



PEMERINTAH KABUPATEN KEDIRI
DINAS PENDIDIKAN
UPTD SMP NEGERI
PENILAIAN AKHIR SEMESTER GASAL
TAHUN PELAJARAN 2021/2022

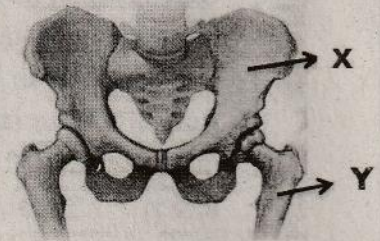
PAKET 1

Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VIII / 1

Hari, Tanggal : Kamis, 9 Desember 2021
Waktu : 90 menit

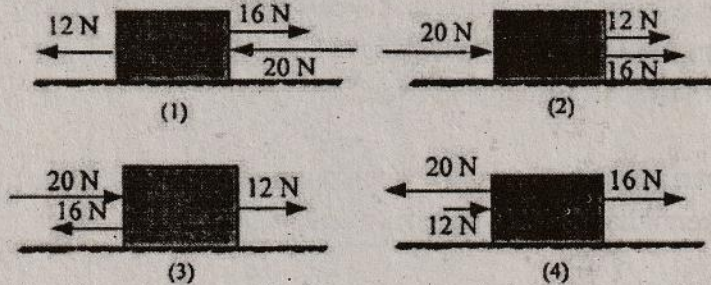
I. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1. Seorang atlet taekwondo dapat menggerakkan kakinya dengan leluasa ke berbagai arah. Gerakan tersebut dapat terjadi karena adanya sendi seperti pada gambar disamping. Mekanisme gerakan yang terjadi pada sendi tersebut saat atlet mengangkat kakinya ke samping hingga ke atas adalah



- A. tulang X diam, sedangkan tulang Y bergerak ke segala arah
- B. tulang X bergerak seperti engsel, sedangkan tulang Y diam
- C. tulang X bergerak secara bergeser, sedangkan tulang Y diam
- D. tulang X diam, sedangkan tulang Y bergerak secara bergeser

2. Empat buah benda yang massanya sama masing-masing sebesar 4 kg dikenai gaya-gaya seperti ditunjukkan pada gambar berikut.

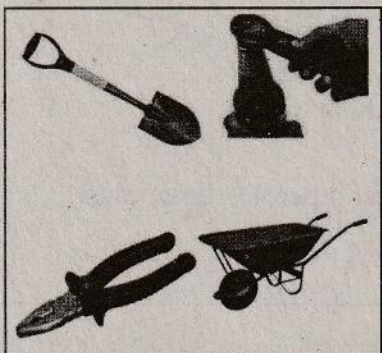


Benda yang mengalami percepatan terbesar dan terkecil berturut-turut adalah...

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

3. Pandu diajak oleh ayahnya ke suatu toko bangunan, kemudian ditemukan alat-alat berikut!

Berdasarkan gambar tersebut dapat disimpulkan bahwa alat tersebut tergolong jenis tuas jenis ke



- A. satu
- B. dua
- C. tiga
- D. Satu dan dua

4. Pada mata pelajaran IPA para siswa diminta melakukan percobaan uji kandungan gizi pada makanan. Hasil uji kandungan zat gizi dari berbagai jenis bahan makanan, kemudian Sinta dan teman-temannya menuliskan dalam tabel berikut !

Bahan Makanan	Perubahan Warna Setelah ditetesi larutan	
	Biuret	Benedict
P	Ungu	Biru tua
Q	Biru muda	Merah bata
R	Biru tua	Hijau
S	Biru muda	Kuning

Berdasarkan hasil pengujian tersebut bahan makanan yang mengandung protein adalah bahan makanan....

- A. P
 - B. Q
 - C. R
 - D. S
5. Perhatikan tabel berikut!

No.	Jaringan	Fungsi
1.	Parenkim	a. Mengangkut hasil fotosintesis
2.	Xilem	b. Pertumbuhan sekunder
3.	Floem	c. Mengangkut hara mineral
4	Kambium	d. Fotosintesis

Pasangan yang benar antara jaringan dan fungsinya ialah ...

- A. 1b – 2a – 3c – 4d
- B. 1b – 2c – 3a – 4d
- C. 1d – 2a – 3c – 4b
- D. 1d – 2c – 3a – 4b

II. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

6. Diana dan teman-temannya melakukan pengamatan dengan mikroskop pada suatu tumbuhan. Berikut ini adalah hasil pengamatan sesuai ciri-ciri jaringan pada tumbuhan.
- 1) Sel memiliki vakuola yang sangat kecil
 - 2) Susunan sel sangat rapat
 - 3) Memiliki ruang antarsel
 - 4) Inti sel berukuran besar
 - 5) Sel mengandung sedikit protoplasma.

Berdasarkan ciri-ciri tersebut yang termasuk jaringan meristem ditunjukkan oleh nomor...

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

7. Bacalah informasi berikut!

Makan Soto Daging

Hari itu Budi makan siang di kantin sekolah dengan menu soto daging. Ia memilih menu tersebut karena rindu dengan masakan soto buatan neneknya. Budi ingat dulu pernah membantu neneknya membeli bumbu bumbu untuk membuat soto, antara lain : jahe, batang serai, daun salam, daun jeruk, daun bawang, merica, kemiri, kunyit, bawang merah, bawang putih, ketumbar.

Setelah belajar zat aditif Budi mengetahui peranan bumbu bumbu yang digunakan dalam resep soto.

No	Bumbu	Fungsi
1	Bawang merah	memberi cita rasa yang khas dan memberikan rasa gurih
2	Bawang putih	memberi cita rasa khas pada masakan
3	Merica (Lada)	memberi cita rasa pedas pada masakan.
4	Kunyit	memberi warna (jingga-kuning), dan memberi cita rasa
5	Jahe	memberi cita rasa dan aroma, penghilang bau anyir (amis) dari daging.
6	Lengkuas	memberi cita rasa dan aroma eksotis yang khas (rasa pedas, pahit, harum, segar).
7	Ketumbar	memberi aroma yang sedap dan lembut pada hidangan.
8	Batang serai (sere)	memberi aroma pada masakan.
9	Daun salam	bumbu penyedap bagi masakan
10	Daun Jeruk Purut	memberi aroma lebih sedap pada hidangan

Berdasarkan informasi tersebut dapat diketahui bahwa ...

- A. Ketumbar mempunyai fungsi pemberi cita rasa dan aroma, penghilang bau anyir (amis) dari daging
- B. Bumbu-bumbu soto tersebut merupakan zat aditif alami berupa penyedap
- C. Kunyit pemberi warna (jingga-kuning), dan pemberi cita rasa
- D. Ketumbar berfungsi pemberi cita rasa pedas pada masakan.

8. Bacalah artikel di bawah ini dengan cermat!

Masih Remaja Sudah Mulai Merokok? Ini Dampak dan Bahayanya

Data dari Kementerian Kesehatan RI menunjukkan bahwa sebanyak 80% dari total perokok di Indonesia sudah mulai merokok sejak masih berusia di bawah 19 tahun. Kelompok usia dengan jumlah perokok terbanyak adalah 15-19 tahun, disusul oleh kelompok usia 10-14 tahun di urutan kedua. Padahal, dampak rokok bagi anak-anak dan remaja nyatanya sangat serius, bahkan dapat menyebabkan kematian pada beberapa kasus parah. Berikut beberapa dampak kesehatan yang dapat dialami jika seseorang merokok sejak usia remaja.

1) Paru-paru berhenti berkembang

Memulai kebiasaan merokok terlalu dini sangat berpengaruh terhadap perkembangan paru-paru. sebuah riset menyatakan bahwa jika seorang anak merokok selama 20 hari, maka dampak buruk terhadap paru-parunya sama seperti seseorang yang telah merokok selama 40 tahun dan ia pun lebih berisiko menderita kanker paru.

2) Gejala penyakit jantung dan pembuluh darah

Ketika ia memasuki usia dewasa, bukan tidak mungkin berbagai penyakit dapat terbentuk, seperti penyakit jantung koroner yang risiko terkenanya 2-4 kali, aterosklerosis, gagal jantung, serangan

jantung, hingga stroke. Penyakit-penyakit ini adalah penyebab utama dari kematian muda yang cukup tinggi terjadi diseluruh dunia.

3) Kerusakan gigi

Sebuah riset juga membuktikan hal yang sama, yaitu perokok aktif yang berusia sangat muda memiliki lebih banyak karies, plak, serta berbagai infeksi gusi dan mulut dibandingkan dengan anak seusianya yang tidak merokok.

4) Masalah pada otot dan tulang

Penelitian dalam lingkup yang cukup besar penelitian yang mengikut sertakan 1000 remaja laki-laki di Swedia menemukan bahwa kelompok yang merokok mengalami kerapuhan tulang dan mengurangi kepadatan atau densitas tulang pada bagian tulang belakang, leher, tengkorak, serta pada tangan dan kaki.

5) Kanker

Rokok mengandung senyawa karsinogen yang dapat menginduksi mutasi atau pembelahan sel pada level DNA sehingga dapat menyebabkan kanker. Kanker paru merupakan kanker utama yang disebabkan oleh kebiasaan merokok.

Mari cegah kebiasaan merokok sejak dini agar tidak berdampak parah terhadap proses pertumbuhan anak di kemudian hari.

Artikel ditulis oleh dr. Deva Bachtiar, Sp.P (Dokter Spesialis Asma & Paru RS EMC Sentul).

Berdasarkan artikel di atas, dapat diketahui bahwa

- A. Kelompok usia dengan jumlah perokok terbanyak adalah 15-19 tahun
- B. Rokok mengandung senyawa koenzim yang dapat menginduksi mutasi atau pembelahan sel pada level DNA.
- C. dampak kesehatan yang dapat dialami jika seseorang merokok sejak usia remaja diantaranya kanker, kerusakan gigi, gejala penyakit jantung dan pembuluh darah
- D. Kelompok dengan jumlah perokok terbanyak usia 20-30 tahun menempati urutan kedua.

9. Bacalah artikel di bawah ini!

TEMPE DAN NILAI GIZI

Tempe merupakan salah satu bentuk bioteknologi pangan dan telah menjadi makanan tradisional khas indonesia yang digemari sebagian besar masyarakat. Konsumsi tempe sekitar 100 gr (4 potong sedang) per hari cukup untuk mempertahankan tubuh tetap sehat dan kolesterol terkontrol dengan baik. Tahukah anda berapa kandungan gizi dalam setiap olahan tempe? Supaya kita lebih paham, mari kita perhatikan tabel berikut :

Tabel Kandungan Energi Olahan Tempe

No	Pengolahan Tempe	Kandungan Energi per 100 gram
1	Tanpa Digoreng (tumis, kukus, rebus)	190 – 200 kalori
2	Digoreng tanpa tepung	250 – 270 kalori
3	Digoreng dengan tepung	420 – 440 kalori

Sumber : Alodokter

Tabel Kandungan Gizi Tempe

Kandungan Gizi Per 100 gram Tempe	Karbohidrat	Lemak	Protein
	20%	47%	33%

Sumber : idnmedis.com

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa ...

- A. Kandungan energi 200gr tempe yang dikukus lebih besar daripada 100gr tempe yang digoreng tanpa tepung
- B. Protein merupakan komponen gizi yang paling banyak terkandung dalam 100gr tempe
- C. Kekurangan pemenuhan kecukupan energi tubuh sebesar 255 kalori dapat dipenuhi dengan mengkonsumsi tempe 100gr yang digoreng tanpa tepung
- D. Apabila seseorang mengkonsumsi tempe 4 potong ukuran sedang yang digoreng dengan tepung akan mendapatkan energi 250 kalori

10. Bacalah artikel di bawah ini!

Penulis Silmi Nurul Utami | Editor Rigel Raimarda KOMPAS.com –

Tahukah kamu mengapa narkoba dan psikotropika penggunaannya diatur oleh pemerintah? Tidak hanya di Indonesia, di seluruh belahan dunia, narkoba diregulasi meskipun berbeda-beda regulasinya. Ini karena penggunaan zat adiktif memberikan banyak dampak pada masalah kesehatan. Nikotin dalam rokok juga merupakan zat adiktif yang menyebabkan ketergantungan. Seseorang yang mulai merokok, perlahan-lahan akan terus membutuhkan rokok dan tidak bisa berhenti menghisapnya. Padahal dalam rokok terdapat banyak zat yang membahayakan seperti tar, karbon monoksida, dan hidrogen sianida. Sehingga benar adanya kalau merokok membunuhmu.

