

Dinas Dikpora
Kota Yogyakarta



Yuukk Latihan
Soal Literasi Sains
Ilmu Pengetahuan Alam
Paket 1 | Paket 2 | Paket 3

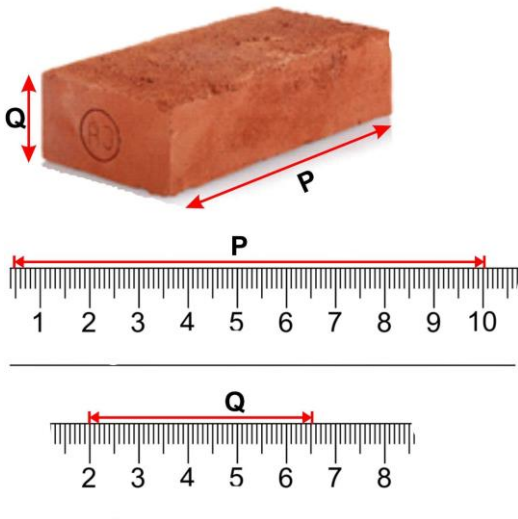


MGMP IPA SMP/ MTs Kota Yogyakarta

Soal Literasi Sains (IPA) Paket 1

SOAL LATIHAN LITERASI SAINS KOTA YOGYAKARTA PAKET 1

1. Seorang pekerja bangunan sedang memasang batu bata. Pekerja tersebut mengukur panjang dan tinggi batu bata menggunakan mistar dengan hasil seperti pada gambar berikut:



Selisih panjang P dan tinggi Q batu bata tersebut adalah

- A. 3,5 cm
 - B. 5,0 cm
 - C. 5,5 cm
 - D. 6,0 cm
2. Cermati artikel dibawah ini!

FAKTA *DRY ICE*, KEGUNAAN HINGGA CARA AMAN PEMAKAIANNYA

Dry Ice adalah es kering dibuat dari bahan karbondioksida yang berbentuk padat dengan titik beku sekitar 78 derajat Celsius. *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) menjelaskan, *Dry Ice* dapat mengalami proses sublimasi dimana sebuah padatan berubah menjadi gas. Biasanya, es kering digunakan sebagai asap di panggung untuk memberikan efek dramatis dalam suatu penampilan. Dari sisi makanan, jenis es ini juga dapat digunakan untuk mengawetkan makanan beku jika tidak ada lemari es atau pendingin elektrik. Di samping manfaatnya, ternyata ada beberapa hal yang perlu diperhatikan saat menggunakan *Dry Ice*.

1. Sudah ada sejak abad 19
2. Digunakan dalam industri hiburan dan makanan
3. Memberikan rasa asam pada makanan
4. Lebih berat dari air

Menghirup karbon dioksida dengan konsentrasi lebih dari 10%, hal ini dapat menyebabkan kejang, koma, bahkan fatalnya kematian. Resiko dan bahaya *Dry Ice* seperti berikut:

1. Frosbite
2. Asfiksia
3. Ledakan

Soal Literasi Sains (IPA) Paket 1

Cara menggunakan *Dry Ice* dengan aman

1. Pilih ukuran dan jumlah sesuai kebutuhan
2. Gunakan alat pelindung
3. Simpan di tempat yang tepat

Karena dapat memberikan tekanan yang tinggi, sebaiknya simpan *Dry Ice* di wadah yang terbuka. Hal ini dapat menekan bahaya yang disebabkan oleh karbondioksida kering.

Adapun sifat dari *Dry Ice* meliputi:

1. *Dry Ice* terbuat dari sublimasi karbon dioksida
2. Suhu terendah *Dry Ice* bisa mencapai $-625\text{ }^{\circ}\text{C}$.
3. Dapat menimbulkan keracunan bahkan ledakan
4. Massa jenis *Dry Ice* biasanya berkisar antara $1,2$ dan $1,6\text{ kg/m}^3$ dan massa molekulnya adalah $44,01\text{ g/mol}$.

<https://www.orami.co.id/magazine/dry-ice>

Sifat fisika dari *Dry Ice* berdasarkan artikel tersebut adalah

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

3. Perhatikan infografis berikut!



The infographic features a central image of various stainless steel profiles (pipes and sheets) on the left. On the right, there are four icons representing different benefits: a factory for 'Kuat', a car for 'Mudah dibawa', a truck for 'Mass Product', and a house for 'Ekonomis'. Below these icons is the title 'Mengetahui Stainless Steel' followed by a paragraph explaining that stainless steel is an alloy of several metals with specific compositions, making it resistant to corrosion and having other superior properties. It is then divided into four colored boxes: a green box for 'Tahan terhadap Korosi' (containing 10% Chromium), a blue box for 'Anti Bakteri dan Higienis', a yellow box for 'Paduan Beberapa Logam', and an orange box for 'Tahan Terhadap Suhu'.

