

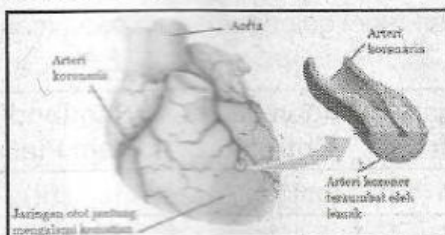
3. Tentukan pernyataan berikut benar atau salah tentang fungsi darah!

Pernyataan	Benar/Salah
Mengangkut sisa hasil metabolisme tubuh.	
Meneruskan rangsang dari otak.	
Membunuh kuman yang masuk ke dalam tubuh.	
Mengangkut oksigen dan karbon dioksida.	

4. Tentukan pasangan komponen darah dan fungsinya yang benar!

Komponen Darah	Fungsi Komponen Darah	Benar/Salah
Plasma darah	membunuh kuman penyakit.	
Keping darah	proses pembekuan darah	
Sel darah merah	mengangkut oksigen dan karbon dioksida	
Sel darah putih	mengedarkan sari-sari makanan	

5. Perhatikan gambar berikut!

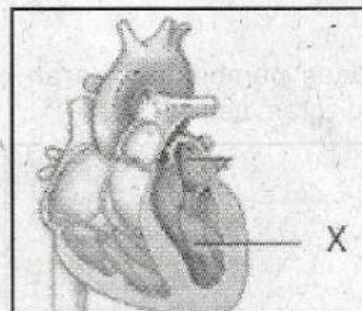


Jelaskan mengenai gambar tersebut!

Uji Kompetensi Bab 6

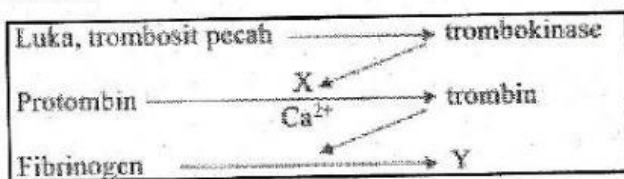
- A. Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang tepat!

- Komponen pembentuk sistem peredaran darah yang memiliki ciri bentuk tetap, bisa bergerak bebas di luar pembuluh darah, jumlah normalnya 8.000 setiap 1 mm³ darah. Komponen yang dimaksud adalah
 - leukosit
 - trombosit
 - eritrosit
 - plasma darah
- Bagian penyusun darah yang berupa cairan berwarna kuning, tersusun atas air, protein, serta garam mineral disebut
 - leukosit
 - eritrosit
 - plasma darah
 - trombosit
- Perhatikan beberapa pernyataan berikut!
 - Mengangkut sari-sari makanan menuju sel-sel tubuh yang membutuhkan.
 - Melawan mikroorganisme yang menyerang tubuh.
 - Mengeluarkan zat-zat sisa metabolisme dalam tubuh.
 - Menanggapi rangsang yang datang kepada bagian tubuh.
- Ciri sistem peredaran darah yang tepat ditunjukkan oleh nomor
 - (1) dan (2)
 - (1) dan (3)
 - (2) dan (3)
 - (3) dan (4)
- Cairan ekstraseluler yang mengandung zat-zat terlarut dan unsur elemennya tersusun atas sel-sel darah disebut
 - air
 - garam mineral
 - protein plasma
 - plasma
- Perhatikan anatomi jantung berikut!

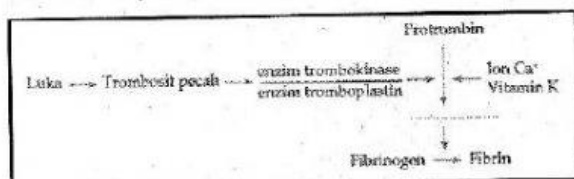


Bagian yang ditunjuk oleh huruf X dan proses yang berlangsung adalah

- bilik kanan, dari ruang ini darah akan keluar menuju ke vena paru-paru
 - bilik kanan, dari ruang ini darah akan keluar menuju ke aorta
 - bilik kiri, dari ruang ini darah akan keluar menuju ke aorta
 - bilik kiri, dari ruang ini darah akan keluar menuju vena cava
- Organ pada sistem peredaran darah yang berperan untuk memompa darah adalah
 - jantung
 - vena
 - nadi
 - perifer
 - Ketika dilakukan pemeriksaan menggunakan sphygmomanometer, tekanan darah Toni menunjukkan hasil 120/80 mmHg. Angka 80 mmHg menunjukkan
 - tekanan otot jantung
 - sistole
 - diastole
 - jumlah darah yang keluar
 - Setelah sel darah merah melewati masa hidup sekitar 120 hari, maka sel darah merah akan difagositosis oleh leukosit dan diuraikan di dalam organ, yakni
 - hepar
 - ren
 - cor
 - pulmo
 - Perhatikan bagan proses pembekuan darah berikut!



