



PEMERINTAH KABUPATEN PASURUAN
DINAS PENDIDIKAN
PENILAIAN AKHIR SEMESTER
UPT SATUAN PENDIDIKAN SMPN 2 WINONGAN
TAHUN PELAJARAN 2021-2022

Mata Pelajaran : IPA
Kelas : VIII (Delapan)

Hari/Tanggal :
Waktu : 90 Menit

A. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat!

1. Perhatikan nama-nama tulang pada manusia berikut!
- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1) Tulang ubun-ubun | 4). Tulang pengumpil |
| 2) Tulang usus | 5). Tulang Hasta |
| 3) Tulang dada | 6). Tulang kering |
- Yang termasuk tulang pipa ditunjukkan oleh nomor
- | | |
|-------------------|-------------------|
| A. 1), 2), dan 3) | C. 2), 5), dan 6) |
| B. 1), 3), dan 4) | D. 4), 5), dan 6) |

2. Perbedaan antara otot jantung dan otot rangka yang benar adalah...

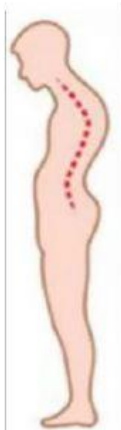
	Otot Jantung	Otot Rangka
A	Bekerja teratur dan tidak mudah lelah	Bekerja cepat, tetapi mudah lelah
B	Bekerja di bawah kehendak	Bekerja di luar kehendak
C	Inti sel terletak ditepi	Inti sel terletak ditengah
D	Berbentuk silindris bercabang	Berbentuk seperti gelendong

3. Perhatikan gerakan olahraga bulutangkis berikut!



Ketika pemain bulu tangkis mengayunkan tangan memukul *cock* (*shuttle cock*) jenis sendi yang terlibat adalah ...

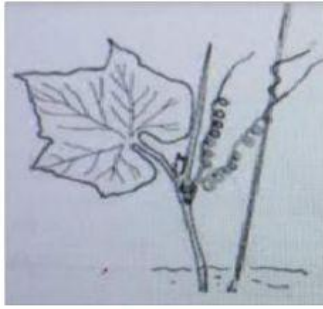
- | |
|---|
| A. Sendi peluru, sendi pelana, dan sendi putar |
| B. Sendi geser, sendi pelana, dan sendi engsel |
| C. Sendi peluru, sendi engsel, dan sendi pelana |
| D. Sendi pelana, sendi putar, dan sendi engsel |
4. Perhatikan gambar berikut!



Nama gangguan yang ditunjuk oleh gambar di samping dan upaya pencegahan yang sesuai ditunjukkan oleh ...

	Nama Gangguan	Upaya pencegahan
A	Osteoporosis	Beraktifitas fisik yang cukup untuk memperlambat kerapuhan tulang
B	Skoliosis	Mengonsumsi makanan tinggi kalsium
C	Kifosis	Menghindari sikap tubuh yang salah
D	Riketsia	Memperhatikan asupan vitamin D dan berjemur di bawah sinar matahari pagi

5. Perhatikan gambar berikut



Gerak pada tumbuhan yang di tunjukkan oleh gambar di samping adalah ...

- A. Fotonasti
- B. Tigmonasti
- C. Tigmotropisme
- D. Fototropisme

6. Perhatikan data berikut

- 1) Mengatupnya daun kantong semar karena sentuhan
- 2) Mengatupnya daun putri malu karena disentuh
- 3) Daun lamtoro menutup di malam hari
- 4) Gerak akar masuk ke tanah

Gerak nasti ditunjukkan oleh nomor

- A. 1), 2), dan 3)
- B. 1), 2), dan 4)
- C. 1), 3), dan 4)
- D. 2), 3), dan 4)

7. Perhatikan peristiwa-peristiwa berikut ini!

- 1) Pejalan kaki sedang menyebrang melalui *zebra cross*
- 2) Kucing berlari mengejar tikus
- 3) Buah manga yang masak jatuh dari pohonnya
- 4) bola tenis diluncurkan pada papan bidang miring

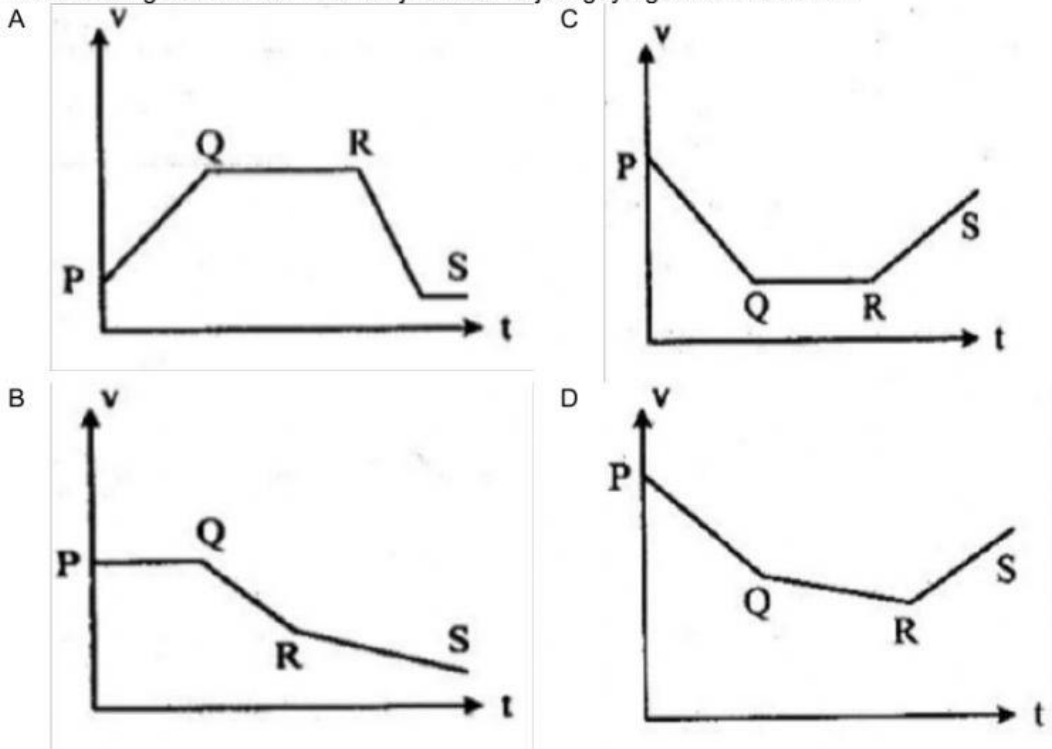
Contoh gerak lurus berubah beraturan (GLBB) adalah

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

8. Sebuah mobil mainan bergerak dengan melewati suatu lintasan seperti pada gambar di bawah ini



Mobil bergerak dari posisi P – Q – R – S. grafik kecepatan terhadap waktu ($v - t$) berikut yang melukiskan gerakan mobil mainan jika tidak terjadi gaya gesekan adalah ...



9. Perhatikan gambar berikut!



Seseorang bersepeda menempuh jarak 180 meter dalam waktu 30 sekon. Kelajuan sepeda tersebut adalah ...

- | | |
|----------|-----------|
| A. 2 m/s | C. 6 m/s |
| B. 4 m/s | D. 10 m/s |

10. Berikut ini beberapa peristiwa dalam kehidupan sehari-hari.

- 1) Es mencair
- 2) Mobil melaju di jalan raya
- 3) Air mengalir ke tempat yang rendah
- 4) Budi menedang bola

Peristiwa yang menunjukkan pengaruh gaya terhadap benda terdapat pada nomor ...

- | | |
|--------------|--------------|
| A. 1) dan 2) | C. 2) dan 4) |
| B. 1) dan 3) | D. 3) dan 4) |

11. Perhatikan gambar mobil yang melaju berikut!



Mobil bergerak dengan percepatan 4 m/s^2 . Besar gaya yang bekerja pada mobil tersebut adalah ...

- | | |
|---------------|----------------|
| A. 250 Newton | C. 4000 Newton |
| B. 375 Newton | D. 6000 Newton |

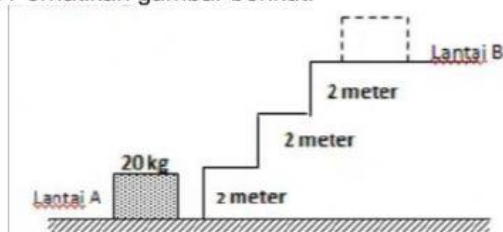
12. Perhatikan peristiwa berikut!

- 1) Benda di lantai licin bergerak lebih cepat
- 2) Saat direm mendadak, tubuh penumpang terdorong ke belakang
- 3) Baling-baling kapal laut mendorong air ke belakang, maka kapal bergerak ke depan
- 4) Ketika peluru melesat, senapan terdorong ke belakang

Peristiwa yang sesuai dengan hukum III Newton ditunjukkan oleh nomor

- | | |
|--------------|--------------|
| A. 1) dan 2) | C. 2) dan 4) |
| B. 1) dan 3) | D. 3) dan 4) |

13. Perhatikan gambar berikut!



Seorang siswa ingin memindahkan benda dari lantai A ke lantai B seperti tampak pada gambar. Jika percepatan gravitasi bumi di tempat tersebut 10 m/s^2 , maka usaha yang dilakukan oleh siswa tersebut sebesar...

- | | |
|--------------|---------------|
| A. 60 Joule | C. 600 Joule |
| B. 120 Joule | D. 1200 Joule |

14. Kegiatan berikut yang **tidak** melakukan usaha adalah ...

- A. Kuda menarik delman
- B. Penumpang kereta bergerak dari gerbong ke gerbong lain
- C. Seorang anak menggondong tas sambil berdiri tegak
- D. Seorang pemancing ikan menarik kail sambil duduk

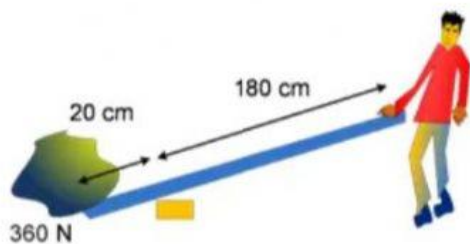
15. Perhatikan gambar berikut



Kelompok pesawat sederhana yang sejenis dengan bidang miring ditunjukkan pada gambar nomor

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

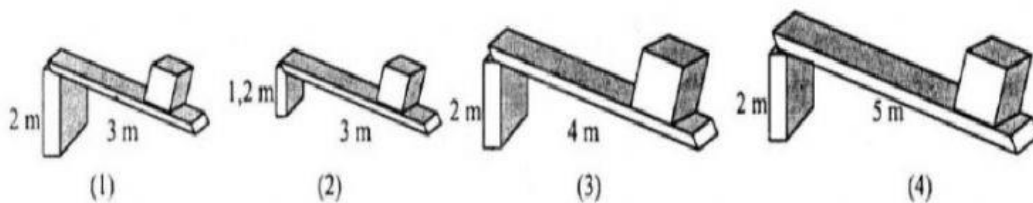
16. Seorang anak sedang mengungkit batu seperti terlihat pada gambar berikut



Besarnya kuasa (F) yang diperlukan anak untuk dapat mengungkit batu adalah ...

- A. 20 Newton
B. 30 Newton
C. 40 Newton
D. 60 Newton

17. Perhatikan gambar!



Bidang miring yang memiliki keuntungan mekanis sama adalah

- A. (1) dan (2)
B. (1) dan (3)
C. (2) dan (3)
D. (2) dan (4)

18. Selain pada peralatan yang biasa digunakan dalam kehidupan sehari-hari, prinsip pesawat sederhana juga berlaku pada pada struktur otot dan rangka manusia.



Prinsip kerja pesawat sederhana ketika otot leher digunakan untuk menengadahkan kepalanya seperti pada gambar disamping sama dengan prinsip kerja pada

- A. Tuas jenis I
B. Tuas Jenis II
C. Tuas Jenis III
D. Tuas jenis I dan II

19. Tabel berikut menunjukkan hubungan antara jaringan tumbuhan, struktur sel penyusun, dan fungsinya.

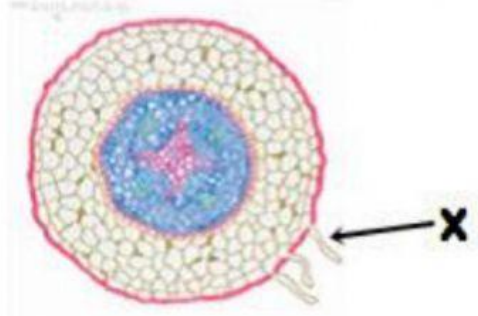
	Jaringan	Susunan Sel	Fungsi Jaringan
(1)	Epidemis	Teratur dan rapat	Pelindung
(2)	Kolenkim	Tidak beraturan	Pembentuk jaringan lain
(3)	Parenkim Palisade	Tersusun rapat	Fotosintesis
(4)	Sklerenkim	Sel hidup, bentuk tidak beraturan	Penyokong

(5)	Xilem	Tersusun rapat	Pengangkut hasil fotosintesis
-----	-------	----------------	-------------------------------

Hubungan yang tepat ditunjukkan oleh ...

- A. (1) dan (3) C. (2) dan (3)
B. (1) dan (4) D. (4) dan (5)

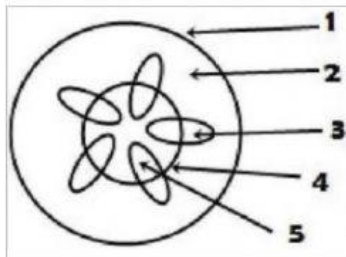
20. Perhatikan gambar anatomi akar di bawah ini



Berdasarkan gambar, fungsi dari struktur X adalah ...

- A. Memperluas daerah penyerapan air dan unsur hara dari tanah
B. Melindungi akar ketika menembus tanah
C. Mengangkut air dan unsur hara dari tanah
D. Menopang pohon untuk tetap dapat berdiri

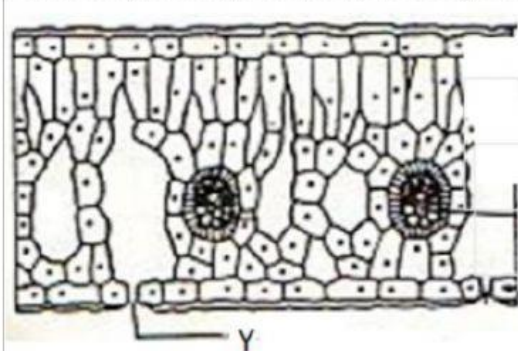
21. Perhatikan gambar di bawah ini!



Bagian yang berfungsi sebagai jaringan pengangkut hasil fotosintesis dan pengangkut unsur hara dan air ditunjukkan berturut-turut oleh nomor..

- A. (1) dan (2)
B. (2) dan (3)
C. (3) dan (4)
D. (3) dan (5)

22. Perhatikan gambar penampang melintang daun berikut!



Bagian yang ditunjuk oleh huruf Y berfungsi untuk ...

- A. Pertukaran gas CO_2 dan O_2
B. Tempat berlangsungnya fotosintesis
C. Melindungi jaringan di dalamnya
D. Mengangkut air dan garam mineral

23. Perhatikan gambar berikut!



Gedung Esplanade di Singapura merupakan gedung dikhususkan untuk konser-konser kelas dunia. Pembangunan gedung ini terinspirasi oleh kulit buah ...

- A. Srikaya
B. Durian
C. Rambutan
D. Nangka

24. Berikut yakni hasil uji makanan terhadap suatu bahan kuliner.

No	Reagen	Warna Awal	Warna Akhir
1	Lugol	Cokelat	Biru kehitaman
2	Benedict	Biru muda	Merah bata
3	Biuret	Biru muda	ungu

Berdasarkan data dalam tabel secara berurutan 1, 2, dan 3 dapat disimpulkan bahwa bahan kuliner tersebut mengandung zat ...

- A. Protein, glukosa, amilum
- B. Amilum, glukosa, protein

- C. Amilum, protein, glukosa
- D. Glukosa, amilum, protein

25. Perhatikan data di bawah ini!

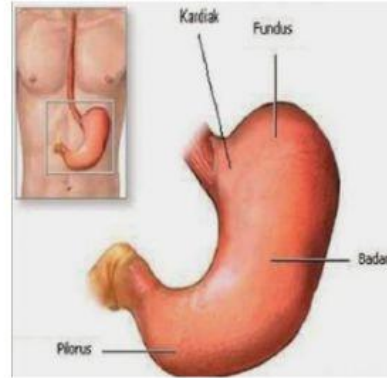
- 1) Anus
- 2) Lambung
- 3) Usus besar
- 4) Kerongkongan
- 5) Rongga mulut
- 6) Usus halus

Saluran pencernaan secara berurutan adalah ...

