lainnya
- Frekuensi pernapasan dipengaruhi oleh aktifitas
- Terdapat variasi dalam peningkatan frekuensi pernapasan setelah berolahraga pada individu yang berbeda-beda