



YAYASAN SOSIAL DAN PENDIDIKAN MIFTAHUL JANNAH
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NU MIFTAHUL JANNAH

Status : Diakui (Terakreditasi B) NPSN : 69978351

Alamat : Ds. Sumberwindu, Kec. Berbek, Kab. Nganjuk Kode Pos 64473

Website : www.smpnumiftahuljannah.sch.id Telp. 085856781837

ASEMEN SUMATIF AKHIR SEMESTER GANJIL
TAHUN PELAJARAN 2025/2026

Mata Pelajaran : IPA
Kelas : VIII (Delapan)
Hari, Tanggal : Kamis, 11 Desember 2025
Pukul : 07.00-09.00

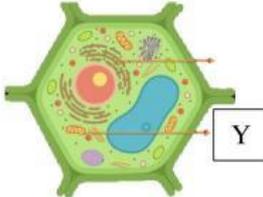
PETUNJUK UMUM

1. Gunakan ponsel untuk membuka tautan yang dishare digrup kelas
2. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum Anda menjawabnya
3. Laporkan kepada pengawas jika terdapat tulisan yang kurang jelas
4. Dahulukan soal-soal yang anda anggap mudah
5. Jika sudah selesai mengerjakan tulislah nama, kelas, dan mata pelajaran

SELAMAT BEKERJA

I. Soal pilihan ganda. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat dengan cara memberi tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D.

1. Perhatikan gambar berikut!

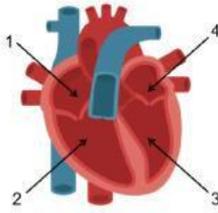


Sel tumbuhan adalah unit struktural dan fungsional terkecil yang menyusun organisme tumbuhan. Bagian "Y" pada gambar sel tersebut berfungsi sebagai....

- A. Tempat respirasi sel
 - B. Tempat menyimpan zat makanan
 - C. Pengatur semua kegiatan sel
 - D. Tempat keluar masuknya zat
2. Kapan suatu benda dikatakan tidak melakukan usaha meskipun ada gaya yang bekerja padanya?
- A. Gaya yang bekerja sangat kecil.
 - B. Benda bergerak dengan kecepatan konstan.
 - C. Arah gaya tegak lurus terhadap arah perpindahan.
 - D. Perpindahan benda terjadi sangat cepat.
3. Hati berperan sebagai organ ekskresi dengan cara memecah sel darah merah (eritrosit) yang sudah tua, terutama bagian hemoglobinnnya. Produk sisa dari pemecahan hemoglobin yang kemudian diolah dan menjadi salah satu komponen utama dalam urine yang bertanggung jawab atas warna kuning adalah...
- A. Urea
 - B. Bilirubin
 - C. Asam Urat
 - D. Kreatinin

-----Prestasi Penting, Jujur Utama-----

4. Perhatikan gambar dibawah ini!



Sebagai salah satu organ penting dalam tubuh jantung memiliki tugas yang cukup berat. Bagian dari jantung terdiri dari serambi kanan, serambi kiri, bilik kanan dan bilik kiri. Bagian jantung yang ditunjukkan pada gambar nomor 1 berfungsi untuk

- A. Memompa darah ke paru-paru
 - B. Menerima darah dari paru-paru
 - C. Menerima darah dari seluruh tubuh
 - D. Memompa darah ke seluruh tubuh
5. Sebuah alat elektronik melakukan usaha sebesar 24.000 Joule dalam waktu 2 menit. Daya yang digunakan oleh alat tersebut adalah...
- A. 200 Watt
 - B. 400 Watt
 - C. 600 Watt
 - D. 12.000 Watt

II. Pilihan ganda kompleks. Untuk soal nomor 6 sampai dengan 10, jawablah pertanyaan di bawah dengan cara memberi tanda centang (✓), pilihlah semua jawaban yang benar dari jawaban yang disediakan (jawaban bisa lebih dari satu)

6. Udara masuk ke paru-paru melalui serangkaian organ pernapasan. Organ-organ ini tidak hanya berfungsi sebagai saluran, tetapi juga memiliki peran penting dalam memproses udara sebelum mencapai alveolus. Manakah pernyataan yang benar mengenai fungsi organ-organ pernapasan bagian atas?
- A. Hidung berfungsi menyaring udara dari partikel debu oleh rambut hidung dan menghangatkan udara oleh selaput lendir.
 - B. Trakea merupakan jalur utama yang membawa udara ke paru-paru dan memiliki sel-sel bersilia untuk mengeluarkan debu dan kotoran.
 - C. Faring adalah persimpangan antara saluran pernapasan dan saluran pencernaan.
 - D. Bronkiolus adalah cabang dari bronkus yang berfungsi sebagai tempat utama pertukaran gas oksigen dan karbon dioksida.
 - E. Laring dikenal sebagai kotak suara karena memiliki pita suara yang bergetar saat udara melaluinya, menghasilkan bunyi.