- Zat X dan Y adalah
- fibrin dan vitamin K
 - vitamin A dan fibrin
 - vitamin K dan fibrin
 - fibrin dan vitamin A
- Bagian darah yang berfungsi untuk membawa kembali darah kaya karbon dioksida dari seluruh tubuh bagian atas kembali ke jantung adalah
 - arteri pulmonalis
 - vena cava superior
 - aorta
 - vena pulmonalis
 - Perhatikan proses pembekuan darah oleh trombosit pada diagram berikut!



Bagian yang tepat untuk mengisi titik-titik tersebut adalah

- leukosit
 - trombin
 - megakariosit
 - trombokinase
- Tiga macam pembuluh darah yang berperan dalam proses peredaran darah pada manusia adalah
 - arteri, aorta, dan vena
 - atrium, porta hepatica, dan vena
 - eritrosit, balik, dan vena
 - atrium, vena, dan kapiler
 - Perhatikan hasil uji golongan darah dua orang siswa berikut!

Siswa 1: darah dengan serum α tidak menggumpal, darah dengan β menggumpal.

Siswa 2: darah serum α menggumpal, darah dengan β tidak menggumpal.

Berdasarkan hasil uji tersebut, maka golongan darah siswa 1 dan 2 adalah

 - A dan AB
 - A dan O
 - B dan AB
 - A dan B
 - Perhatikan tabel golongan darah pada manusia berikut!

Golongan Darah	Antigen dalam Eritrosit	Antibodi dalam Plasma
A	Antigen A	 (2)
B	 (1)	Antibodi α
AB	Antigen A dan B	-
O	-	Antibodi α dan β

Bagian yang tepat untuk mengisi bagian kosong yang ditunjukkan oleh nomor (1) dan (2) adalah

- antigen B dan antibodi A
 - antigen B dan antibodi β
 - antigen A dan antibodi β
 - antigen tidak ada dan antibodi
- Perhatikan tabel berikut!

	Sistem Peredaran Darah	Keterangan
O	Besar	Jantung – paru-paru – jantung – seluruh tubuh
Q	Kecil	Paru-paru – jantung – seluruh tubuh
R	Rangkap	Darah mengalir dalam pembuluh
S	Tertutup	Darah dua kali beredar ke seluruh tubuh

Sistem peredaran darah yang tepat ditunjukkan oleh

- a. P c. R
b. Q d. S

16. Komponen penyusun plasma darah yang berfungsi untuk mempertahankan tekanan osmotik dan pH adalah

- a. albumin c. imunoglobulin
b. fibrinogen d. garam sodium

17. Perhatikan mekanisme penggumpalan darah berikut!

- (1) Jaringan yang luka terpapar ke darah.
- (2) Pembentukan benang-benang fibrin.
- (3) Benang fibrin saling menjalin membentuk sumbat.
- (4) Trombosit membentuk sumbat agar tidak kehilangan darah.

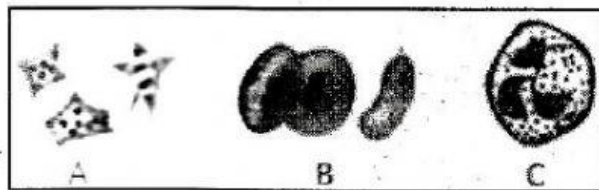
Urutan penggumpalan darah yang tepat adalah

- a. (1)-(2)-(3)-(4) c. (1)-(4)-(2)-(3)
b. (1)-(3)-(2)-(4) d. (2)-(1)-(3)-(4)

18. Gangguan pada sistem peredaran darah yang diakibatkan oleh kekurangan zat eritrosit dalam darah adalah

- a. hemofilia c. anemia
b. hipertensi d. leukemia

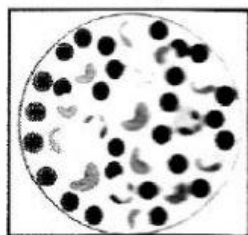
19. Sel darah memiliki bentuk dan fungsi yang berbeda-beda. Berikut adalah gambar tiga jenis sel darah.



