MTs Ma'arif NU 08 Panican

Jl. Raya Panican, Kecamatan Gebog, Kabupaten Kudus

SOAL HOTS IPA KELAS VIII

Nutrisi, Sistem Pencernaan Manusia dan Sistem Peredaran Darah Manusia

Nama : .....

Kelas : .....

No. Absen : .....

Pilih satu jawaban yang paling tepat!

1. Perhatikan gambar menu sarapan berikut !



Rafi akan mengikuti kegiatan olahraga selama dua jam. Ia memilih menu sarapan seperti pada gambar.
Manakah alasan **paling tepat** bahwa menu tersebut lebih baik dibandingkan hanya mengonsumsi mi instan?

A. Menu tersebut hanya mengandung karbohidrat sehingga cepat menghasilkan energi.

B. Menu tersebut menyediakan kombinasi karbohidrat, protein, serat, vitamin, mineral, dan air.

C. Telur dapat menggantikan seluruh kebutuhan vitamin dan mineral tubuh.

D. Pisang dan sayur membuat tubuh tidak membutuhkan protein.

2. Perhatikan label dua makanan berikut.

Kandungan	Makanan A	Makanan B
Energi	180 kkal	210 kkal
Protein	4 g	7 g
Lemak	8 g	5 g
Serat	1 g	5 g
Gula	15 g	6 g

Alin ingin memilih makanan yang lebih mendukung kesehatan pencernaan. Pilihan paling tepat adalah...

A. A, karena kalorinya lebih rendah

B. A, karena kandungan gulanya lebih tinggi

C. B, karena proteinnya dan seratnya lebih tinggi serta gulanya lebih rendah

D. B, karena semua makanan berkalori lebih tinggi pasti lebih sehat

LIVEWORKSHEETS

3. Empat sampel makanan diuji menggunakan larutan iodin.

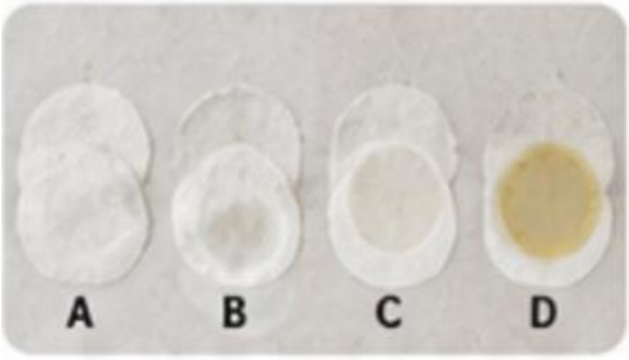


Sampel	Hasil
P	biru kehitaman
Q	cokelat kekuningan
R	biru kehitaman
S	cokelat kekuningan

Kesimpulan yang paling tepat adalah...

A. P dan R mengandung amilum
B. Q dan S mengandung amilum
C. Semua sampel mengandung protein
D. P dan R mengandung vitamin

4. Setelah beberapa bahan makanan digosokkan pada kertas, diperoleh hasil:



- Kertas A: tetap kering
- Kertas B: terdapat noda transparan
- Kertas C: tetap kering
- Kertas D: terdapat noda transparan

Jika tujuan siswa adalah mencari bahan makanan yang kaya lemak, pasangan yang paling tepat adalah...

A. A dan B
B. A dan C
C. B dan D
D. C dan D

5. Unik jarang makan sayur dan buah. Ia lebih sering makan makanan cepat saji dan minum sedikit air. Beberapa hari kemudian ia mengalami kesulitan buang air besar.

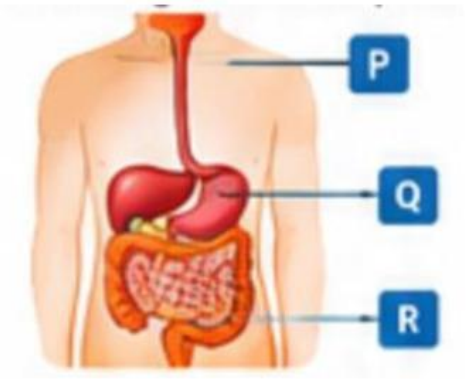
LIVEWORKSHEETS



Hubungan yang paling logis adalah...

A. Kekurangan serat menyebabkan penyerapan protein berhenti
B. Kekurangan serat dan air dapat membuat feses lebih sulit dikeluarkan
C. Kekurangan serat menyebabkan lambung menghasilkan lebih banyak empedu
D. Kekurangan serat membuat darah tidak dapat membawa oksigen

6. Perhatikan urutan organ pencernaan:



Organ P, Q, dan R secara berurutan adalah...

