NAMA		KELAS	

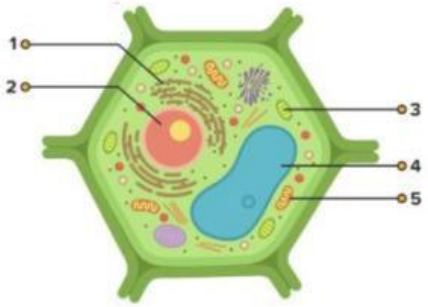
LATIHAN SOAL ASAS GANJIL 2025

1. Ilmuwan yang pertama kali menggunakan istilah "**sel**" (*cellula*) setelah mengamati rongga-rongga kecil pada irisan tipis gabus di bawah mikroskop ciptaannya pada tahun 1665 adalah...
   A. Anton van Leeuwenhoek
   B. Robert Hooke
   C. Theodor Schwann
   D. Rudolf Virchow
2. Tono sedang mengamati sel makhluk hidup dan menemukan ciri-ciri selnya memiliki dinding sel dan vakuola berukuran besar. Berdasarkan ciri-ciri tersebut, sel yang sedang diamati oleh Tono adalah … .
   A. Sel hewan B. Sel tumbuhan C. Sel bakteri D. Sel jamur
3. Sel merupakan unit struktural dan unit fungsional. Pernyataan yang paling tepat menjelaskan peran sel sebagai unit fungsional kehidupan adalah...
   A. Sel dapat melakukan respirasi dan fotosintesis.
   B. Semua makhluk hidup tersusun dari sel.
   C. Semua aktivitas kehidupan terjadi di dalam sel.
   D. Sel memiliki kemampuan untuk berkembang biak.
4. Organel yang berfungsi menghasilkan energi yang dibutuhkan sel adalah...
   A. Kloroplas
   B. Ribosom
   C. Vakuola
   D. Mitokondria
5. Organel ini mengatur seluruh aktivitas sel dan mengandung materi genetik (DNA). Nama dan fungsi dari organel tersebut adalah...
   A. Retikulum Endoplasma, berfungsi untuk sintesis protein dan lemak.
   B. Lisosom, berfungsi untuk mencerna zat sisa sel.
   C. Nukleus, berfungsi untuk mengontrol seluruh aktivitas sel.
   D. Badan Golgi, berfungsi untuk memodifikasi, mengemas, dan menyalurkan protein dan lipid.

LIVEWORKSHEETS

NAMA		KELAS	

6. Berikut ini adalah pernyataan yang paling tepat mengenai perbedaan sel prokariotik dan eukariotik tersebut...
   A. Keberadaan membran inti ditemukan pada sel prokariotik dan eukariotik
   B. Sel prokariotik memiliki membran inti, sedangkan sel eukariotik tidak.
   C. Sel eukariotik memiliki membran inti, sedangkan sel prokariotik tidak.
   D. Sel prokariotik dan sel eukariotik sama-sama tidak memiliki membran inti.
7. Pernyataan yang tepat mengenai fungsi organel sel adalah … .
   A. Nukleus berfungsi sebagai tempat penyimpanan
   B. Vakuola tumbuhan berfungsi sebagai tempat penyimpanan cadangan makanan
   C. Dinding sel pada tumbuhan berfungsi sebagai tempat fotosintesis
   D. Mitokondria berfungsi mengatur seluruh kegiatan sel
8. Pernyataan berikut yang benar tentang organisme uniseluler adalah…
   A. Setiap el dalam organisme ini tidak dapat melakukan fungsi kehidupan secara mandiri.
   B. Sel-selnya memiliki berbagai jenis dan fungsi untuk membentuk jaringan, organ, dan sistem organ.
   C. Organisme ini hanya memiliki satu sel untuk menjalankan seluruh aktivitas hidup.
   D. Organisme ini memiliki jaringan yang menopang seluruh fungsi kehidupannya
9. Edo sedang melakukan pengamatan menggunakan mikroskop. Untuk mendapatkan pencahayaan yang baik, bagian yang harus dilakukan pengaturan adalah … .
   A. Revolver
   B. cermin
   C. Mikrometer
   D. Preparat
10. Perhatikan gambar berikut!



