

SOAL EVALUASI MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH PADA MANUSIA
UNTUK SMP

Mata Pelajaran : IPA

Kelas : VIII

NAMA :

PETUNJUK UMUM

- I. Bacalah dengan cermat pertanyaan yang ada!
- II. Pilihlah 1 (satu) jawaban yang kamu anggap benar dilembar jawaban yang disediakan!

SOAL

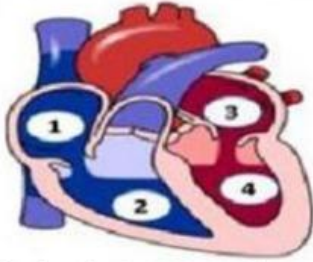
1. Darah adalah kombinasi plasma dan sel-sel yang beredar di seluruh tubuh. Cairan ini memasok zat penting, seperti gula, oksigen, dan hormon, ke sel dan organ di seluruh tubuh. Fungsi lain dari darah adalah mengangkut limbah dan bahan-bahan kimia hasil metabolisme dari sel-sel tubuh. Tidak sampai disitu, darah juga berperan sebagai pertahanan tubuh terhadap virus atau bakteri yang bisa menimbulkan berbagai kesehatan serius.

Darah terdiri dari dua bagian, yaitu cair dan padat. Separuh bagian darah yang berbentuk cair disebut plasma yang terbuat dari campuran air, protein, dan garam. Sementara bagian padatnya terbuat dari sel darah putih, sel darah merah dan trombosit.

Dibawah ini yang menunjukkan perbedaan antara sel darah merah dan sel darah putih pada manusia adalah

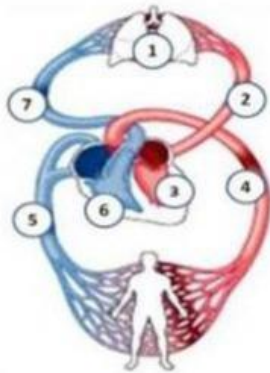
Perbedaan	Sel darah merah	Sel darah putih
A	Mengandung O ₂ dan CO ₂	Tidak mengikat CO ₂
B	Bentuk berubah-ubah dan tidak berinti	Bentuk tidak berinti
C	Berperan dalam proses pembekuan darah	Membunuh kuman penyakit
D	Tidak berinti, bulat pipih	Berinti, berwarna jernih, membunuh/melawan benda asing

2. Perhatikan gambar anatomi jantung berikut!



Bagian jantung yang hanya berisi darah kaya oksigen ditunjukkan oleh nomor....

- A. 1 dan 2 C. 3 dan 4
B. 2 dan 3 D. 1 dan 4
3. Perhatikan gambar berikut!



Gambar diatas merupakan gambar alur aliran darah pada manusia. Ada dua jenis aliran peredaran darah pada manusia, yaitu aliran peredaran darah kecil dan aliran peredaran darah besar. Aliran peredaran darah kecil ditunjukkan oleh nomor

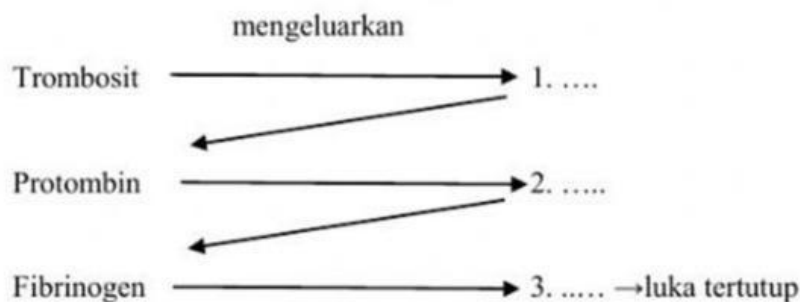
- A. 6, 7, 1, 2 C. 5, 6, 7, 1
B. 3, 4, 5, 6 D. 1, 2, 3, 4
4. Asep adalah siswa SMP N 2 Imogiri, ia duduk dibangku kelas 8. Suatu hari ia sedang bermain bersama teman-temanya, tiba-tiba ia terjatuh, sehingga menyebabkan kaki kanan Asep mengeluarkan darah. Setelah dibawa ke UKS, ternyata Asep mengalami pendarahan yang parah karena tidak adanya mekanisme pembekuan darah. Asep menderita gangguan dalam sistem peredaran darahnya, Asep menderita
- A. Hipotensi C. Hemophilia
B. Anemia D. Leukemia

5. Sel darah putih (leukosit) membentuk kurang dari 1 persen kandungan darah. Meskipun jumlahnya paling sedikit, leukosit memiliki peran penting dalam melawan penyakit dan infeksi. Jumlah sel darah putih dalam satu mikroliter darah biasanya berkisar antara 3.700-10.500. Tingkat sel darah putih yang lebih tinggi atau lebih rendah dapat mengindikasikan penyakit.

Leukosit memiliki sifat-sifat berikut, kecuali

- | | |
|----------------|--------------------------------------|
| A. Fagositosis | C. Bentuk bulat gepeng bikonkaf |
| B. Diapedesis | D. Melindungi tubuh terhadap infeksi |

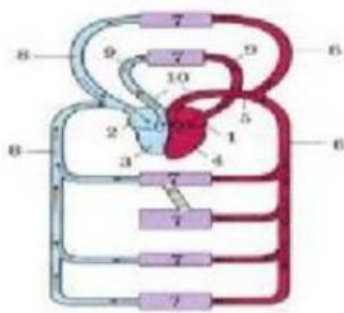
6. Perhatikan skema mekanisme pembekuan darah berikut!



Yang dimaksud oleh nomor 1, 2 dan 3 adalah

- | |
|------------------------------------|
| A. Thrombin, fibrin, trombokinase |
| B. Trombokinase, trombin, fibrin |
| C. Ion Ca +, thrombin, fibrin |
| D. Fibrin, thrombin, tromboplastin |
7. Jantung berfungsi sebagai alat pemompa darah, baik ke paru-paru maupun ke seluruh tubuh. Sehingga jantung memiliki empat ruang, yaitu dua bilik (*ventrikel*) dan dua serambi (*Atrium*), yang memiliki fungsi masing-masing. Ruangan jantung yang mempunyai dinding paling tebal adalah .
...
- | | |
|----------------|------------------|
| A. Bilik kanan | C. Serambi kanan |
| B. Bilik kiri | D. Serambi kiri |

8. Perhatikan gambar berikut!



Urutan yang tepat untuk peredaran darah besar pada manusia adalah

- A. 2 – 8 – 7 – 6 – 5 – 4
- B. 2 – 3 – 9 – 10 – 1
- C. 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 2
- D. 4 – 1 – 10 – 9 – 3

9. Perhatikan tabel berikut !

Pembeda	Vena	Arteri
Denyut	Terasa	Tidak terasa
Aliran	Dari jantung	Kc jantung
Dinding	Tipis, tidak elastis	Tebal, kuat, dan elastis
Sel otot	Lurik	Polos

Tabel diatas merupakan tabel perbedaan antara pembuluh darah vena dan pembuluh darah arteri.

Dari tabel diatas, perbandingan yang benar pada tabel diatas adalah pada

- A. Denyut
- B. Aliran
- C. Dinding
- D. Sel otot

10. Dalam sistem peredaran darah manusia dikenal ada tiga pembuluh darah, yaitu arteri, vena dan kapiler. Pernyataan berikut yang benar berkaitan dengan fungsi kapiler adalah ...

- A. Pertukaran zat
- B. Mengangkut darah keluar jantung
- C. Mengangkut darah berkadar oksigen tinggi
- D. Mengangkut darah berkadar karbondioksida tinggi

11. Penyakit pada sistem transportasi yang disebabkan karena adanya penyempitan pembuluh darah dan gangguan pada jantung sehingga tekanan darah naik diatas normal, disebut

- A. Hipertensi
- B. Hipotensi
- C. Hemophilia
- D. Leukemia

12. Perhatikan data dibawah ini!

- | | | |
|--------------------|------------------|-----------------|
| I. Aktivitas tubuh | III. Berat badan | V. Usia |
| II. Jenis kelamin | IV. Tinggi badan | VI. Warna kulit |

Data diatas merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi frekuensi denyut jantung pada manusia.

Faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah denyut jantung ditunjukkan oleh nomor

- | | |
|-------------------|--------------------|
| A. I, III, dan IV | C. II, III, dan VI |
| B. I, II, dan V | D. III, IV, dan V |

13. Di suatu Pusat Kesehatan Masyarakat, dokter memeriksa pasien dengan indikasi kurang darah, badannya akan lesu, pucat, dan cepat lelah. Dari indikasi ini penyebab seseorang yang menderita penyakit tersebut kecuali

- A. Kurang sel darah merah yang Hemoglobinnya kurang mengikat oksigen
- B. Jumlah darah kurang dari 5 jt/mm³
- C. Sel darah putih bergerak kemana-mana
- D. Sel darah merah dimakan sel darah putih

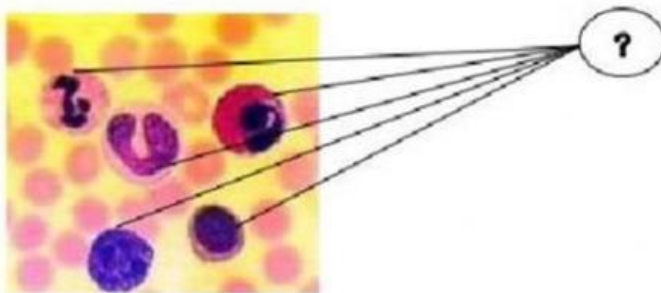
14. Sistem peredaran darah juga disebut sebagai sistem kardiovaskular. Sistem ini adalah **bagian dari kerja beberapa organ tubuh manusia**. Tugas utamanya adalah mengedarkan oksigen dan nutrisi ke seluruh sel dan jaringan tubuh. Sistem peredaran darah manusia terdiri atas organ-organ berikut ini

- A. Jantung – ginjal – hati
- B. Jantung - paru-paru
- C. Jantung – pembuluh darah
- D. Jantung – ginjal – paru-paru

15. Denyut jantung manusia disaat melakukan aktivitas pasti akan mengalami peningkatan. Hal ini diakibatkan metabolisme tubuh yang meningkat, sehingga memerlukan suplai sirkulasi aliran darah yang lebih tinggi. Denyut jantung per menit orang normal pada saat istirahat adalah

- | | |
|------------|-------------|
| A. 45 kali | C. 140 kali |
| B. 75 kali | D. 175 kali |

16. Fungsi jantung adalah sebagai alat pemompa darah untuk dialirkan dialirkan ke paru-paru dan juga keseluruh tubuh, lalu kembali lagi ke jantung. Aliran darah tersebut akan melalui empat ruang bagian jantung dan melalui pembuluh darah. Dalam sistem peredarannya, darah yang berasal dari bilik kanan jantung akan mengalir menuju ke
- A. Paru-paru
B. Serambi kanan
C. Serambi kiri
D. Aorta
17. Dalam sistem peredaran darah, darah akan mengalir melalui pembuluh darah dengan fungsi yang berbeda-beda. Darah yang berasal dari kapiler akan mengalir ke jantung melalui pembuluh darah
- A. Vena
B. Nadi
C. Arteri
D. Kapiler
18. Perhatikan gambar dibawah ini!



- Yang di tunjukkan oleh gambar di atas adalah
- A. Eritrosit
B. Leukosit
C. Pasma Darah
D. Trombosit
19. Leukosit atau sel darah putih ini merupakan **bagian dari sistem kekebalan tubuh**. Sel darah putih diproduksi dari sel punca hematopoietik pada sumsum tulang. Pernyataan yang benar mengenai fungsi leukosit atau sel darah putih di bawah ini adalah
- A. Membunuh kuman-kuman penyakit yang masuk ke dalam tubuh
B. Mengangkut oksigen ke seluruh tubuh
C. Melakukan pembekuan darah jika terjadi luka
D. Mengangkut sari-sari makanan ke seluruh tubuh