A. trakea – hati – usus besar
B. kerongkongan – usus halus – usus besar
C. kerongkongan – usus besar – usus halus
D. faring – pankreas – rektum

7. Suprayo mengunyah nasi lebih lama daripada biasanya. Setelah beberapa saat, nasi terasa agak manis.



Hal tersebut terjadi karena...

A. protein diubah menjadi glukosa oleh lambung
B. amilum mulai diuraikan oleh enzim amilase di mulut
C. lemak diubah menjadi glukosa oleh gigi
D. vitamin diubah menjadi gula oleh air liur

LIVEWORKSHEETS

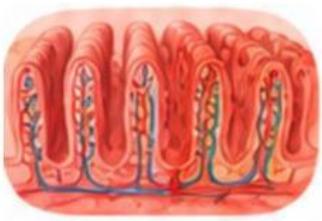
8. Yono sering terlambat makan, menyukai makanan sangat pedas, dan sering minum minuman bersoda. Ia kemudian mengeluh nyeri pada bagian lambung.



Tindakan yang paling rasional adalah...

A. memperbanyak makanan pedas agar lambung terbiasa
B. mengurangi kebiasaan yang dapat mengiritasi lambung dan mengatur waktu makan
C. menghentikan konsumsi air putih
D. mengganti semua makanan dengan makanan berlemak

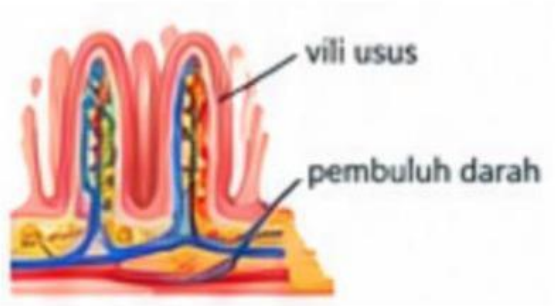
9. Jika permukaan usus halus kehilangan banyak vili,



akibat yang paling mungkin terjadi adalah...

A. makanan tidak dapat masuk ke lambung
B. penyerapan sari-sari makanan berkurang
C. produksi saliva meningkat
D. jantung berhenti memompa darah

10. Setelah zat makanan diserap oleh vili usus, zat tersebut masuk ke pembuluh darah.



Hal ini menunjukkan bahwa...

A. sistem pencernaan bekerja tanpa hubungan dengan sistem peredaran darah
B. hasil pencernaan dapat diedarkan darah ke seluruh tubuh
C. darah mencerna makanan di dalam lambung
D. jantung menghasilkan zat makanan

LIVEWORKSHEETS

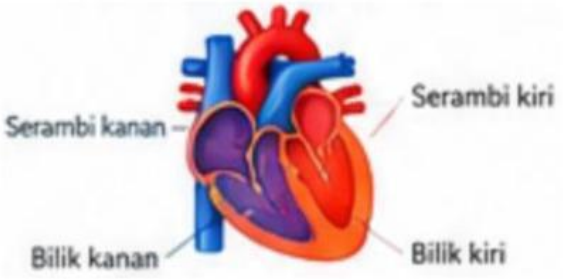
11. Perhatikan table pengamatan denyut nadi berikut !

Kondisi	Denyut nadi/menit
Istirahat	78
Setelah berjalan	96
Setelah berlari	132
Setelah istirahat 10 menit	84

Kesimpulan yang paling tepat adalah...

A. olahraga menghentikan kerja jantung
B. aktivitas fisik meningkatkan kebutuhan oksigen sehingga denyut jantung meningkat
C. denyut jantung tidak berhubungan dengan aktivitas
D. setelah olahraga darah tidak membutuhkan oksigen

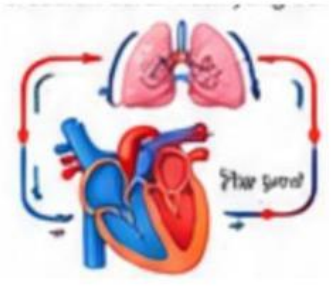
12. Perhatikan gambar penampang jantung manusia berikut !



Bagian jantung yang menerima darah kaya oksigen dari paru-paru adalah...

A. serambi kanan
B. bilik kanan
C. serambi kiri
D. bilik kiri

13. Perhatikan skema aliran darah berikut !

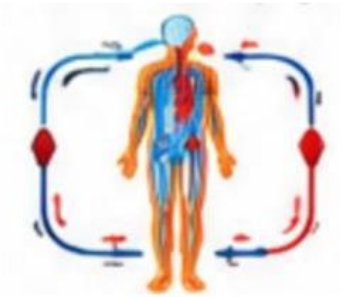


Manakah urutan yang benar untuk peredaran darah kecil?

A. bilik kiri → seluruh tubuh → serambi kanan
B. bilik kanan → paru-paru → serambi kiri
C. serambi kiri → paru-paru → bilik kanan
D. bilik kanan → seluruh tubuh → serambi kiri

LIVEWORKSHEETS

14. Perhatikan skema aliran darah manusia berikut!



Urutan peredaran darah besar yang tepat adalah...

A. bilik kiri → seluruh tubuh → serambi kanan
B. bilik kanan → paru-paru → serambi kiri
C. serambi kanan → paru-paru → bilik kiri
D. serambi kiri → paru-paru → bilik kanan

15. Pembuluh X memiliki dinding tebal dan elastis serta membawa darah keluar dari jantung.



Pembuluh X adalah...

A. Vena
B. Arteri
C. Kapiler
D. Venula

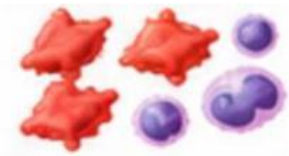
16. Arkhan sebagai pasien mengalami penurunan jumlah eritrosit.



Dampak yang paling mungkin terjadi adalah...

A. kemampuan darah mengangkut oksigen menurun
B. kemampuan darah membekukan luka meningkat
C. produksi antibodi meningkat
D. tekanan darah pasti menjadi nol

17. Ketika tangan Meyda terluka, darah lama-kelamaan berhenti mengalir.



LIVEWORKSHEETS

Komponen darah yang berperan utama dalam proses tersebut adalah...

A. Eritrosit
B. Leukosit
C. Trombosit
D. Plasma

18. Hania mengalami infeksi bakteri. Tubuhnya meningkatkan aktivitas sel darah putih.



Fungsi utama leukosit yang berkaitan dengan kondisi tersebut adalah...

A. mengangkut oksigen
B. membantu melawan bibit penyakit
C. membawa sari makanan saja
D. membantu pembekuan darah

19. Empat kebiasaan berikut dilakukan oleh seorang siswa:

1. rutin berolahraga
2. sering mengonsumsi makanan sangat asin
3. cukup minum air
4. sering mengonsumsi makanan tinggi lemak jenuh

Kebiasaan yang paling perlu dikurangi untuk menjaga sistem peredaran darah adalah...

A. 1 dan 3
B. 1 dan 4
C. 2 dan 4
D. 2 dan 3

20. Perhatikan alur pencernaan manusia:



Jika sistem pencernaan seseorang mengalami gangguan penyerapan di usus halus, dampak yang paling logis adalah...

A. jumlah sari makanan yang masuk ke darah dapat berkurang
B. jantung langsung berhenti bekerja
C. darah tidak dapat membawa oksigen
D. paru-paru tidak dapat melakukan pertukaran gas

LIVEWORKSHEETS

Untuk soal no 21-30, pilihlah 3 jawaban benar

21. Perhatikan gambar menu:



Pernyataan yang benar adalah...

☐ A. Nasi terutama merupakan sumber karbohidrat.

☐ B. Ikan dapat menjadi sumber protein.

☐ C. Sayur dan buah dapat menyumbang vitamin, mineral, dan serat.

☐ D. Air tidak diperlukan apabila sudah makan buah.

22. Pernyataan yang benar adalah...

☐ A. Karbohidrat dapat menjadi sumber energi.

☐ B. Protein berperan dalam pertumbuhan dan perbaikan jaringan.

☐ C. Lemak dapat menjadi cadangan energi.

☐ D. Vitamin merupakan satu-satunya sumber energi utama tubuh.

23. Kebiasaan yang dapat membantu menjaga kesehatan sistem pencernaan adalah...

☐ A. mengonsumsi makanan berserat

☐ B. minum air yang cukup

☐ C. makan dengan pola teratur

☐ D. selalu menunda buang air besar

24. Pernyataan yang tepat adalah...

☐ A. Enzim amilase membantu mencerna karbohidrat.

☐ B. Enzim pepsin berperan dalam pencernaan protein di lambung.

☐ C. Empedu membantu proses pencernaan lemak dengan mengemulsikannya.

☐ D. Gigi menghasilkan enzim pencernaan.

25. Pernyataan yang benar mengenai usus halus adalah...

☐ A. merupakan tempat utama penyerapan sari makanan

☐ B. memiliki vili untuk memperluas permukaan penyerapan

☐ C. hasil penyerapan dapat masuk ke sistem peredaran darah

☐ D. seluruh proses pencernaan hanya terjadi di usus halus

LIVEWORKSHEETS

26. Pernyataan yang benar adalah...

☐ A. jantung berfungsi sebagai pompa darah

☐ B. bilik kiri memompa darah menuju seluruh tubuh

☐ C. bilik kanan memompa darah menuju paru-paru

☐ D. serambi kiri menerima darah miskin oksigen dari seluruh tubuh

27. Pernyataan yang benar adalah...

☐ A. arteri membawa darah keluar dari jantung

☐ B. vena membawa darah menuju jantung

☐ C. kapiler berdinding sangat tipis sehingga memungkinkan pertukaran zat

☐ D. semua arteri selalu membawa darah kaya oksigen

28. Setelah berlari, denyut nadi Samuel meningkat.



Pernyataan yang tepat adalah...

☐ A. kebutuhan oksigen otot meningkat

☐ B. jantung meningkatkan pemompaan darah

☐ C. pengangkutan oksigen dan nutrisi ke jaringan perlu ditingkatkan

☐ D. jantung berhenti memompa ketika kebutuhan energi meningkat

29. Tindakan yang tepat adalah...

☐ A. berolahraga secara teratur

☐ B. mengonsumsi makanan bergizi seimbang

☐ C. mengurangi konsumsi garam dan lemak jenuh berlebihan

☐ D. kurang tidur setiap hari agar tubuh lebih banyak beraktivitas

30. Pilih pernyataan yang menunjukkan hubungan sistem pencernaan dan peredaran darah.

☐ A. sari makanan hasil pencernaan dapat diedarkan oleh darah

☐ B. darah mengangkut nutrisi menuju sel tubuh

☐ C. sistem pencernaan menyediakan zat yang diperlukan sel setelah makanan diproses

☐ D. jantung mencerna makanan menjadi glukosa

LIVEWORKSHEETS

31. Pasangkan zat makanan dengan fungsi yang paling sesuai.



Membantu pertumbuhan dan perbaikan jaringan

Sumber Energi Utama

Mengatur berbagai proses tubuh

Cadangan energi

32. Pasangkan nama organ pencernaan dengan fungsinya yang tepat !



Penyerapan sari makanan

Pencernaan awal dan pengunyahan

Mengaduk makanan dan mencerna protein

Penyerapan air

33. Pasangkan Organ Tambahan Pencernaan dan Fungsi yang tepat!



Menghasilkan insulin dan enzim pencernaan

Menghasilkan empedu

Menghasilkan air liur

Menyimpan empedu

34. Pasangkan Komponen Darah dengan perannya dalam tubuh manusia !



Pembekuan darah

Mengangkut oksigen

Melawan penyakit

Mengangkut berbagai zat

LIVEWORKSHEETS

35. Pasangkan Pembuluh Darah dan sifatnya yang tepat !

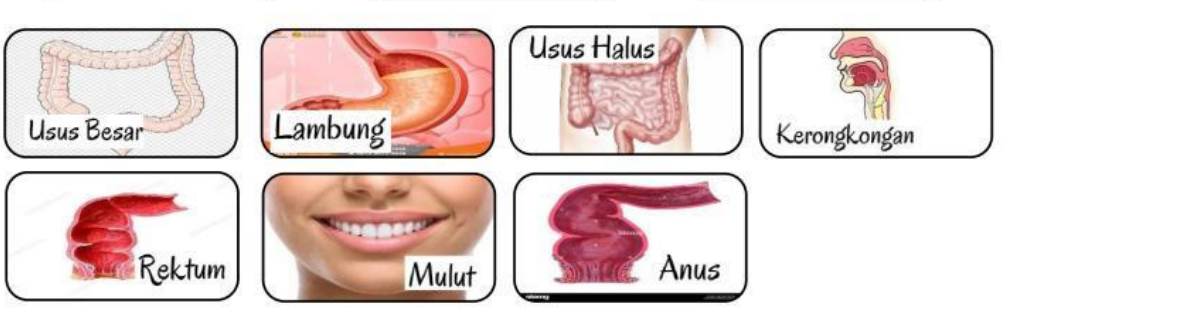
Arteri
Vena
Kapiler

Mengangkut oksigen

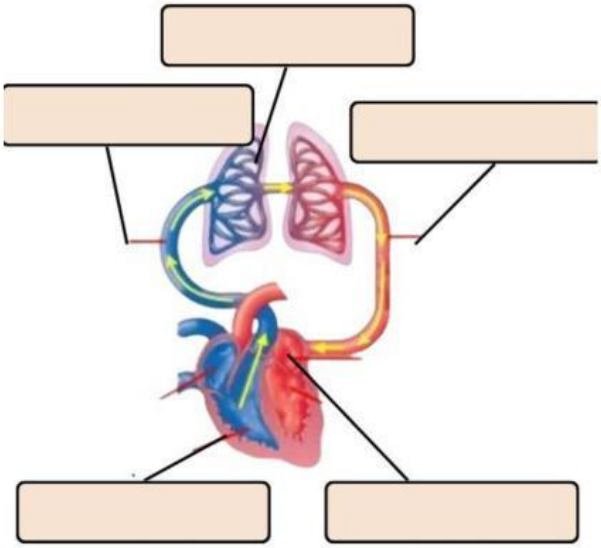
Melawan penyakit

Mengangkut berbagai zat

36. Susun organ berikut sesuai perjalanan makanan!



37. Seret organ berikut ke dalam urutan yang benar dalam system peredaran darah kecil.



Bilik Kanan

Arteri Pulmonalis

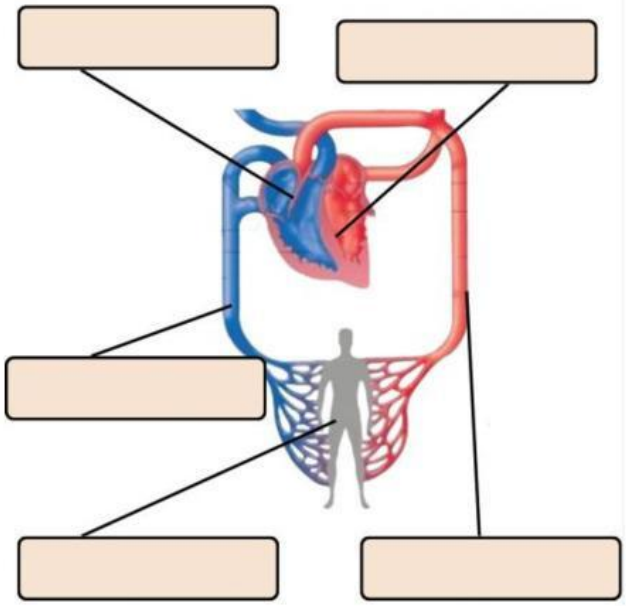
Paru-Paru

Vena Pulmonalis

Serambi Kiri

LIVEWORKSHEETS

38. Seret kotak berikut agar membentuk jalur yang benar dalam system peredaran darah besar.



Bilik Kiri

Aorta

Seluruh Tubuh

Vena Cava

Serambi Kanan

39. Seret zat makanan ke fungsi yang paling sesuai.

Sebagai Sumber Energi

Pertumbuhan dan perbaikan jaringan

Cadangan energi

Mengatur berbagai proses tubuh

Pelarut dan membantu berbagai proses tubuh





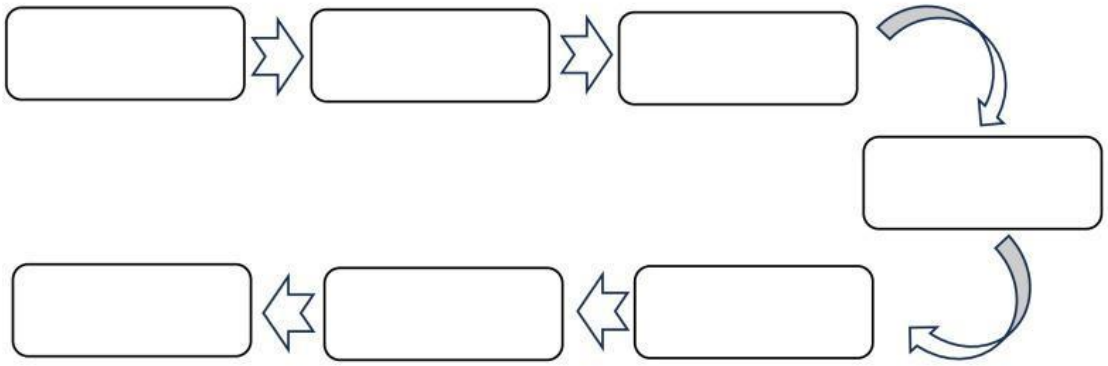






LIVEWORKSHEETS

40. Seret setiap peristiwa ke urutan makanan yang paling tepat.



Sari makanan masuk ke darah

Makanan masuk ke dalam mulut

Makanan dicerna

Sel tubuh menggunakan nutrisi

Darah mengedarkan nutrisi

Sari makanan diserap di usus halus

LIVEWORKSHEETS