Plat Stainless Steel

Kuat **Mudah dibawa** **Mass Product** **Ekonomis**

Mengetahui Stainless Steel

Stainless steel adalah logam paduan dari beberapa unsur logam dengan komposisi tertentu. Sehingga didapatkan sifat baru dari logam tersebut yang lebih kuat, lebih tahan terhadap korosif, dan sifat unggul lainnya. Stainless steel terbagi menjadi beberapa grade berdasarkan struktur metalurginya.

Tahan terhadap Korosi
Mengandung 10% Chromium sehingga tahan terhadap karat

Anti Bakteri dan Higienis
Mudah dibersihkan sehingga anti bakteri dan higienis

Paduan Beberapa Logam
Gabungan beberapa jenis logam dengan komposisi tertentu

Tahan Terhadap Suhu
Stainless Steel mampu menahan suhu rendah dan tinggi

Soal Literasi Sains (IPA) Paket 1

Berdasarkan info grafis *plat stainless steel* tersebut, yang merupakan sifat fisika dari logam tersebut adalah

- A. tahan terhadap korosi dan tahan terhadap suhu
- B. anti bakteri-higienis dan paduan beberapa logam
- C. paduan beberapa logam dan tahan terhadap suhu
- D. anti bakteri-higienis dan tahan terhadap korosi

4. Perhatikan teks informasi berikut!

UJI ASAM BASA

Sekelompok siswa melakukan penelitian tentang rentang pH pada beberapa indikator alami. Berdasarkan kegiatan tersebut diperoleh tabel data berikut!

Ekstrak tanaman	Warna asli	Perubahan warna dalam larutan asam	Perubahan warna dalam larutan basa
Kubis merah	Ungu/merah lembayung	Merah muda	Hijau
Bunga sepatu	Merah tua	Merah	Kuning
Bunga mawar	Merah muda	Merah muda	Hijau
Bayam merah	Merah	Merah muda	Kuning
Kunyit	Jingga tua/orange	Kuning	Merah
Geranium	Merah	Jingga tua/orange	Kuning

Data tersebut kemudian digunakan sebagai acuan untuk mengidentifikasi sifat asam-basa tiga larutan sebagai berikut :

Larutan	Indikator	Warna awal	Warna akhir
A	bunga sepatu	merah tua	merah
B	bunga mawar	merah muda	hijau
C	kunyit	jingga tua	jingga tua

Jika larutan A, B dan C diuji dengan kertas lakmus biru maka kemungkinan perubahan warna yang akan terjadi adalah

- A. berubah menjadi merah pada larutan A karena bersifat basa
- B. tetap biru pada larutan B karena bersifat asam
- C. berubah menjadi merah pada larutan C karena bersifat basa
- D. tetap biru pada larutan C karena bersifat netral

Soal Literasi Sains (IPA) Paket 1

5. Perhatikan teks informasi berikut!

SENYAWA DAN CAMPURAN

Materi diklasifikasikan menjadi dua jenis, yaitu zat murni atau biasa disebut zat tunggal dan campuran. Zat murni atau zat tunggal dapat digolongkan lagi menjadi dua jenis, yaitu unsur dan senyawa. Campuran dapat dibedakan lagi menjadi dua jenis, yaitu larutan atau campuran yang homogen dan campuran kasar atau campuran heterogen.

Senyawa pada dasarnya adalah sebuah zat tunggal yang terdiri dari dua zat atau lebih akibat dari reaksi kimia. Zat dalam senyawa masih bisa diuraikan apabila ada reaksi kimia, sehingga zat tersebut berubah menjadi bentuk yang lebih sederhana. Oleh karena itu, senyawa dapat didefinisikan sebagai zat baru yang terbentuk dari gabungan berbagai macam unsur melalui reaksi kimia yang kemudian bereaksi satu dengan yang lain. Sedangkan campuran memiliki pengertian sebagai sebuah proses penggabungan dua jenis zat atau lebih. Dengan ciri-ciri zat yang melakukan penggabungan tersebut masih memiliki sifat aslinya dikarenakan tidak ada reaksi kimia yang terjadi.

Tabel berikut menyajikan beberapa senyawa dan campuran serta sifat proses pembentukannya.

No.	Nama Zat	Gabungan zat	Proses Pembentukan
1.	Alkohol 70%	Alkohol (Ethanol) dan air	Tidak ada reaksi kimia
2.	Udara	H ₂ O, O ₂ , CO ₂ , N ₂ , CO, asap, debu	Tidak ada reaksi kimia
3.	Garam dapur	Natrium (Na) dan klorin (Cl)	Ada reaksi kimia
4.	Sirup	Air, gula, pewarna	Tidak ada reaksi kimia
5.	Karbondioksida	Karbon (C) dan oksigen (O)	Ada reaksi kimia