Dampak narkoba

Penggunaan jangka pendek narkoba akan menyebabkan efek buruk berupa halusinasi, peningkatan detak jantung, mual, kehilangan kesadaran dan ketergantungan. Dilansir dari Foundation for a Drug-Free World, ketergantungan narkoba menyebabkan penggunaannya harus menambah dosis seiring bertambahnya waktu untuk mendapat efek yang sama. Penambahan dosis ini akan terus naik hingga terjadinya kematian karena overdosis.

Penggunaan kokain dalam dosis tinggi menyebabkan kerusakan otak dan kematian sel-sel. Kokain membunuh otak dengan menggerogotinya, membuat penggunaannya kehilangan fungsi otak, cacat fisik, dan kematian. Gambar di atas adalah pemindaian MRI dari otak pengguna kokain jangka panjang. Warna kuning dan merah menunjukkan fungsi otak, seiring berjalannya waktu fungsi otak menurun karena sel menderita kematian.

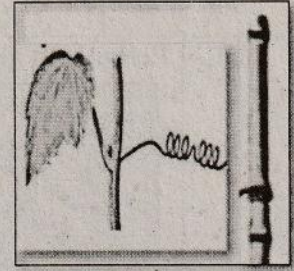
(Sumber : <https://www.kompas.com/skola/read/2020/11/25/145047469/dampak-penggunaan-zat-adiktif-bagi-kesehatan>)

Berdasarkan teks di atas, Pernyataan yang benar tentang penggunaan zat adiktif bagi kesehatan adalah

- a. Penggunaan jangka pendek narkoba akan menyebabkan halusinasi dan kehilangan kesadaran
- b. Ketergantungan narkoba menyebabkan orang kecanduan dan lama kelamaan akan mengurangi dosisnya.
- c. Kandungan yang membahayakan dalam rokok antara lain: tar, karbon dioksida, dan hidrogen sianida.
- d. Penggunaan kokain dalam dosis yang berlebihan menyebabkan kerusakan otak dan kematian

III. Pilihlah “B” bila pernyataan disampingnya benar, pilihlah “S” bila pernyataan disampingnya salah, dengan memberi tanda silang (x)!

11. Mirna dan ayahnya pergi ke kebun untuk menyiram tanaman cabe. Saat di perjalanan Mirna melihat tanaman mentimun ditancapkan sebilah bambu hingga mendekati sulur, maka respon sulur tumbuhan tersebut yaitu sulur akan menjauh dari bambu.

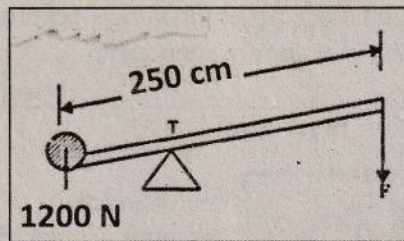


12. Alvin, Damar Radit dan Sakti bermain tarik tambang. Gaya tarik yang dikerjakan oleh Alvin, Damar, Radit dan Sakti berturut-turut adalah 80 N, 125 N, 95 N dan 140 N. Supaya memenangkan permainan tarik tambang, pasangan regu dalam permainan tersebut yang tepat maka Radit harus berpasangan dengan Sakti.



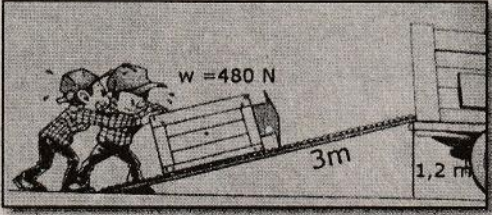
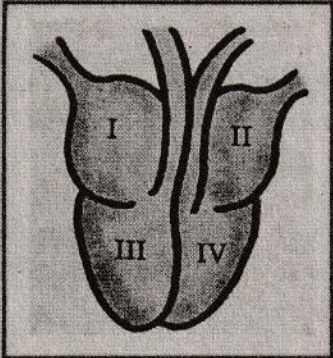
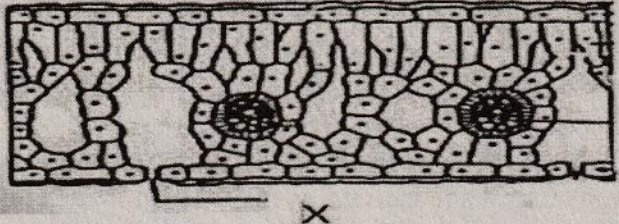
13. Kebiasaan Andi ketika duduk dan menulis sesuai pada gambar tersebut dapat menyebabkan kelainan yang disebut kifosis (salah)