Fungsi sel darah pada gambar A adalah

- a. membunuh kuman penyakit yang masuk ke dalam tubuh
b. menjaga keseimbangan suhu tubuh
c. mengangkut oksigen dan sari-sari makanan
d. membantu proses pembekuan darah

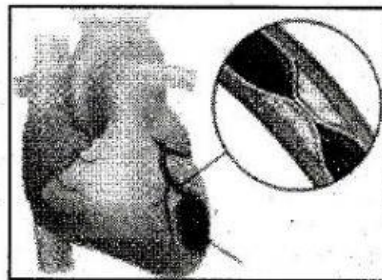
20. Perhatikan gambar berikut!



Jika seseorang memiliki komposisi sel darah seperti pada gambar tersebut, maka orang tersebut memiliki kelainan berupa

- a. hipertensi
b. talasemia
c. leukemia
d. anemia

21. Perhatikan gambar jantung dan pembuluh darah berikut!



Hal yang akan terjadi pada tubuh seseorang jika mengalami kondisi pembuluh darah seperti pada gambar di atas adalah

- a. sirkulasi darah tidak lancar karena adanya bekuan darah yang disebut embolus
b. sirkulasi darah tidak lancar sehingga tekanan darah naik, orang akan mengalami hipertensi
c. sirkulasi darah pada arteri koronaria lambat yang akan mengakibatkan penyakit jantung koroner
d. elastisitas pembuluh darah berkurang, orang akan menderita aterosklerosis

22. Perhatikan beberapa pernyataan berikut!

- (1) Konsumsi makanan tinggi garam dan lemak.
- (2) Membatasi pergerakan tubuh.
- (3) Berjalan kaki minimal 30 menit setiap hari.
- (4) Konsumsi makanan tinggi serat dan vitamin.

Upaya menjaga kesehatan jantung yang benar ditunjukkan oleh nomor

- a. (1) dan (2) c. (2) dan (4)
b. (1) dan (3) d. (3) dan (4)

23. Mengonsumsi makanan berlemak dapat menimbulkan plak yang akan mengendap di pembuluh darah dan menyebabkan kondisi embolus. Jika kondisi ini tidak segera ditangani maka akibat yang akan terjadi adalah

- a. aliran darah pada pembuluh lancar
b. pembuluh darah mudah pecah
c. terjadi pelebaran pembuluh darah
d. kondisi tekanan darah yang menurun

24. Perhatikan beberapa karakteristik pembuluh darah berikut!

- (1) Letaknya berada bagian dalam.
- (2) Membawa darah yang kaya oksigen.
- (3) Apabila terjadi luka, maka darah akan memancar.
- (4) Dinding pembuluh tebal, kuat, dan elastis.
- (5) Aliran darah menuju jantung.

Ciri pembuluh nadi ditunjukkan oleh nomor

- a. (1), (2), dan (4)
b. (1), (3), dan (4)
c. (2), (3), dan (4)
d. (3), (4), dan (5)

25. Tangan Bu Sani terluka saat memotong sayuran, lalu dengan cepat Bu Sani menutup luka dengan jarinya. Beberapa saat kemudian, darah pada lukanya berhenti menetes. Bagian darah yang berperan dalam penutupan luka tersebut adalah....

- eritrosit dan leukosit
- plasma darah dan globulin
- trombosit dan fibrinogen
- serum dan plasma darah

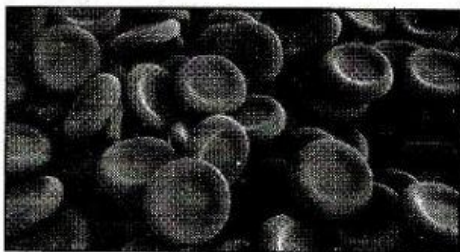
26. Perhatikan tabel golongan darah pada manusia berikut!

golongan Darah	Antigen dalam Eritrosit	Antibodi dalam Plasma
A	Antigen A	 (2)
B	 (1)	Antibodi α
AB	Antigen A dan B	—
O	—	Antibodi α dan β