Zat yang tergolong campuran ditunjukkan oleh nomor

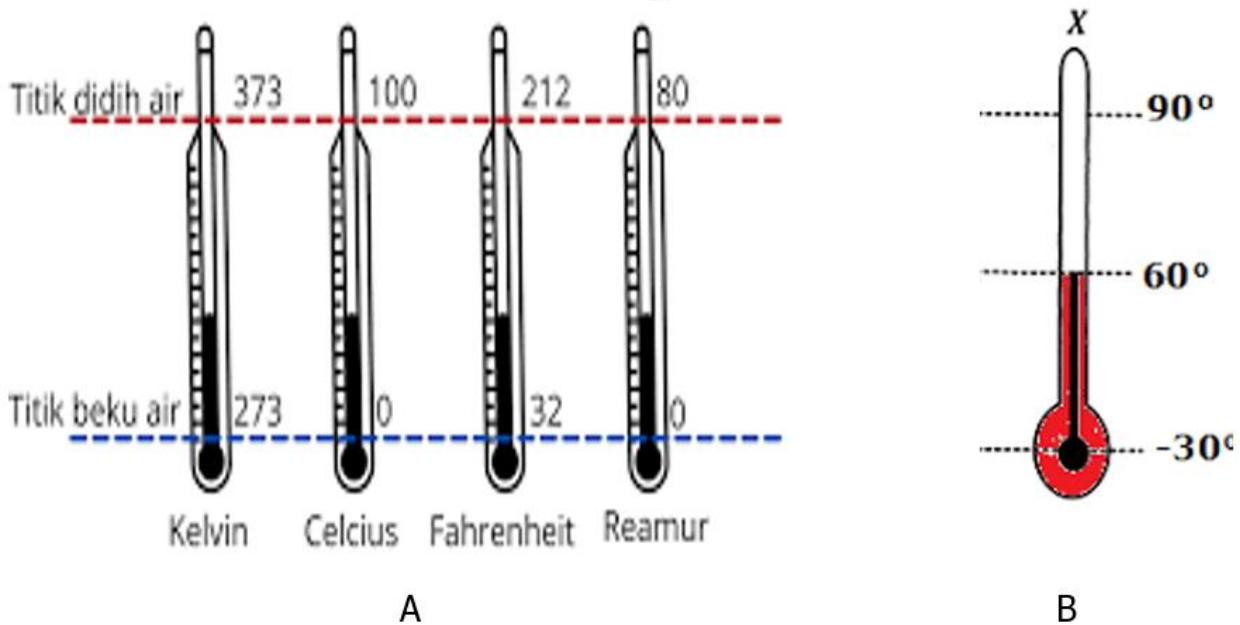
- A. 1, 3, dan 5
- B. 1, 2, dan 4
- C. 2, 3, dan 4
- D. 2, 3, dan 5

6. Perhatikan teks informasi berikut!

TERMOMETER BUATAN

Para ahli membuat skala termometer dengan menetapkan titik tetap bawah pada suhu es yang sedang mencair atau air yang sedang membeku dan titik tetap atas pada suhu air yang sedang mendidih, sehingga diperoleh diagram skala suhu seperti pada gambar A.

Soal Literasi Sains (IPA) Paket 1



Seorang siswa melakukan penskalaan termometer pada termometer X sehingga diperoleh titik tetap atas dan titik tetap bawah seperti gambar B. Nilai suhu yang setara pada thermometer Celsius apabila thermometer X menunjukkan nilai 60 °X seperti pada gambar adalah

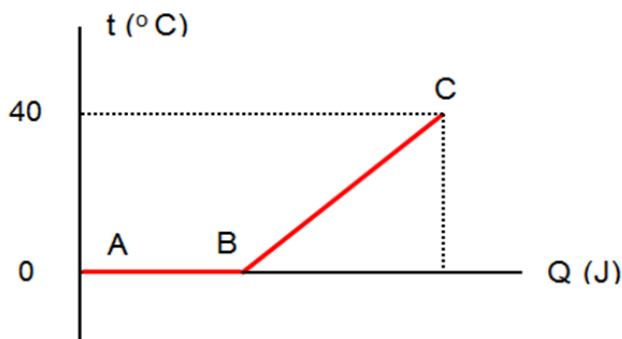
- A. 60 °C
- B. 75 °C
- C. 80 °C
- D. 85 °C

7. Perhatikan teks informasi berikut!

PERUBAHAN WUJUD DAN KENAIKAN SUHU

Air dapat berwujud padat, cair atau gas pada kondisi tertentu. Perubahan wujud air sangat dipengaruhi oleh perubahan suhu dan atau perubahan tekanan. Pada tekanan 1 atm air membeku pada suhu 1 °C dan akan menguap pada suhu 100 °C.

Berikut ini adalah data hasil percobaan yang dituangkan dalam bentuk grafik pemanasan sebangkah es sebanyak 100 gram pada tekanan normal 1 atm sampai pada suhu tertentu.



Jika kalor lebur es 336.000 J/kg dan kalor jenis air 4.200 J/kg°C, banyaknya kalor yang diperlukan selama proses A-C adalah

- A. 16.800 J

Soal Literasi Sains (IPA) Paket 1

- B. 16,600 J
- C. 33.600 J
- D. 50.400 J

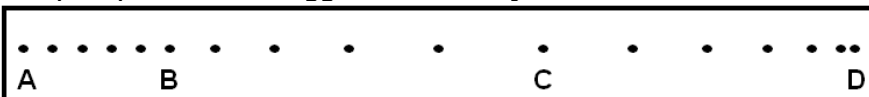
8. Perhatikan teks informasi berikut!

