1. Bunyi teori sel adalah...
   A. Sel adalah bagian terkecil yang tidak memiliki fungsi.
   B. Semua organisme terdiri atas sel dan produk yang dihasilkan oleh sel.
   C. Sel hanya ditemukan pada makhluk hidup tingkat tinggi.
   D. Sel hanya dapat berkembang melalui cara mitosis.
2. Bagian mikroskop yang digunakan untuk memperbesar objek yang diamati adalah...
   A. Penjepit
   B. Lensa objektif
   C. Lengan
   D. Lampu
3. Fungsi lensa okuler pada mikroskop adalah...
   A. Menyediakan cahaya pada objek yang diamati.
   B. Tempat bagian tubuh mikroskop lainnya terpasang.
   C. Memperbesar gambar yang telah diperbesar oleh lensa objektif.
   D. Menjepit objek kaca agar tidak bergerak.
4. Jika lensa okuler memiliki perbesaran 10x dan lensa objektif memiliki perbesaran 40x, maka perbesaran total adalah...
   A. 40x
   B. 400x
   C. 100x
   D. 1000x
5. Bagian sel yang berfungsi sebagai pengatur aktivitas sel adalah...
   A. Mitokondria
   B. Membran sel
   C. Inti sel
   D. Vakuola
6. Sel tumbuhan memiliki bagian berikut yang tidak dimiliki oleh sel hewan, kecuali...
   A. Kloroplas

B. Dinding sel
C. Membran sel
D. Vakuola besar

7. Organisme bersel satu disebut juga dengan...
   A. Multiseluler
   B. Prokariotik
   C. niseluler
   D. Eukariotik
8. Contoh organisme bersel satu adalah...
   A. Amoeba
   B. Tikus
   C. Tumbuhan paku
   D. Lumut
9. Fungsi membran sel adalah...
   A. Mengatur keluar masuknya zat ke dalam sel
   B. Tempat sintesis protein
   C. Menghasilkan energi
   D. Menyimpan cadangan makanan
10. Cairan tempat organel sel berada adalah...
   A. Mitokondria
   B. Inti sel
   C. Sitoplasma
   D. Ribosom
11. Jaringan adalah...
   A. Kumpulan sel yang memiliki struktur dan fungsi berbeda.
   B. Kumpulan sel yang memiliki struktur dan fungsi yang sama.
   C. Organ yang tersusun dari sistem organ.
   D. Sistem organ yang membentuk organisme.
12. Susunan dari yang terbesar hingga terkecil adalah...
   A. Sistem organ - jaringan - organ - sel - organisme.
   B. Organisme - sistem organ - organ - jaringan - sel.

C. Organisme - jaringan - sistem organ - sel - organ.

D. Organisme - sel - jaringan - organ - sistem organ.

13. Fungsi vakuola pada sel tumbuhan adalah...

A. Tempat menyimpan makanan dan air

B. Melakukan fotosintesis

C. Menghasilkan energi

D. Menyusun dinding sel

14. Sel yang memiliki fungsi untuk membuka dan menutup stomata disebut...

A. Sel epidermis

B. Sel penjaga

C. Sel jaringan parenkim

D. Sel palisade

15. Kelebihan organisme bersel satu dibandingkan organisme bersel banyak adalah...

A. Memiliki organel yang kompleks

B. Mampu melakukan semua fungsi kehidupan dalam satu sel

C. Memiliki dinding sel yang kokoh

D. Tidak memerlukan energi untuk bertahan hidup

16. Unit terkecil dari protein adalah...

A. Vitamin

B. Asam amino

C. Mineral

D. Lemak

17. Nutrisi yang tidak dapat diproduksi oleh tubuh dan harus diperoleh dari makanan adalah...

A. Karbohidrat

B. Protein

C. Asam lemak esensial

D. Air

18. Organ yang menghasilkan enzim amilase untuk mencerna karbohidrat adalah...
    A. Lambung
    B. Pankreas
    C. Hati
    D. Usus besar
19. Zat gizi yang berfungsi utama sebagai sumber energi adalah...
    A. Protein
    B. Karbohidrat
    C. Lemak
    D. Vitamin
20. Organ yang bertugas menyerap air dari sisa makanan adalah...
    A. Usus halus
    B. Usus besar
    C. Lambung
    D. Esofagus
21. Sel darah merah mengandung hemoglobin yang berfungsi untuk...
    A. Membekukan darah
    B. Mengangkut oksigen ke seluruh tubuh
    C. Menghancurkan mikroorganisme
    D. Menyerap nutrisi
22. Komponen darah yang berperan dalam proses pembekuan darah adalah...
    A. Eritrosit
    B. Leukosit
    C. Trombosit
    D. Plasma darah
23. Gangguan pada sistem peredaran darah yang disebabkan oleh tekanan darah tinggi disebut...
    A. Hipotensi

B. Hipertensi
C. Anemia
D. Leukemia

24. Organ utama dalam sistem pernapasan manusia adalah...
A. Hidung
B. Trakea
C. Paru-paru
D. Diafragma

25. Proses pertukaran oksigen dan karbon dioksida di alveolus disebut...
A. Respirasi seluler
B. Difusi
C. Inspirasi
D. Ekspirasi