Bagian yang tepat untuk mengisi bagian kosong yang ditunjukkan oleh nomor (1) dan (2) adalah

- antigen B dan antibodi A
- antigen B dan antibodi β
- antigen A dan antibodi α
- antigen tidak ada dan antibodi antigen dan antibodi β

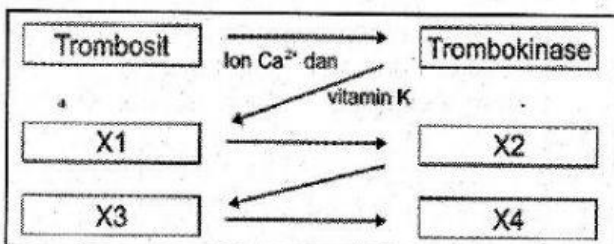
27. Perhatikan gambar berikut!



Apabila tubuh kekurangan komponen darah seperti yang terlihat pada gambar di atas, maka akibat yang terjadi adalah

- badan lemah, pucat, kurang tenaga
- darah sukar membeku
- tekanan darah meningkat
- daya kekebalan tubuh menurun

28. Perhatikan skema pembekuan darah berikut!



Skema di atas menunjukkan proses pembekuan darah secara berurutan. Protrombin dan fibrin ditunjukkan oleh

- X1 dan X2
- X1 dan X4
- X2 dan X3
- X2 dan X4

29. Hasil pemeriksaan terhadap darah Pak Karna (52 tahun) tersaji dalam tabel berikut.

No.	Pemeriksaan	Normal	Hasil
(1)	Kolesterol total	<200 mg/dL	231 mg/dL
(2)	Glukosa darah sewaktu	70–130 mg/dL	110 mg/dL
(3)	Asam urat	Pria 2–7 mg/dL Wanita 2–6,5 mg/dL	6,5 mg/dL
(4)	Tekanan darah	120/80 mmHg	145/96 mmHg

Dokter menyarankan kepada agar Pak Karna selalu giat berolahraga dan mengurangi konsumsi makanan berlemak. Berdasarkan data dan anjuran dokter, risiko yang mungkin terjadi seandainya Pak Karna tidak mengindahkan saran dokter adalah

- ginjal akan mengalami kerusakan karena kandungan lemak yang tinggi akan mengganggu proses filtrasi pada ginjal
- dia dapat mengalami serangan jantung akibat penyumbatan lemak dalam pembuluh darah
- meskipun kolesterol tinggi, namun kadar asam urat yang mendekati batas dapat mengganggu kerja organ hati
- lemahnya pembuluh darah dalam penyerapan lemak di dalam usus halus dapat menyebabkan aliran darah ke otak meningkat dan menekan kerja otak

30. Seorang bapak berusia 45 tahun mengalami sesak napas tiba-tiba ketika tengah bermain tenis dan tidak sadarkan diri. Rekan bapak tersebut langsung membawanya ke rumah sakit dan oleh dokter disimpulkan terjadi penyempitan pada pembuluh arteri koronaria. Hal tersebut disebabkan oleh

- jantung tidak mendapatkan suplai nutrisi dan oksigen
- ginjal tidak mampu melakukan filtrasi darah
- paru-paru tidak dapat menyuplai darah ke jantung
- hati mengeras akibat tidak mendapatkan suplai darah

B. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan benar!

1. Sebutkan zat-zat yang terlarut dalam plasma darah!

Jawab:

2. Bagaimana ciri-ciri dan fungsi eritrosit bagi sistem peredaran darah pada manusia?

Jawab:

3. Bagaimana karakteristik yang dimiliki oleh eritrosit?

Jawab:

4. Sebutkan macam-macam leukosit granulosit beserta fungsinya!

Jawab:

5. Bagaimana karakteristik yang dimiliki oleh leukosit tipe granulosit?

Jawab:

6. Jelaskan fungsi pembuluh nadi bagi sistem peredaran darah pada manusia!

Jawab:

7. Bagaimana mekanisme pembekuan darah terjadi?

Jawab:

8. Jelaskan faktor-faktor yang memengaruhi frekuensi denyut jantung!

Jawab:

9. Bagaimana jenis kelamin memengaruhi frekuensi denyut jantung?

Jawab:

10. Jelaskan yang dimaksud leukemia?

Jawab: