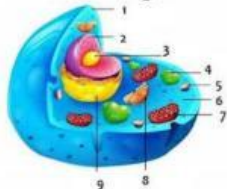


- A. Pilihlah salah satu jawaban a, b, c atau d yang tepat
1. Berikut ini perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan yang benar yaitu....
 - a. sel hewan punya dinding sel; sel tumbuhan tidak punya dinding sel
 - b. sel hewan memiliki nukleus; sel tumbuhan tidak punya nucleus
 - c. sel hewan tidak memiliki plastida; sel tumbuhan memiliki plastida
 - d. sel hewan tidak memiliki mitokondria; sel tumbuhan memiliki mitokondria
 2. Seluruh aktivitas di dalam sel dikendalikan oleh....
 - a. Mitokondria
 - b. Sitoplasma
 - c. Aparatus Golgi
 - d. Nukleus
 3. Mikroskop merupakan alat yang digunakan untuk mengamati sel karena....
 - a. Dapat mengubah bentuk sel
 - b. Dapat memperbesar gambar sel
 - c. Dapat mengurangi warna sel
 - d. Dapat membuat sel menjadi lebih besar
 4. Ilmuwan yang pertama kali mengamati sel di bawah mikroskop dan memberi nama sel adalah....
 - a. Robert Hooke
 - b. Albert Einstein
 - c. Antonie van Leeuwenhock
 - d. Louis Pasteur

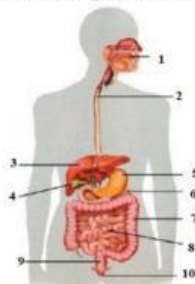
5. Perhatikan gambar berikut!



Bagian yang ditunjuk oleh nomor 7 berfungsi sebagai

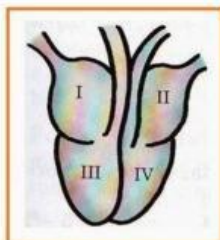
- a. Pengatur aktivitas dalam sel
 - b. Penghasil energi sel
 - c. Pelindung sel
 - d. Penyimpan sisa hasil metabolisme
6. Makanan bagi makhluk hidup sebagai sumber energi dan mengandung nutrisi. Nutrien yang dapat menghasilkan energi yaitu....
- a. Karbohidrat, Protein, Mineral
 - b. Karbohidrat, Lemak, Vitamin
 - c. Karbohidrat, Vitamin, Mineral
 - d. Karbohidrat, Protein, Lemak
7. Makanan yang banyak mengandung vitamin D yaitu....
- a. Buah alpukat
 - b. Buah bit
 - c. Kentang
 - d. Kacang

8. Kunyit yang ditambahkan ke dalam bahan makanan berfungsi sebagai zat pewarna pada nasi kuning. Zat pewarna yang dijumpai pada kunyit adalah....
 - a. Erythrocin
 - b. Klorofil
 - c. Curcumin
 - d. Kapsatin
9. Berikut ini yang merupakan saluran pencernaan dari dalam ke luar secara urut adalah....
 - a. Usus halus-lambung-usus besar-kerongkongan
 - b. Kerongkongan-lambung- usus halus- usus besar
 - c. Usus halus- lambung- kerongkongan mulut
 - d. Anus- usus besar-lambung-usus halus
10. Organ pencernaan yang mengalami pencernaan kimiawi sekaligus mekanis adalah....
 - a. Mulut
 - b. Usus besar
 - c. Usus halus
 - d. Kerongkongan
11. Perhatikan gambar di bawah ini!



Berdasarkan gambar di atas bagian yang berfungsi sebagai tempat mengubah makanan menjadi kim (bubur) yaitu....

- a. 7
 - b. 6
 - c. 5
 - d. 8
12. Gangguan pencernaan yang diakibatkan karena kurang menjaga pola makan adalah....
 - a. Maag
 - b. Diare
 - c. Disentri
 - d. Usus buntu
 13. Perhatikan gambar berikut ini !



Darah yang miskin oksigen terdapat pada bagian jantung nomor....