- A. 2), 3), 4), 5), 1), dan 6)
- B. 5), 2), 1), 3), 4), dan 6)
- C. 5), 4), 2), 6), 3), dan 1)
- D. 1), 2), 3), 4), 5), dan 6)

26. Perhatikan proses pencernaan dan gambar organ pencernaan berikut!

- 1) penyerapan sari-sari makanan
 - 2) Penguraian lemak menjadi asam lemak oleh lipase
 - 3) Penguraian protein menjadi penton oleh enzim
 - 4) Pengendapan kasein susu
 - 5) Pengasaman makanan untuk membunuh bakteri ada didalamnya
- Proses pencernaan yang berlangsung pada organ ditunjukkan oleh nomor ...
- A. 1), 2), dan 4)
 - B. 2), 3), dan 5)
 - C. 2), 4), dan 5)
 - D. 3), 4), dan 5)



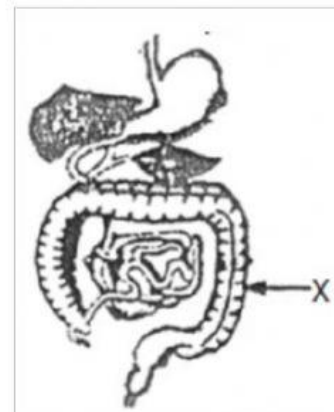
enzim
pepsin
yang
diatas

27. Perhatikan proses-proses pencernaan berikut!

- 1) Pengeluaran feses
- 2) Penyerapan sari-sari makanan
- 3) Penyerapan air pada sisa-sisa makanan
- 4) Pembusukan sisa-sisa makanan
- 5) Pengasaman makanan

Pada organ pencernaan yang ditunjuk seperti gambar disamping terjadi proses...

- A. 1) dan 2)
- B. 2) dan 3)
- C. 3) dan 4)
- D. 4) dan 5)



28. Nasi yang dikunyah lama (kurang lebih 5 menit) akan terasa manis karena ...

- A. Di dalam mulut ada gigi sehingga rasa manis terasa oleh lidah
- B. Di dalam mulut terhadap ludah yang mengandung amilase yang mengubah nasi (zat tepung) menjadi gula
- C. Di dalam mulut terdapat air liur yang mengandung zat gula sehingga nasi terasa manis
- D. Di dalam muliut terdapat zat gula yang dapat mengubah nasi menjadi manis

29. Sudah dari tadi pagi Dodi ingin buang air besar, tetapi ternyata susah keluar. Dia merasakan sembelit, perutnya sakit dan mulas. Manakah proses pencernaan yang mengalami gangguan?

- A. Peristaltik di usus halus karena terlalu banyak makanan yang masuk sehingga susah keluar
- B. Penyerapan di usus dua belas jari karena kekurangan enzim-enzim pencernaan
- C. Gerak peristaltic di esophagus karena terlalu banyak makanan yang masuk
- D. Proses penyerapan air di usus besar karena kekurangan serat pada makanan

30. Bahan pewarna yang disarankan untuk dipakai dalam produk makanan dan minuman adalah ...

- A. Pewarna buatan karena pewarna buatan lebih mudah dibeli di took
- B. Pewarna alami karena lebih mudah diperoleh di lingkungan sekitar dibandingkan pewarna buatan
- C. Pewarna alami karena tidak menimbulkan efek samping dalam penggunaan skala besar
- D. Pewarna buatan karena tidak menimbulkan penyakit apapun meski dipakai dalam jumlah banyak

31. Berikut terdapat beberapa zat aditif makanan.

- 1) Natrium benzoat
- 2) Monosodium glutamat
- 3) Natrium siklamat
- 4) Oktil asetat

5) Asam sitrat

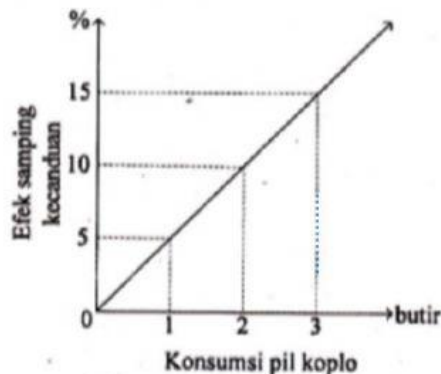
Zat aditif pada makanan yang berfungsi sebagai pengawet, penyedap, dan pemanis secara berturut-turut adalah

- A. 1), 2), dan 3) C. 2), 4), dan 5)
B. 2), 3), dan 4) D. 3), 4), dan 5)

32. Salah satu pengaruh negatif yang ditimbulkan oleh nikotin yang terdapat pada rokok adalah ...

- A. Tekanan darah meningkat, sistem pernapasan terganggu, dan informasi rangsangan saraf terganggu
B. Rasa gembira yang berlebihan, tekanan darah menurun, dan banyak bicara
C. Koordinasi motorik terganggu, kehilangan kesadaran, dan kerusakan hati
D. Suka bicara sendiri, pengendalian diri menurun, dan susah tidur

33. Perhatikan grafik di bawah ini!



Berdasarkan grafik tersebut dapat disimpulkan bahwa...