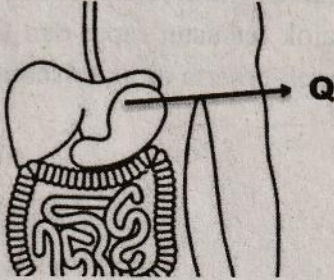
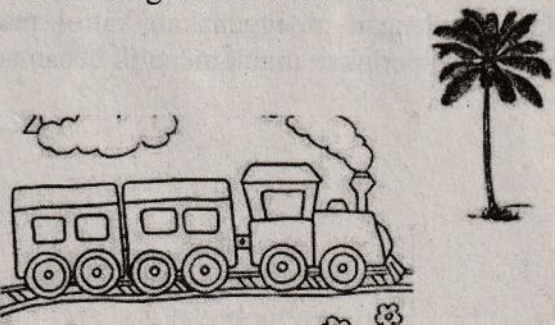
14. Perhatikan gambar berikut!
Jika diketahui lengan bebannya 50 cm, maka gaya (F) yang diperlukan supaya tuas menjadi seimbang adalah 300 N.

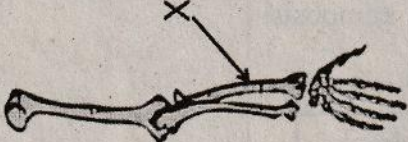


15. Seorang siswa melakukan observasi terhadap suatu tanaman X, dengan ciri-ciri diantaranya akarnya serabut, tidak memiliki cabang, tulang daun sejajar dengan sumbu daun. Maka dapat disimpulkan bahwa tanaman X termasuk tanaman dikotil.
16. Lemak atau lipid diperlukan tubuh karena berfungsi menyediakan energi sebesar 9 kkal/gram; melarutkan vitamin A, D, E, K dan dapat menyediakan asam lemak esensial bagi tubuh manusia.
17. Sisa makanan yang berupa cairan diserap oleh usus besar dan dibusukkan oleh bakteri pembusuk, yaitu bakteri *Esterichia coli*. Bakteri ini tidak membahayakan kesehatan, bahkan dapat membentuk vitamin K yang berguna untuk pembekuan darah.
18. Ike tergolong anak yang suka jajan makanan ringan, saat melihat komposisi makanan ternyata terdapat bahan berupa Natrium benzoate. Bahan tersebut merupakan zat aditif jenis pewarna.
19. Pada hari minggu Dika dan teman-temannya senang bersepeda pagi. Saat di tengah jalan, sepeda Dika terkena batu, sehingga jatuh. Pada kakinya menimbulkan luka serta keluar darah. Bagaian sel darah yang berfungsi menutup luka atau pembekuan darah adalah eritrosit.
20. Secara singkat proses peredaran darah besar yaitu darah mengalir dari jantung menuju ke paru-paru lalu kembali ke jantung.

IV. Jodohkan jawaban sebelah kanan dengan pernyataan sebelah kiri yang sesuai!

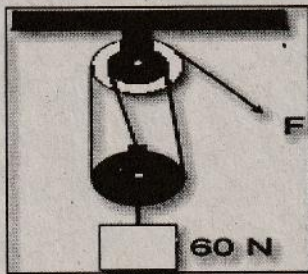
No.	Pernyataan	jawaban
21.	<p>Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Kemal dan Farel akan memindahkan kotak ke bak mobil sesuai berat, panjang lintasan dan tinggi sesuai pada gambar. Maka besar gaya dari Kemal dan Farel yang dibutuhkan untuk memindahkan kotak tersebut adalah....</p>	<p>A. renin amilase B. nikotin C. natrium bikarbonat D. 1.200 N E. pepsin renin F. II dan IV</p>
22.	<p>Bu Sandra sering merasa kelelahan, lemas, pusing dan denyut jantungnya merasa tidak teratur. Oleh karena itu Bu Sandra melakukan pemeriksaan darah di rumah sakit. Dari hasil pemeriksaan tersebut diketahui bahwa jumlah eritrosit nya sekitar 1,9 juta sel per mm^3 darah. Berdasarkan hasil pemeriksaan tersebut dapat disimpulkan bahwa busandra menderita ...</p>	<p>G. batang H. Anemia I. Relatif J. I dan II</p>
23.	<p>Perhatikan gambar berikut ini !</p>  <p>Berdasarkan gambar tersebut, maka darah yang kaya oksigen terdapat pada bagian jantung nomor</p>	<p>K. Pengumpul L. akar M. 600 N N. tar O. Stomata</p>
24.	<p>Berdasarkan pengamatan jaringan pada tanaman, diperoleh hasil gambar sebagai berikut!</p>  <p>Gambar dengan tanda X menunjukkan bagian</p>	
25.	<p>Teknik pondasi cakar ayam pada suatu merupakan teknologi yang terinspirasi dari salah satu organ tanaman nyirur yaitu pada bagian...</p>	