POLA TETESAN MINYAK

Pola tetesan minyak dari sebuah mobil yang sedang bergerak dapat menggambarkan jenis gerak dari mobil tersebut, yaitu dengan membandingkan jarak antar tetesan minyak, apakah jarak antar tetesan selalu sama, semakin renggang atau semakin menyempit.



Berikut adalah pola tetesan minyak dari sebuah mobil pengangkut minyak yang sedang melaju, tangki minyaknya bocor sehingga menetes di jalanan.



Gerak mobil berdasarkan pola tetesan minyak tersebut adalah

- A. GLB, GLBB diperlambat kemudian GLBB dipercepat
 - B. GLB, GLBB dipercepat kemudian GLBB diperlambat
 - C. GLBB diperlambat, GLBB dipercepat kemudian GLB
 - D. GLBB dipercepat, GLBB diperlambat kemudian GLB
9. Perhatikan teks informasi berikut!

MOBIL TURBO

Aretha mendapatkan tugas Prakarya membuat mainan anak-anak dari barang-barang bekas yang ada di sekitar. Dia memilih membuat mainan mobil turbo balon dari botol plastik bekas minuman kemasan. Mobil turbo ini menggunakan balon sebagai alat penggerak. Berikut adalah gambar dari proses pembuatan mobil turbo tersebut:



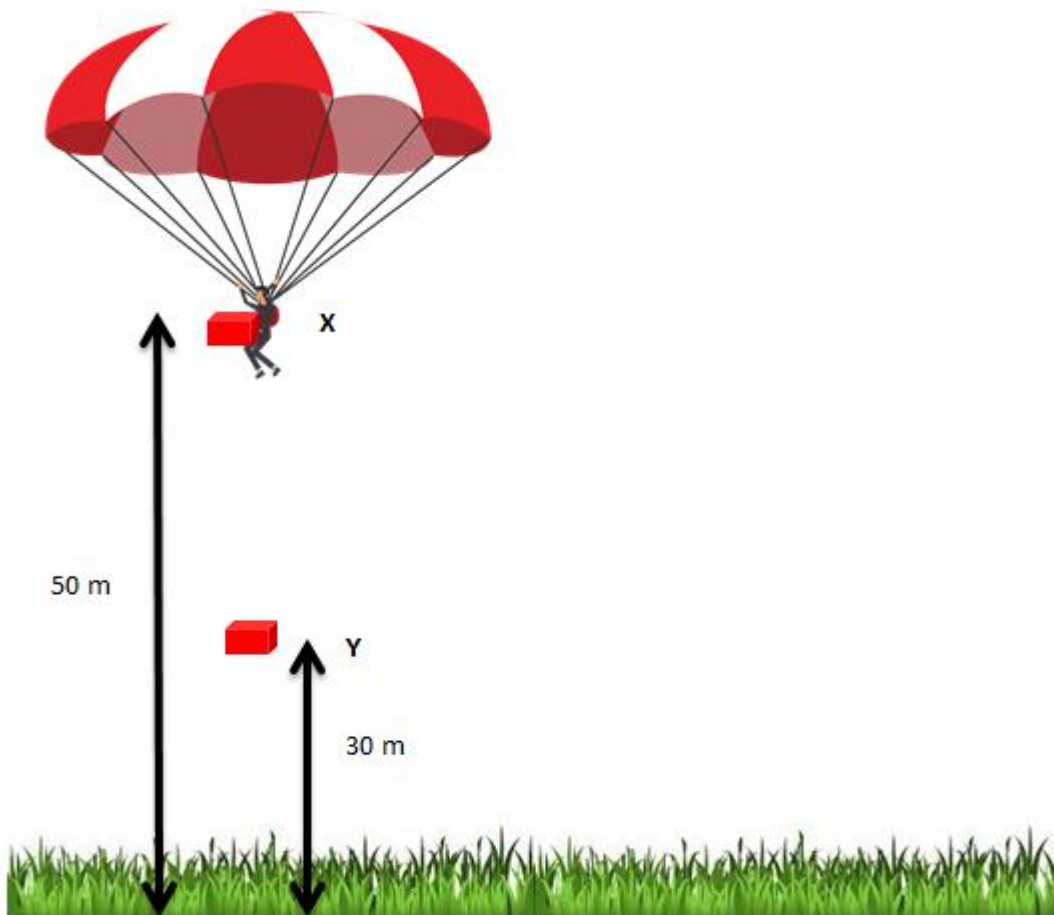
Setelah mobil turbo tersebut digerakkan dengan membuka penjepit sedotan yang terhubung dengan balon, kemudian angin dalam balon tersebut keluar melalui sedotan dan membuat mobil tersebut

Soal Literasi Sains (IPA) Paket 1

bergerak. Dia menyadari bahwa tugas Prakarya ini dapat dikaitkan dengan materi penerapan hukum Newton tentang gerak pada pelajaran IPA.

Peristiwa dalam kehidupan sehari-hari yang serupa dengan tugas Prakarya Aretha adalah

- A. gerak kaki mendorong air ke arah belakang saat berenang, mengakibatkan badan terdorong ke depan
 - B. ketika menarik taplak meja dengan sangat cepat sehingga benda yang ada di atasnya tidak ikut tertarik
 - C. kelereng yang bentuknya kecil akan menggelinding lebih cepat dibandingkan dengan kelereng yang lebih besar
 - D. ketika berada dalam bus yang sedang melaju direm secara mendadak oleh sopir, menyebabkan tubuh terdorong ke depan
10. Pada peringatan HUT RI ke 77 seorang atlet terjun payung melakukan atraksi di udara. Atlet penerjun payung tersebut menjatuhkan sebuah kotak merah dari ketinggian seperti pada gambar berikut.



Jika kotak merah bermassa 5 kg maka akan mengalami perubahan energi ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

- A. potensial dari X ke Y sebesar 1500 J
- B. mekanik dari X ke Y sebesar 1500 J
- C. kinetik dari X ke Y sebesar 1000 J

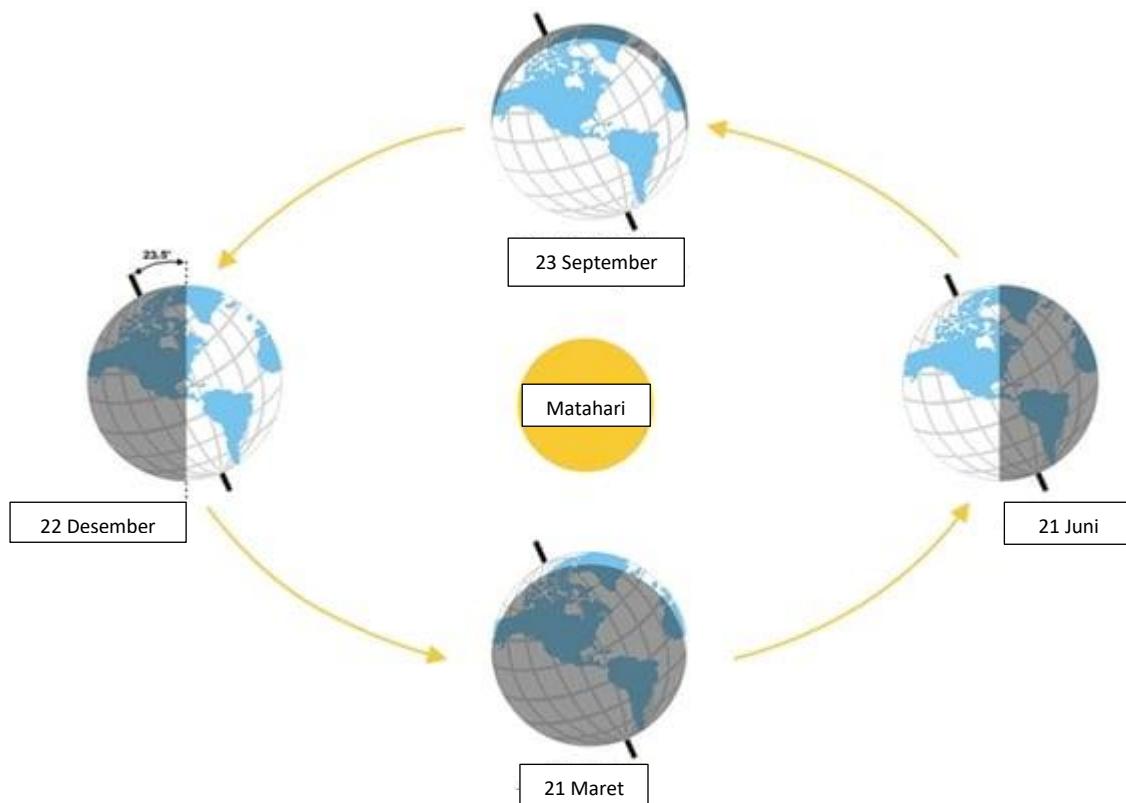
Soal Literasi Sains (IPA) Paket 1

D. kinetik dari X ke Y sebesar 2500 J

11. Perhatikan teks informasi berikut!

POSISI BUMI TERHADAP MATAHARI PENGARUHI IKLIM

Perputaran Bumi mengelilingi Matahari selama 1 tahun (365,25 hari) mempengaruhi perubahan musim-musim di belahan bumi utara dan selatan. Garis yang membagi belahan bumi utara dan selatan disebut garis khatulistiwa. Belahan bumi utara adalah daerah di atas garis khatulistiwa dan belahan bumi selatan berada di daerah bawah garis khatulistiwa seperti gambar di bawah ini.



Rina dan kelompoknya mendiskusikan tentang gambar tersebut dan hasil analisisnya adalah sebagai berikut :

- 1) Pada 21 Juni matahari berada di atas garis khatulistiwa sehingga belahan bumi utara mengalami musim panas.
- 2) Pada 23 September matahari berada di garis khatulistiwa sehingga belahan bumi selatan mengalami musim gugur.
- 3) Pada 22 Desember matahari berada di bawah garis khatulistiwa sehingga belahan bumi utara mengalami musim dingin.
- 4) Pada 21 Maret matahari berada di garis khatulistiwa sehingga belahan bumi selatan mengalami musim semi.

Hasil analisis yang benar ditunjukkan oleh nomor

A. 1) dan 2)

Soal Literasi Sains (IPA) Paket 1

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

12. Perhatikan teks informasi berikut!

TARIK TAMBANG

Sekolah "Cinta Damai" sedang merayakan hari jadinya. Salah satu kegiatan yang diadakan adalah lomba tarik tambang. Dua grup pertama yang bertanding nampak seperti pada gambar berikut:



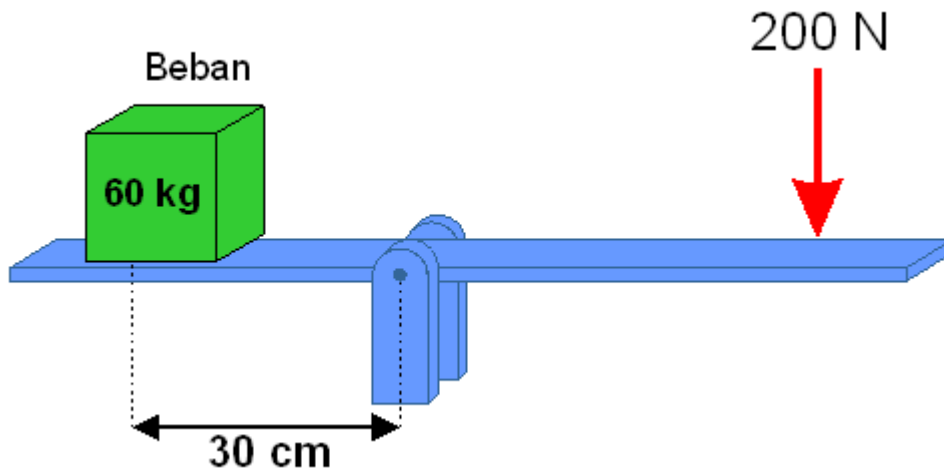
Grup A

Grup B

Jika grup A memiliki gaya masing-masing 45 N, 48 N dan 50 N sedangkan grup B memiliki gaya 46 N, 47 N dan 55 N, pada saat tarik menarik tali tambang ternyata titik tengah tali bergeser sejauh 1,5 m dari posisi awal lomba, maka pernyataan yang benar tentang usaha yang dilakukan oleh grup A dan grup B adalah

- A. grup A akan menang karena memiliki nilai usaha yang lebih besar dari pada grup B
 - B. grup B akan menang karena memiliki nilai usaha yang lebih besar dari pada grup A
 - C. grup B menang dengan selisih usaha sebesar 5 joule lebih besar dibandingkan grup A
 - D. grup A menang dengan selisih usaha sebesar 7,5 joule lebih besar dibandingkan grup B
13. Tuas merupakan salah satu alat untuk memudahkan suatu pekerjaan dimana bagian penting dari tuas terdiri atas beban, titik tumpu dan kuasa. Sebuah benda diletakkan di atas tuas dan diberi gaya kuasa sehingga menghasilkan posisi seimbang seperti gambar berikut.

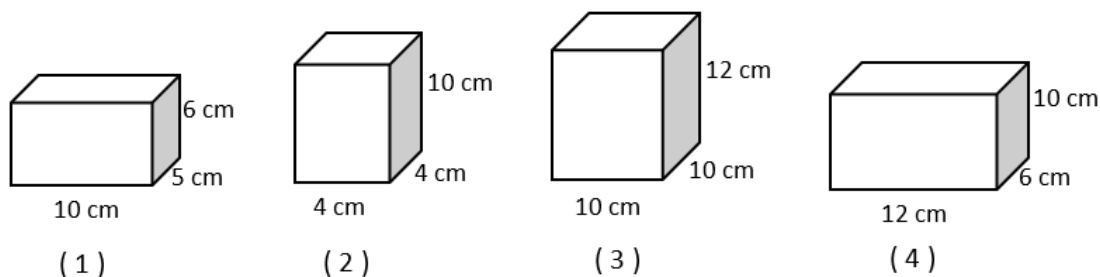
Soal Literasi Sains (IPA) Paket 1



Apabila titik tumpu digeser 10 cm mendekati beban, sistem tuas menjadi tidak seimbang. Upaya yang dapat dilakukan supaya tuas dapat seimbang kembali adalah

- A. menggeser kuasa sejauh 30 cm mendekati titik tumpu
- B. menggeser kuasa sejauh 40 cm mendekati titik tumpu
- C. menggeser beban 10 cm mendekati titik tumpu
- D. menggeser kuasa 30 cm menjauhi titik tumpu

14. Tekanan pada zat padat dipengaruhi oleh gaya dan luas bidang tekan. Tekanan sebanding dengan gaya artinya jika gaya (berat) yang diberikan pada benda besar, maka tekanannya juga besar dan tekanan berbanding terbalik dengan luas bidang tekan artinya jika luas bidang tekan kecil, maka tekanan akan besar. Perhatikan gambar balok yang diletakkan di lantai dengan posisi seperti gambar berikut!