26. Ginjal berfungsi untuk...
A. Mengeluarkan keringat
B. Menyaring darah dan membuang zat sisa
C. Memproduksi hormon insulin
D. Membantu proses pencernaan

27. Unit penyaring di dalam ginjal disebut...
A. Glomerulus
B. Nefron
C. Ureter
D. Medula

28. Gangguan pada sistem ekskresi yang ditandai dengan munculnya batu di saluran kemih disebut...
A. Diabetes insipidus
B. Gagal ginjal
C. Urolitiasis
D. Sistitis

29. Proses pelepasan energi dari glukosa dalam sel tubuh dikenal sebagai...
A. Fotosintesis
B. Respirasi seluler
C. Osmosis
D. Difusi
30. Jika seseorang membutuhkan 2.000 kalori per hari dan mengonsumsi 400 kalori dari protein, apakah konsumsi protein tersebut cukup?
A. Ya, karena memenuhi 20% dari kebutuhan kalori harian.
B. Tidak, karena protein harus memenuhi lebih dari 25% kebutuhan kalori harian.
C. Ya, karena protein tidak perlu memenuhi lebih dari 10% dari total kalori harian.
D. Tidak, karena protein hanya memberikan sedikit kalori dan tidak cukup untuk tubuh.
31. Usaha dikatakan dilakukan jika...
A. Gaya diberikan pada benda
B. Benda diam terkena gaya
C. Terjadi perpindahan benda oleh gaya
D. Tidak ada gaya yang bekerja pada benda
32. Jika sebuah benda mendapat gaya 50 N dan berpindah sejauh 2 meter, berapa usaha yang dilakukan?
A. 25 Joule
B. 50 Joule
C. 100 Joule
D. 200 Joule
33. Usaha bernilai nol jika...
A. Gaya berlawanan arah dengan perpindahan
B. Tidak ada gaya yang diberikan
C. Benda tidak berpindah

D. Gaya dan perpindahan searah

34. Usaha negatif terjadi jika...

A. Gaya searah perpindahan

B. Gaya berlawanan arah perpindahan

C. Tidak ada gaya bekerja

D. Perpindahan benda searah gravitasi

35. Sebuah benda memiliki berat 200 N dan diangkat sejauh 3 meter ke atas. Berapa usaha yang dilakukan?

A. 200 Joule

B. 600 Joule

C. 1000 Joule

D. 1200 Joule

36. Energi yang dimiliki benda karena posisinya disebut...

A. Energi kinetik

B. Energi potensial

C. Energi mekanik

D. Energi listrik

37. Energi kinetik sebuah benda dipengaruhi oleh...

A. Massa dan ketinggian benda

B. Kecepatan dan gravitasi

C. Massa dan kecepatan benda

D. Gaya dan jarak perpindahan

38. Rumus energi mekanik adalah...

A. Energi kinetik + Energi potensial

B. Energi kinetik - Energi potensial

C. Energi kinetik x Energi potensial

D. Energi potensial ÷ Energi kinetik

39. Sebuah benda dengan massa 4 kg berada pada ketinggian 5 meter (gravitasi = 10 m/s^2). Berapa energi potensialnya?

A. 50 Joule

B. 100 Joule

C. 200 Joule

D. 400 Joule

40. Sebuah bola dengan massa 2 kg bergerak dengan kecepatan 3 m/s. Hitung energi kinetiknya!

A. 3 Joule

B. 6 Joule

C. 9 Joule

D. 18 Joule

41. Pesawat sederhana yang berfungsi untuk mengubah arah gaya adalah...

A. Katrol tetap

B. Tuas

C. Bidang miring

D. Roda berporos

42. Keuntungan mekanis bidang miring dapat dihitung dengan rumus...

A. Tinggi ÷ Panjang bidang miring

B. Panjang bidang miring ÷ Tinggi

C. Gaya ÷ Berat benda

D. Berat benda ÷ Gaya

43. Jika panjang bidang miring 10 meter dan tingginya 2 meter, berapa keuntungan mekanisnya?

A. 5

B. 10

C. 2

D. 8

44. Sebuah katrol memiliki keuntungan mekanis 4. Jika beban 200 N, berapa gaya yang diperlukan untuk mengangkat beban tersebut?

A. 50 N

B. 100 N

C. 200 N
D. 800 N

45. Tuas adalah pesawat sederhana yang memiliki titik tumpu, gaya, dan beban. Jika gaya sejauh 3 meter dari titik tumpu, sedangkan beban sejauh 1 meter, berapa keuntungan mekanisnya?
A. 1
B. 2
C. 3
D. 4

II. Soal Essay dan Jawabannya

1. Sebutkan fungsi dari bagian-bagian mikroskop berikut ini:
   a. Lensa objektif
   b. Penjepit
   c. Lensa okuler
   d. Lampu
   e. Lengan
2. Jelaskan secara singkat proses pencernaan makanan dari mulut hingga usus besar!
3. Sebutkan fungsi ginjal dalam sistem ekskresi!
4. Sebutkan jenis-jenis energi yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, dan beri satu contoh penerapannya!
5. Sebuah katrol majemuk memiliki 3 tali pendukung. Jika berat beban adalah 120 N, berapakah gaya minimum yang diperlukan untuk mengangkat beban tersebut?