No.	Pernyataan	jawaban
26.	<p>Siska menyukai jajanan dengan merk Y, kemudian dia membaca makanan ringan tersebut terdapat komposisi sebagai berikut:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>tepung tapioka, garam, gula, bawang putih, minyak sayur, MSG (monosodium glutamat), aspartam 0,975 mg/saji (ADI: 250 mg/kg berat badan) natrium bikarbonat, Tartrazin Cl, No. 19140.</p> </div> <p>bahan pengembang yang terkandung dalam makanan tersebut adalah</p>	
27.	<p>Berdasarkan penelitian bahwa di dalam rokok mengandung zat yang bersifat karsinogenik (penyebab kanker). Zat yang dimaksud adalah berupa</p>	
28.	<p>Perhatikan gambar sistem organ pencernaan berikut!</p>  <p>Enzim pencernaan yang dihasilkan oleh organ yang ditunjukkan oleh huruf Q pada gambar tersebut adalah</p>	
29.	<p>Perhatikan gambar berikut ini!</p>  <p>Sebuah kereta api bergerak pada rel yang kanan kirinya tumbuh banyak pohon kelapa. Masinis bergerak terhadap pohon kelapa, masinis tidak bergerak terhadap kereta api; hal ini membuktikan bahwa gerak itu bersifat</p>	
30.	<p>Pada materi sistem gerak manusia, para siswa diminta mengamati torso rangka bagian organ-organ sistem gerak manusia. Cindi mengamati organ sesuai gambar berikut.</p>	

No.	Pernyataan	Jawaban
	 <p>Bagian yang ditunjukkan pada tanda X merupakan tulang ...</p>	

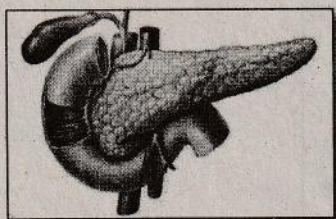
V. Isilah pertanyaan dibawah ini dengan jawaban singkat!

31. Pada saat liburan sekolah Indra bersama teman-temannya bertamasya ke Malioboro dengan rombongan bus. Ketika di perjalanan bus yang ditumpangnya, sopir bus mendadak mengerem, sehingga Indra dan penumpang lainnya akan menghantam jok di depannya dan jika bus berangkat mendadak penumpang akan menghantam jok di belakangnya. Hal tersebut merupakan contoh penerapan dari.....
32. Sekelompok peserta didik membuat preparat penampang melintang batang tanaman kacang hijau selanjutnya preparat tersebut diamati menggunakan mikroskop Berdasarkan hasil pengamatan terlihat jaringan yang berbentuk seperti balok tersusun rapat dan terdapat pada bagian paling luar. Jenis jaringan yang diamati sekelompok peserta didik tersebut adalah
33. Perhatikan gambar berikut



Sebuah benda dengan berat 60 N diangkat dengan menggunakan katrol majemuk yang tersusun seperti pada gambar. Maka gaya yang diperlukan untuk menarik beban adalah....

34. Perhatikan gambar organ berikut!



Enzim yang berfungsi menguraikan protein menjadi peptida dan asam-asam amino sesuai gambar diatas adalah adalah

35. Seseorang secara emosional mudah tersinggung tempramen terlihat energik tidak bisa diam selalu berprasangka buruk terhadap orang lain akan tetapi setelah mengalami overdosis orang tersebut terlihat gelisah mengalami pusing sesak napas pupil melebar dan muntah berdasarkan ciri-cirinya orang tersebut merupakan pecandu...