- A. I dan II
- B. I dan III
- C. II dan III

D. II dan IV

14. Komponen penyusun darah yang berfungsi mengangkut sari makanan adalah....
 - a. Eritrosit
 - b. Leukosit
 - c. Trombosit
 - d. Plasma
15. Urutan peredaran darah kecil yaitu....
 - a. Serambi kanan-Bilik kanan-seluruh tubuh- serambi kiri-bilik kiri
 - b. Serambi kiri-bilik kiri-seluruh tubuh-serambi kanan-bilik kanan
 - c. Serambi kanan-bilik kanan-paru-serambi kiri-bilik kiri
 - d. Serambi kiri-bilik kiri- paru- serambi kanan-bilik kanan
16. Satu-satunya pembuluh nadi yang banyak mengandung karbondioksida adalah....
 - a. Aorta
 - b. Vena cava
 - c. Arteri pulmonalis
 - d. Vena pulmonalis
17. Perhatikan beberapa kelainan berikut!
 - 1) Hipertensi
 - 2) Buta warna
 - 3) Hipotensi
 - 4) Arteriole
 - 5) Anemia
 - 6) Stroke

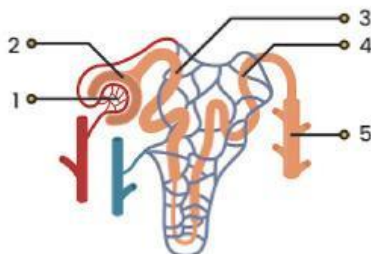
Gangguan pada sistem peredaran darah ditunjukkan oleh nomor....

 - a. 1), 2), 3) dan 5)
 - b. 1), 3), 5) dan 6)
 - c. 1), 4), 5) dan 6)
 - d. 1), 3), 4), dan 5)
18. Dibawah ini adalah ciri-ciri sel darah :
 - a) berbentuk bikonkaf
 - b) berfungsi melawan patogen
 - c) mengandung hemoglobin
 - d) bergerak seperti amoeba
 - e) memiliki nukleus

Yang merupakan ciri sel darah putih adalah....

 - a. a), b), dan d)
 - b. b), c), dan e)
 - c. a), b), dan e)
 - d. b), d), dan e)
19. Katup yang memisahkan antara saluran pencernaan dan saluran pernafasan disebut....
 - a. Esofagus
 - b. Epiglottis
 - c. Faring
 - d. Trakea
20. Proses pertukaran gas O_2 dan CO_2 terjadi di....
 - a. Alveolus
 - b. Bronkus
 - c. Trakea
 - d. Bronkiolus
21. Urutan pernapasan dada ketika inspirasi yang benar adalah....

- a. Otot diafragma relaksasi, diafragma naik, volume rongga dada kecil, tekanan besar, udara keluar
 - b. Otot antar tulang rusuk kontraksi, diafragma turun, volume rongga dada besar, tekanan kecil, udara masuk
 - c. Otot antar tulang rusuk relaksasi, rusuk turun, volume rongga dada mengecil, tekanan besar, udara keluar
 - d. Otot tulang rusuk kontraksi, rusuk terangkat, volume rongga dada besar tekanan kecil, udara masuk
22. Organ mulut dan hidung pada manusia memiliki saluran tersendiri yang muaranya akan bertemu pada organ faring. Hal tersebut memungkinkan manusia dapat menghirup udara untuk bernapas melalui mulut maupun hidung. Organ yang paling sesuai untuk menghirup udara dari luar tubuh yang digunakan dalam proses pernapasan adalah....
- a. Mulut karena udara lebih cepat masuk dalam saluran pernapasan dengan bantuan kemampuan menelan yang dimiliki organ mulut
 - b. Hidung, karena udara yang masuk melalui hidung akan disaring dari kotoran dan benda asing yang terbawa masuk serta suhunya akan disesuaikan dengan suhu tubuh
 - c. Mulut, karena di mulut udara akan cepat digunakan untuk pernapasan tanpa penyesuaian suhu udara dan mulut memiliki rongga yang besar sehingga udara yang masuk lebih banyak
 - d. Hidung karena hidung merupakan saluran pernapasan yang dapat mempercepat udara masuk ke dalam tubuh untuk segera digunakan dalam kegiatan pernapasan
23. Infeksi bakteri *Diplococcus pneumoniae* akan menyebabkan gangguan penyakit berupa....
- a. Difteri
 - b. Emfisema
 - c. Paru-paru basah
 - d. Asma
24. Sisa metabolisme yang dikeluarkan paru-paru berupa....
- a. Urin
 - b. Keringat
 - c. Empedu
 - d. H₂O
25. Kulit berfungsi sebagai alat ekskresi karena....
- a. Mempunyai kelenjar keringat
 - b. Melindungi tubuh dari Cahaya matahari
 - c. Mempunyai ujung saraf reseptor
 - d. Melindungi otot dari kuman
26. Perhatikan gambar di bawah ini!