Jika massa keempat balok tersebut sama, maka balok yang menimbulkan tekanan terbesar dan terkecil pada lantai yaitu ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

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

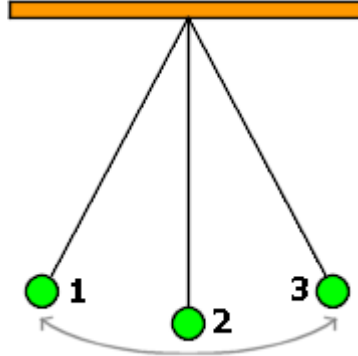
15. Perhatikan teks informasi berikut!

GETARAN BANDUL

Pada umumnya setiap benda dapat melakukan getaran. Suatu benda dikatakan bergetar bila benda itu bergerak bolak-balik secara berkala melalui titik keseimbangan. Sebuah benda yang

Soal Literasi Sains (IPA) Paket 1

bergetar akan memiliki periode dan frekuensi getaran. Periode (T) adalah waktu yang diperlukan untuk melakukan satu kali getaran sedangkan frekuensi (f) adalah banyaknya getaran yang terjadi selama 1 sekon.



Sekelompok siswa melakukan percobaan dengan menggetarkan sebuah bandul dan menghasilkan data seperti tampak pada tabel berikut.

Panjang Tali (cm)	Jumlah getaran	Waktu getaran (sekon)
15	5	4
	10	8
	15	13
	20	16
30	5	6
	10	12
	15	18
	20	23

Pada saat berdiskusi, sekelompok siswa tersebut menganalisis hubungan periode dan frekuensi getaran berdasarkan data yang diperoleh dalam percobaan.

Pernyataan hasil diskusi yang tepat adalah

- A. semakin panjang tali bandul, waktu untuk bergetar semakin besar, periode getaran semakin kecil dan frekuensi semakin besar
- B. semakin panjang tali bandul, waktu untuk bergetar semakin besar, periode getaran semakin besar dan frekuensi semakin kecil
- C. semakin pendek tali bandul, waktu untuk bergetar semakin kecil, frekuensi getaran semakin kecil, periode semakin besar
- D. semakin pendek tali bandul, waktu untuk bergetar semakin kecil, frekuensi dan periode getaran semakin kecil

16. Perhatikan teks informasi berikut!

Resonansi Bunyi

Resonansi bunyi adalah peristiwa ikut bergetarnya suatu benda yang diakibatkan oleh benda lain dengan frekuensi yang sama. Resonansi hanya terjadi saat benda mengalami frekuensi alami sama

Soal Literasi Sains (IPA) Paket 1

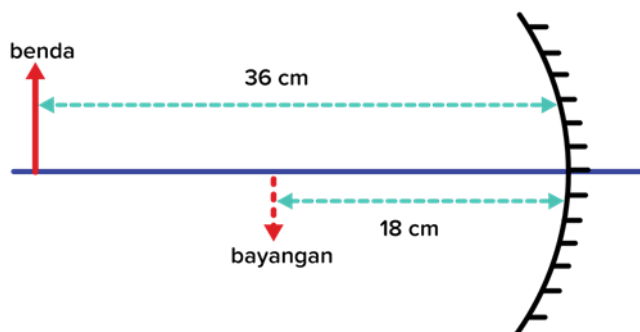
dengan sumber bunyi. Salah satu contoh alat musik yang mengalami peristiwa resonansi adalah seruling. Seruling merupakan contoh alat musik yang sumber bunyinya menggunakan kolom udara.



Pada saat seruling ditiup membentuk satu gelombang sehingga nada yang dihasilkan merupakan nada atas pertama. Jika cepat rambat gelombang bunyi 330 m/s dan frekuensinya 440 Hz, maka panjang kolom udara L pada nada atas pertama adalah ...

- A. 0,25 cm
- B. 0,50 cm
- C. 0,75 cm
- D. 1,00 cm

17. Devin melakukan percobaan cermin cekung dan memperoleh data sebagai berikut!



Devin ingin mendapatkan bayangan yang nyata dan diperbesar. Maka yang harus dilakukan Devin adalah

- A. menggeser benda 12 cm mendekati cermin
- B. menggeser cermin 20 cm mendekati benda
- C. menggeser benda 12 cm menjauhi cermin
- D. menggeser benda 20 cm menjauhi cermin

Soal Literasi Sains (IPA) Paket 1

18. Perhatikan artikel berikut!

LASIK



LASIK adalah operasi untuk memperbaiki kualitas penglihatan pada penderita rabun jauh, rabun dekat, dan astigmatisme. Prosedur ini menggunakan sinar laser untuk mengikis dan memperbaiki bentuk kornea mata. LASIK merupakan singkatan dari laser in-situ keratomileusis. Operasi ini dilakukan dengan menggunakan sinar laser untuk mengikis bentuk kornea mata agar cahaya yang melewati kornea dapat ditangkap sempurna oleh retina. Dengan demikian, penglihatan dapat menjadi lebih baik, jelas, dan tajam.