LIVEWORKSHEETS

NAMA		KELAS	

Bagian sel yang memiliki fungsi sebagai tempat terjadinya fotosintesis ditunjukkan oleh nomor… .

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

11. Perhatikan gambar berikut ini!

Bagian yang ditunjukan oleh 1 dan 2 secara berturut-turut adalah ….

A. lensa okuler dan diafragma

B. tabung dan cermin

C. diafragma dan mikrometer

D. Tabung dan diafragma

12. Seorang siswa mengamati sebuah preparat dengan perbesaran lensa okuler 10X dan perbesaran lensa objektif 40X. Besar perbesaran total pada mikroskop tersebut adalah … .

A. 50 X

B. 100X

C. 400X

D. 1000X

LIVEWORKSHEETS

NAMA		KELAS	

13. Spesialisasi sel dan fungsinya yang benar adalah … .

Spesialisasi Sel	Fungsi
A. Sel akar rambut pada tumbuhan	Memungkinkan sel bergerak bebas dalam pembuluh darah
B. Sel penjaga yang mengelilingi stomata	mengatur pembukaan dan penutupan stomata
C. Sel darah merah yang memiliki bentuk pipih	menghantarkan impuls listrik
D. Bentuk sel saraf yang panjang	meningkatkan penyerapan air dan mineral

14. Perhatikan pernyataan berikut ini !

(1) Menyediakan energi untuk aktivitas

(2) Melepaskan energi

(3) Menunjang pertumbuhan dan perkembangan tubuh

(4) Mengeluarkan zat-zat sisa

Fungsi makanan yang kita konsumsi ditunjukkan oleh nomor ….

A. (1) dan (3)

B. (2) dan (4)

C. (1),(2) dan (3)

D. Semuanya benar

15. Perhatikan beberapa pertanyaan berikut ini !

(1) Bagian atas lambung yang berperan sebagai pintu masuk makanan dari kerongkongan

(2) Bagian bawah lambung yang berhubungan dengan usus 12 jari

(3) Bagian tengah lambung yang bentuknya membulat

(4) Bagian dasar lambung

LIVEWORKSHEETS

NAMA		KELAS	

Bagian penyusun lambung berupa kardiak dan fundus secara berturut-turut ditunjukkan oleh nomor ….

A. (1) dan (3)
B. (2) dan (4)
C. (1), (2) dan (3)
D. Semuanya benar

16. Perhatikan tabel di bawah ini !

Zat makanan	Zat Penguji	Warna
P	Lugol	Biru
Q	Benedict	Merah bata
R	Fehling A + B	Kuning
S	Biuret	Ungu

Berdasarkan tabel diatas, kesimpulan yang benar adalah ….

A. P mengandung amilum
B. Q mengandung glukosa
C. R mengandung protein
D. S mengandung asam amino

17. Daging, ikan dan telur merupakan makanan tinggi protein. Agar protein tersebut dapat diserap harus dicerna terlebih dahulu, enzim dan tempat pencernaannya adalah ….

A. Mulut, ptialin
B. Usus besar, renin
C. Usus halus, tripsin
D. Pankreas, pepsin

18. Limfosit dan Neutrofil berperan untuk ….

A. Mengedarkan oksigen ke sel-sel tubuh
B. Antibodi dan pertahanan tubuh
C. Pembekuan darah
D. Mengedarkan sari-sari makanan

LIVEWORKSHEETS

NAMA		KELAS	

19. Perhatikan beberapa mekanisme pernapasan berikut ini !

(1) Otot antar tulang rusuk kontraksi, sehingga rongga dada mengembang dan udara masuk ke paru-paru

(2) Kontraksi otot perut menyebabkan rongga dada mengembang,dan udara masuk ke dalam paru-paru

(3) Otot antar tulang rusuk berelaksasi sehingga rongga dada menyempit, udara keluar dari paru-paru

(4) Otot diafragma dan perut berkontraksi sehingga rongga dada menyempit dan udara keluar dari paru-paru

Mekanisme pernapasan dada ditunjukkan oleh nomor ….

A. (1) dan (3)
B. (2) dan (4)
C. (1), (2) dan (3)
D. Semuanya benar

20. Beberapa perbedaan antara pembuluh darah vena dan arteri adalah ….

A. Dinding pembuluh vena tebal, elastis, pembuluh arteri tipis kurang elastis
B. Jika terpotong pembuluh vena darah memancar, pada pembuluh arteri darah menetes
C. Darah dalam pembuluh vena kaya karbon dioksida, pada pembuluh arteri kaya oksigen
D. Aliran darah pembuluh vena meninggalkan jantung, pembuluh arteri menuju jantung

21. Perhatikan pernyataan berikut ini !

(1) Mengatur kelembaban udara yang masuk kedalam paru-paru
(2) Menyalurkan udara menuju alveolus
(3) Sebagai tempat pertukaran gas oksigen dan karbon dioksida
(4) Menyaring partikel debu atau kotoran yang masuk bersama udara

Fungsi hidung sebagai organ pernapasan ditunjukkan oleh nomor ….

A. (1) dan (2)
B. (2) dan (4)
C. (1), (2), dan (3)
D. Semuanya benar

22. Seseorang berolahraga lari selama 10 menit, napasnya jadi terengah-engah, hal ini karena ….

LIVEWORKSHEETS

NAMA		KELAS	

A. Saat tidak beraktifitas, oksidasi dalam tubuh berhenti, tubuh tidak membutuhkan oksigen
B. Saat tidak beraktifitas, oksidasi dalam tubuh lambat, tubuh butuh oksigen lebih banyak
C. Saat beraktifias otot membutuhkan banya kenergi, sehingga membutuhkan energi lebih banyak
D. Saat beraktifitas maupun tidak, tubuh membutuhkan oksigen yang sama

23. Diantara penyebab penyakit pada paru-paru adalah rokok, karena asap rokok mengandung tar, yang memiliki efek negatif ….
A. Mempersempit pembuluh darah dan meningkatkan denyut jantung
B. Menghalangi darah mengikat oksigen pada alveolus
C. Mengurangi volume karbon dioksida yang dapat dibawa oleh darah
D. Mengakibatkan menipisnya dan melemahnya jaringan paru-paru

24. Perhatikan beberapa zat di bawah ini !
(1) Urea
(2) Asam urat
(3) Biliverdin
(4) Bilirubin
Zat yang dihasilkan oleh ginjal, dalam melakukan fungsi ekskresi adalah ….
A. (1) dan (2)
B. (2) dan (4)
C. (1), (2) dan (3)
D. Semuanya benar

25. Zat yang dikeluarkan oleh paru-paru pada saat kita menghembuskan napas adalah ….
A. Oksigen dan air
B. Karbon dioksida dan air
C. Karbondioksida dan uap air
D. Oksigen dan uap air

LIVEWORKSHEETS

NAMA		KELAS	

26. Hematuria adalah keadaan dimana ….

A. Terdapatnya sel darah merah pada urine

B. Terdapatnya gula pada urine

C. Terdapatnya gula pada darah

D. Terdapatnya urea pada urine

27. Perhatikan beberapa benda berikut!

1) Tangga

2) Gerobak

3) Pisau

4) Jungkat-jungkit

Dari pernyataan di atas, benda yang bekerjanya dengan prinsip Tuas ditunjukkan oleh nomor ….

A. 1) dan 3)

B. 2) dan 4)

C. 1), 2), dan 3)

D. 1), 2), 3) dan 4)

28. Sebuah peti beratnya 100 N akan dipindahkan ke atas rak yang tingginya 1 meter menggunakan bidang miring yang panjangnya 2 meter. Keuntungan mekanik bidang miring tersebut adalah ….

A. 1

B. 2

C. 100

D. 200

29. Anton akan mengangkat semen yang beratnya 1.000 N dengan menggunakan katrol bergerak. Gaya yang harus diberikan oleh anton adalah …N.

A. 100

B. 500

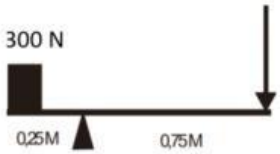
C. 1.000

D. 5.000

30. Perhatikan gambar

LIVEWORKSHEETS

NAMA		KELAS	



Besar gaya yang diperlukan untuk mengangkat beban adalah ... N

A. 0,25

B. 0,75

C. 100

D. 300

31. Perhatikan beberapa pernyataan berikut!

1) Pak Rudi mendorong lemari dengan gaya sebesar 20 N sehingga berpindah sejauh 1 meter

2) Andi menjinjing tas yang beratnya 100 N dan berjalan sejauh 2 meter

3) Seekor kuda menarik delman dengan gaya sebesar 5.000 N sehingga delman tersebut berpindah sejauh 100 meter

4) Seorang anal laki-laki mendorong gerobak tetapi gerobak tidak bergeser

Contoh aktivitas usaha yang bernilai nol ditunjukkan oleh nomor ....

A. 1) dan 3)

B. 2) dan 4)

C. 1), 2), dan 3)

D. 1), 2), 3) dan 4)

32. Dika menarik gerobak berisi pasir dengan gaya 100 N, sehingga gerobak berpindah sejauh 10 meter. Besar usaha yang dilakukan oleh Dika adalah ... J.

A. 5

B. 40

C. 200

D. 1.000

33. Rudi mendorong meja yang massanya 20 Kg hingga bergeser sejauh 5 meter. Jika percepatan meja tersebut 2 m/s^2, maka besar usaha yang dilakukan oleh rudi adalah ....

A. 5

B. 50

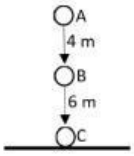
C. 100

D. 200

LIVEWORKSHEETS

NAMA		KELAS	

34. Dua anak mendorong balok ke arah kiri dengan gaya yang sama yaitu 20 N. Jika usaha yang diberikan pada balok sebesar 20 Joule, maka perpindahan yang dialami balok adalah ...
    A. 0,5
    B. 20
    C. 30
    D. 50
35. Seorang siswa mendorong sebuah balok sejauh 10 meter dengan gaya 20 N dalam waktu 10 detik. Daya yang dilakukan siswa tersebut sebesar … W.
    A. 5
    B. 10
    C. 15
    D. 20
36. Seorang anak memindahkan pasir menggunakan gerobak. Dalam waktu 10 menit, anak tersebut telah melakukan usaha sebesar 6.000 Joule. Besar daya anak tersebut adalah … watt
    A. 5
    B. 10
    C. 300
    D. 600
37. Sebuah balok ditarik dengan gaya sebesar 100 N hingga bergeser sejauh 20 meter. Jika daya Tarik balok tersebut 100 watt, maka waktu yang dibutuhkan oleh balok untuk bergeser sebesar … detik.
    A. 10
    B. 20
    C. 100
    D. 200
38. Perhatikan gambar berikut !



LIVEWORKSHEETS

NAMA		KELAS	

Jika massa benda 2 Kg, dan percepatan gravitasi 10 m/s^2, maka energy kinetic pada saat benda menyentuh tanah di titik C adalah … J.

A. 25

B. 100

C. 250

D. 1.000

39. Bola yang massanya 0,5 kg dijatuhkan dari ketinggian 4 meter, besar energi potensial bola tersebut adalah … Joule. (g = 10 m/s2)

A. 1

B. 4

C. 5

D. 20

40. Seekor burung yang massanya 0,4 Kg terbang dengan kecepatan 4 m/s. sebesar energy kinetic burung saat terbang adalah … J

A. 1

B. 3,2

C. 10

D. 20

LIVEWORKSHEETS