- A. Menambah konsumsi 1 butir pil koplo akan menaikkan 5% kecanduan
B. Mengurangi konsumsi 1 butir pil koplo akan menurunkan 15% kecanduan
C. Mengurangi jumlah pil koplo tidak mempengaruhi persentase kecanduan
D. Menambah jumlah konsumsi pil koplo akan menurunkan persentase kecanduan

34. Sebagai penerus bangsa Indonesia, generasi muda harus menghindari diri dari NAPZA (narkotika, psikotropika, dan zat adiktif lainnya). Cara yang tepat untuk menghindarkan diri dari pengguna NAPZA, yaitu...

- A. Memasukkan pengguna NAPZA ke panti rehabilitasi
B. Menghukum pengguna dan pengedar NAPZA dengan hukuman yang seberat-beratnya
C. Mengikuti penyuluhan-penyuluhan tentang penggunaan NAPZA
D. Menjauhkan diri dari pengguna NAPZA

35. Berdasarkan artikel berita KOMINFO JATIM yang dimuat pada laman <http://kominfo.jatimprov.go.id> menyatakan bahwa jumlah pengguna narkoba, psikotropika, dan zat adiktif (NAPZA) kalangan remaja semakin mengkhawatirkan. Berdasarkan data yang dihimpun Dinas Kesehatan dan Badan Narkotika Nasional Provinsi (BNNP) Jatim jumlahnya mencapai 238.680 orang atau 27,3 % dari total pengguna narkoba di Jatim yaitu sebanyak 884.000 orang. Penyebab meningkatnya jumlah pengguna narkoba kalangan remaja adalah ...

- A. Perasaan ingin mencoba hal-hal baru
B. Jumlah uang saku yang banyak sehingga dapat membeli narkoba
C. Rasa sosial yang tinggi terhadap teman-teman yang menggunakan narkoba
D. Remaja yang pada umumnya merupakan pelajar enggan mengikuti kegiatan ekstrakurikuler sehingga mempunyai banyak waktu luang

36. Perhatikan pernyataan berikut!

1. Mengangkut sisa hasil metabolisme
2. Menerima rangsang dari lingkungan
3. Membunuh kuman yang masuk kedalam tubuh
4. Mengangkut oksigen dan karbondioksida
5. Mengganti sel yang mati

Pernyataan yang merupakan fungsi darah adalah...

- A. 1, 2, dan 3 C. 2, 3, dan 4
B. 1, 3, dan 4 D. 2, 4, dan 5

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

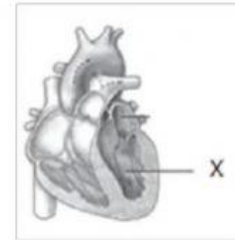


Fungsi sel darah pada gambar B adalah ...

- A. Membunuh kuman penyakit yang masuk ke dalam tubuh
- B. Menjaga keseimbangan suhu tubuh
- C. Mengangkut oksigen dan sari makanan ke seluruh makanan
- D. Membantu proses pembekuan darah

38. Pada gambar di bawah ini, yang bertanda X adalah ...

- A. Bilik kanan, dari ruang ini darah akan keluar menuju vena paru-paru
- B. Bilik kanan, dari ruang ini darah akan keluar menuju aorta
- C. Bilik kiri, dari ruang ini darah akan keluar menuju aorta
- D. Bilik kiri, dari ruang ini darah akan keluar menuju vena cava



39. Andin tidur dengan posisi tangan menekuk di belakang kepala dalam waktu yang lama menyebabkan peredaran darah tidak lancar. Keadaan yang dialami Andin dapat berakibat...

- A. Nyeri pada pergelangan tangan
- B. Sakit pada siku
- C. Telapak tangan pegal-pegal
- D. Tangan kesemutan

40. Hasil uji golongan darah dua orang siswa sebagai berikut:

- 1) Siswa 1 : darah dengan serum α tidak menggumpal, darah dengan serum β menggumpal
- 2) Siswa 2 : darah dengan serum α menggumpal, darah dengan serum β menggumpal

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

- A. A dan AB
- B. A dan O
- C. B dan AB
- D. A dan B