Bagian yang ditunjuk dengan nomor 1 adalah....

- a. Tubulus proksimal, tempat terjadinya augmentasi
- b. Glomerulus, tempat terjadinya augmentasi

- c. Kapsula bowman, tempat terjadinya filtrasi
 - d. Glomerulus, tempat terjadinya filtrasi
27. Jika seseorang dinyatakan mengandung glukosa dalam urinnnya, maka orang tersebut terindikasi mengidap penyakit....
- a. Diabetes insipidus
 - b. Diabetes melitus
 - c. Nefritis
 - d. Albuminaria
28. Upaya untuk memindahkan suatu benda ataubeban pada jarak tertentu disebut dengan....
- a. Energi
 - b. Daya
 - c. Gaya
 - d. Usaha
29. Sebuah meja didorong oleh Yasa dengan gaya 20 N dan berpindah sejauh 4 m. Usaha yang dihasilkan Yasa adalah....
- a. 16 J
 - b. 80 J
 - c. 5 J
 - d. 24 J
30. Suatu gaya sebesar 60 N melakukan usaha sebesar 540 J searah gerak benda. Maka jarak perpindahan dari benda tersebut adalah....
- a. 324 m
 - b. 90 m
 - c. 9 m
 - d. 0,9 m
31. Sebuah rice cooker membutuhkan daya 500 Watt untuk menanak nasi hingga matang, jika usaha yang dikeluarkan adalah 3000 J, maka nasi akan matang dalam waktu.... detik
- a. 35
 - b. 15
 - c. 6
 - d. 25
32. Jika sebuah kendaraan menghasilkan energi kinetik sebesar 10.000 J dan mengangkat beban sebesar 200 kg, kecepatan kendaraan tersebut adalah....
- a. 100 m/s
 - b. 10 m/s
 - c. 200 m/s
 - d. 20 m/s

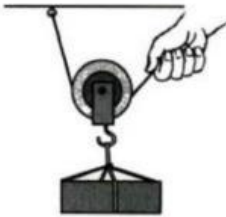
33. Perhatikan gambar berikut!



Pada gambar di atas menggunakan prinsip pesawat sederhana....

- a. Pengungkit jenis 1
- b. Pengungkit jenis 2
- c. Pengungkit jenis 3
- d. Pengungkit jenis 4

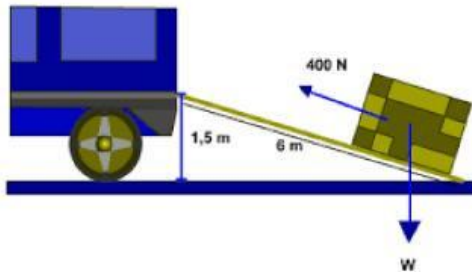
34. Perhatikan gambar pesawat sederhana berikut!



Keuntungan mekanis pada katrol di atas adalah....

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

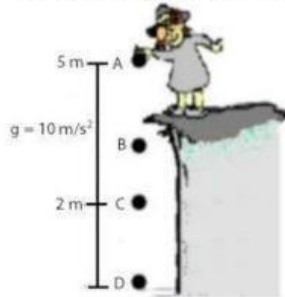
35. Perhatikan gambar di bawah ini!



Pada gambar diatas keuntungan mekanis bidang miring adalah....

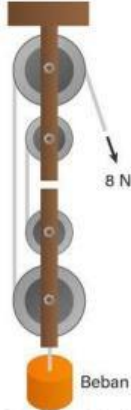
- a. 4
- b. 9
- c. 6
- d. 10

- B. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat
1. Sebutkan 4 organel sel beserta fungsinya
 2. Jelaskan proses pencernaan yang terjadi di usus halus!
 3. Jelaskan proses pembentukan urin pada ginjal
 4. Perhatikan gambar berikut!



Berapakah energi mekanik pada titik C jika massa bola 500 gram dan bergerak dengan kecepatan 4 m/s?

5. Perhatikan gambar di bawah ini!



Berapakah beban yang ditarik oleh katrol majemuk di atas?