20. Ada berbagai macam penyakit dan kelainan yang berhubungan dengan sistem peredaran darah. Pilih pernyataan yang benar tentang kelainan dan penyakit tersebut dibawah ini.
- A. Leukemia disebabkan oleh bakteri
 - B. Olahraga apapun baik untuk penderita penyakit jantung
 - C. Pola makan tertentu dapat mempengaruhi golongan darah
 - D. Stroke dapat disebabkan antara lain oleh penyempitan pembuluh darah
21. Tekanan darah normal manusia adalah sekitar 90/60 mmHg hingga 120/80 mmHg. Angka 90 dan 120 menunjukkan tekanan ketika jantung memompa darah keseluruh tubuh atau biasa disebut tekanan sistolik. Sementara angka 60 dan 80 berarti tingkat tekanan saat jantung beristirahat sejenak sebelum kembali memompa lagi, atau kerap disebut tekanan distolik. Orang dikatakan mengalami hipertensi jika tekanan darah sistol . . .
- A. Lebih dari 80 mmHg
 - B. Lebih dari 120 mmHg
 - C. Kurang dari 80 mmHg
 - D. Kurang dari 120 mmHg
22. Jantung berfungsi sebagai alat pemompa darah, baik ke paru-paru maupun ke seluruh tubuh. Sehingga jantung memiliki empat ruang, yaitu dua bilik (*venrikel*) dan dua serambi (*Atrium*), yang memiliki fungsi masing-masing. Jantung berfungsi sebagai organ pemompa darah. Untuk memenuhi tugas tersebut maka
- A. Otot jantung bagian bilik lebih tebal dari bagian serambi
 - B. Otot jantung bagian serambi lebih tebal dari bagian bilik
 - C. Otot jantung bagian bilik kanan lebih tebal dari bilik kiri
 - D. Otot jantung serambi kiri lebih tebal dari otot serambi kanan
23. Budi melakukan sebuah eksperimen untuk menghitung denyut jantung dirinya sendiri. Ia menghitung denyut jantungnya terlebih dulu dalam kondisi istirahat, atau normal. Lalu ia melakukan aktivitas olahraga voli bersama kawan-kawanya dan menghitung kembali denyut jantungnya sesaat setelah ia melakukan olahraga voli. Jika dibandingkan dengan sebelum berolahraga, jumlah denyut jantung per menit saat berolahraga adalah
- A. Sama
 - B. Hampir sama
 - C. Lebih sedikit
 - D. Lebih banyak

24. Pak Mulyono adalah orang yang tinggal di daerah pegunungan tinggi. Ia mempunyai darah yang jumlah eritrosit lebih banyak. Peristiwa tersebut merupakan bentuk adaptasi fisiologis pada manusia. Karena di daerah pegunungan

- A. Udaranya sangat sejuk
- B. Kadar oksigennya rendah
- C. Mengandung banyak oksigen
- D. Belum tercemar

25. Perhatikan tabel dibawah ini !

Nama	Denyut jantung		
	Duduk	Jalan di tempat	Berlari cepat
Wirno	70	80	90
Uli	55	70	100
Anang	65	80	100
Herman	70	75	80

Berdasarkan data diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa yang paling sedikit denyut jantungnya saat melakukan aktivitas adalah

- A. Wirno
- B. Uli
- C. Anang
- D. Herman

26. Perhatikan beberapa pernyataan berikut ini !

- I. Mengangkut oksigen dan karbondioksida
- II. Pembunuh kuman
- III. Meneruskan rangsangan otak
- IV. Mengangkut sisa metabolisme

Dari pernyataan diatas, yang merupakan fungsi darah adalah

- A. I, II, dan III
- B. I, II, dan IV
- C. I, III, dan IV
- D. II, III, dan IV

27. Penyakit berikut yang ditimbulkan karena pelebaran pembuluh darah adalah...

- A. wasir dan hipertensi
- B. wasir dan varises
- C. anemia dan leukeimia
- D. hipertensi dan hemofilia

KASUS 1

Seorang pasien (25 thn) mengeluh sering merasa pusing, berkunang-kunang dan badan cepat merasa letih. Lalu seorang perawat memeriksa tekanan darah pasien tersebut sebelum memasuki ruang periksa dokter. Hasilnya menunjukkan angka 90/70 mmHg. Kemungkinan pasien tersebut mengalami gangguan :

KASUS 2

Hasil pemeriksaan hematokrit seorang pria menunjukkan jumlah haemoglobin yang rendah atau dibawah nilai rujukan. pasien tersebut terlihat pucat dan merasa letih, lesu dan pusing. Kemungkinan pasien tersebut mengalami gangguan :

KASUS 3

Seorang pasien membawa lembar hasil pemeriksaan darah (hematokrit) dari sebuah lab. Hasilnya menunjukkan jumlah leukosit yang melebihi batas normal, haemoglobin rendah. Pasien tersebut mengeluhkan sering demam, mimisan, letih terus menerus. Kemungkinan pasien tersebut mengalami gangguan :