7. Perhatikan tabel kandungan gizi beberapa bahan makanan berikut!

Bahan Makanan	Karbohidrat	Protein	Lemak	Vitamin
Nasi putih	✓✓✓	✓	-	-
Tempe	✓	✓✓✓	✓✓	✓✓
Telur	-	✓✓✓	✓✓	✓✓
Bayam	✓	✓	-	✓✓✓
Alpukat	✓	✓	✓✓✓	✓✓

Keterangan: ✓✓✓ = Sangat tinggi, ✓✓ = Tinggi, ✓ = Sedang, - = Rendah/tidak ada

-----Prestasi Penting, Jujur Utama-----

Seorang atlet membutuhkan menu makanan yang tinggi protein untuk pembentukan otot, tinggi karbohidrat untuk energi saat latihan, serta cukup vitamin untuk menjaga daya tahan tubuh. Berdasarkan data di atas, pernyataan yang tepat adalah...

- A. Tempe cocok untuk menu atlet karena mengandung protein sangat tinggi dan vitamin tinggi
 - B. Nasi putih harus menjadi menu utama karena karbohidratnya sangat tinggi
 - C. Kombinasi telur dan nasi putih dapat memenuhi kebutuhan protein dan karbohidrat
 - D. Bayam tidak perlu dikonsumsi atlet karena rendah protein dan karbohidrat
 - E. Alpukat dapat menjadi sumber energi cadangan karena lemaknya sangat tinggi
8. Saat berolahraga berat, tubuh mengeluarkan keringat untuk mendinginkan diri. Keringat yang keluar berfungsi sebagai organ ekskresi sekunder. Dua zat sisa yang merupakan komponen utama dari keringat adalah...
- A. Karbon dioksida
 - B. Air
 - C. Urea
 - D. Garam mineral
 - E. Glukosa
9. Hubungan yang benar antara kelainan pada sistem pencernaan dan penyebabnya adalah
- A. Diare – penyerapan air di usus besar terganggu
 - B. Apendisitis – kelebihan asam lambung
 - C. Sembelit – kekurangan cairan dan serat makanan
 - D. Tukak lambung – produksi empedu berlebih
 - E. Avitaminosis – kekurangan vitamin
10. Seorang pasien datang ke klinik dengan keluhan mudah lelah, pucat, dan sering mengalami pendarahan ringan yang sulit berhenti. Hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan data sebagai berikut:
- Sel Darah Merah (Eritrosit): Di bawah batas normal (mengindikasikan Anemia).
 - Sel Darah Putih (Leukosit): Di atas batas normal (mengindikasikan Infeksi/Leukositosis).
 - Keping Darah (Trombosit): Di bawah batas normal (mengindikasikan Trombositopenia).
- Berdasarkan data di atas dan pemahaman Anda tentang fungsi komponen darah, pernyataan mana saja yang benar terkait kondisi pasien tersebut?
- A. Kapasitas darah dalam mengangkut oksigen ke seluruh jaringan tubuh akan menurun drastis karena kekurangan hemoglobin.
 - B. Pasien kemungkinan besar sedang mengalami respons imun terhadap infeksi aktif yang ditunjukkan oleh peningkatan signifikan jumlah leukosit.
 - C. Waktu yang diperlukan untuk pembekuan darah akan menjadi lebih lama, sehingga pasien berisiko tinggi mengalami perdarahan internal atau eksternal yang sulit dikendalikan.
 - D. Peningkatan leukosit secara langsung berfungsi untuk menggantikan peran eritrosit yang berkurang dalam pengangkutan sari-sari makanan.
 - E. Kekurangan trombosit akan mengganggu tahapan awal pembentukan bekuan darah, yaitu pembentukan sumbat trombosit (platelet plug).

III. Menjodohkan. Untuk soal nomor 11 sampai dengan 15 Pasangkanlah pertanyaan di sebelah kiri dengan memilih jawaban yang tepat di sebelah kanan!

Pertanyaan	Pilihan jawaban
11. Pembuluh yang memiliki dinding paling tipis dan berfungsi sebagai lokasi utama pertukaran gas, nutrisi, dan limbah antara darah dan sel-sel tubuh.	A. Vena cava
12. Tempat terjadinya fotosintesis untuk menghasilkan glukosa.	B. Kloroplas
13. Organ utama yang bertanggung jawab terhadap homeostatis cairan tubuh, melakukan filtrasi darah, dan mengeluarkan zat sisa yang sangat pekat, terutama urea, dalam bentuk urin.	C. Hati
14. Seorang anak mengalami gangguan pertumbuhan yang signifikan dan jaringan tubuhnya sulit pulih ketika terluka, padahal asupan makanannya cukup mengandung energi.	D. Ginjal
15. Nutrien yang menjadi sumber energi utama dan cepat bagi sel tubuh, serta wajib dicukupi agar protein tidak dipecah untuk keperluan energi.	E. Kapiler
	F. Protein
	G. Karbohidrat

IV. Untuk soal nomor 16 sampai dengan 20, Nyatakan “Benar atau Salah” untuk pernyataan-pernyataan berikut ini!

Pernyataan	Pilihan	
	Benar (B)	Salah (S)
16. Peningkatan kadar hormon ADH (Anti-diuretik Hormon) dalam darah secara berkelanjutan akan menyebabkan tubuh mengalami dehidrasi karena ginjal akan mengurangi penyerapan air.		
17. Jika seseorang makan makanan yang sangat tinggi karbohidrat dan rendah lemak, kantong empedu akan secara aktif melepaskan empedu ke usus halus untuk membantu kerja enzim amilase di sana		
18. Seorang siswa mendorong tembok beton sekuat tenaga selama 10 menit, tetapi tembok tidak bergeser sedikit pun. Secara fisika, gaya yang dikerahkan siswa tersebut tetap melakukan Usaha karena ada energi yang dikeluarkan oleh ototnya.		
19. Prinsip kerja pembuka tutup botol sama dengan prinsip kerja gunting, yaitu sama-sama menempatkan titik tumpu di antara gaya kuasa dan gaya beban		
20. Perbesaran total mikroskop diperoleh dari hasil perkalian perbesaran lensa okuler dengan perbesaran lensa objektif.		

V. Isian singkat. Untuk soal nomor 21 sampai 25, jawablah pertanyaan berikut dengan singkat!

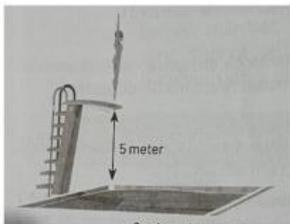
21. Paru-paru memiliki sekitar 300 juta kantung udara kecil yang berfungsi sebagai tempat pertukaran antara CO₂ (zat sisa) yang akan dibuang dan O₂ (oksigen) yang akan diserap tubuh. Kantung udara kecil ini disebut...
22. Sebuah boks dengan massa diabaikan didorong di atas lantai datar dengan Gaya konstan sebesar 150 Newton ke arah kanan. Boks tersebut berpindah sejauh 8 meter. Hitunglah besar Usaha yang dilakukan oleh gaya tersebut untuk memindahkan boks..
23. Perhatikan tabel kebutuhan kalori harian dan data konsumsi Naraya berikut!
Kebutuhan Kalori Harian Remaja: 2.500 kalori
Konsumsi Naraya dalam sehari:
Waktu Makan Menu Kalori
Sarapan Nasi + telur + susu 650 kalori
Makan siang Nasi + ayam + sayur 850 kalori
Makan malam Nasi + ikan + tempe 750 kalori
Berdasarkan data di atas: Hitunglah total kalori yang dikonsumsi Naraya dalam sehari!
24. Perhatikan gambar dibawah ini!



Sabima melakukan pengamatan perubahan bentuk energi pada benda benda gambar diatas.

Perubahan energi kimia menjadi energi Cahaya dan kalor ditunjukkan oleh gambar nomor...

25. Perhatikan gambar dibawah ini!



Seorang atlet loncat indah dengan massa 50 kg akan meloncat dari ketinggian 5 meter di atas permukaan air seperti gambar diatas. Jika gravitasi ditempat tersebut Adalah 10 m/s^2 .

Tentukan Besar energi potensial saat atlet akan meloncat...