LASIK pada penderita rabun jauh (miopia) akan memipihkan kornea mata yang terlalu tebal. Hal ini membuat cahaya menyebar sehingga cahaya akan tepat tepat jatuh pada retina. Namun, rabun jauh yang diderita tidak boleh lebih dari -12 dioptri.

LASIK pada penderita rabun dekat bertujuan membuat kornea mata lebih cembung sehingga cahaya terkumpul dan jatuh tepat pada retina. Rabun dekat yang dapat ditangani dengan operasi LASIK tidak boleh lebih dari +6 dioptri.

Operasi LASIK pada penderita astigmatisme bertujuan memperbaiki bentuk kornea yang tidak simetris sehingga bayangan benda yang diterima retina bisa lebih jelas. Akan tetapi, astigmatisme yang akan dioperasi tidak boleh lebih dari 5 dioptri.

<https://www.alodokter.com/operasi-lasik-untuk-mata>

Seorang pasien memiliki keluhan tidak bisa membaca koran dengan jelas (buram) dan terindikasi harus menggunakan kacamata dengan kekuatan lensa sebesar +3 dioptri. Ia tidak mau menggunakan kacamata dan ingin melakukan LASIK.

Tindakan yang bisa dilakukan oleh dokter untuk menangani kasus pasien tersebut adalah

- A. membuat kornea mata lebih cembung
- B. memipihkan kornea mata yang terlalu tebal
- C. memperbaiki bentuk kornea mata agar lebih simetris
- D. memipihkan dan memperbaiki bentuk kornea

Soal Literasi Sains (IPA) Paket 1

19. Seorang anak bermain perosotan di suatu taman kota. Perosotan tersebut berbentuk silinder dan berbahan dasar plastik tebal. Tanpa disengaja, rambut kepala anak tersebut bergesekan dengan bagian atas perosotan. Setelah anak tersebut meluncur rambut anak akan tampak seperti pada gambar berikut :



<http://majalah1000guru.net/2017/06/rambut-berdiri/>

Peristiwa yang dialami oleh rambut anak disebabkan karena

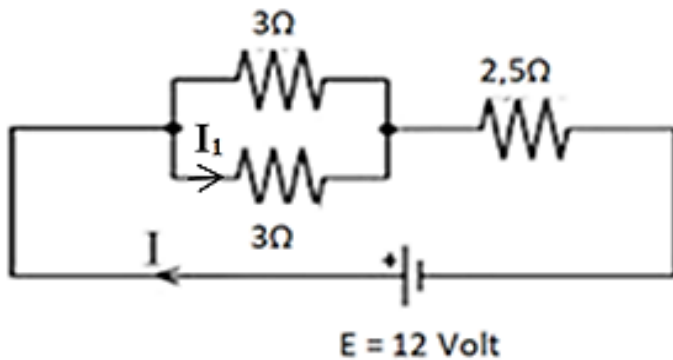
- A. terjadi perpindahan muatan elektron dari rambut anak ke perosotan, sehingga rambut bermuatan positif
 - B. terjadi perpindahan muatan elektron dari perosotan ke rambut anak, sehingga perosotan bermuatan positif
 - C. terjadi perpindahan muatan elektron dari rambut anak ke perosotan, sehingga rambut tidak bermuatan
 - D. terjadi perpindahan muatan elektron dari perosotan ke rambut anak, sehingga perosotan tidak bermuatan
20. Perhatikan teks informasi berikut!

ARUS PADA RANGKAIAN CAMPURAN

Rangkaian listrik yang kita kenal ada dua jenis yaitu seri dan paralel. Pada rangkaian seri, setiap titik di sepanjang rangkaian kuat arus yang mengalir akan selalu sama. Nilai dari suatu hambatan, akan semakin besar jika suatu hambatan dirangkai dengan cara seri. Hambatan pada rangkaian seri memiliki fungsi tertentu, yaitu untuk dapat memperbesar hambatan atau resistensi serta sebagai pembagi tegangan. Sedangkan pada rangkaian paralel kuat arusnya akan bergantung pada besarnya hambatan pada masing-masing percabangan.

<https://www.gramedia.com/literasi/rangkaian-listrik-seri/>

Soal Literasi Sains (IPA) Paket 1



Besar kuat arus listrik yang mengalir pada hambatan I_1 adalah

- A. 1,5 A
- B. 2,0 A
- C. 3,0 A
- D. 4,0 A

21. Perhatikan teks informasi berikut!

ENERGI LISTRIK

Penggunaan **energi listrik** bergantung pada **daya listrik** berbagai peralatan listrik yang digunakan. Apabila digunakan bersamaan, maka peralatan listrik yang berdaya besar membutuhkan **energi listrik** yang besar pula, dibandingkan dengan peralatan sejenis yang berdaya kecil. Selain bergantung pada besarnya daya listrik, *energi listrik* juga bergantung pada lamanya peralatan listrik digunakan. Semakin lama peralatan tersebut digunakan, maka energi listrik yang diperlukan juga semakin besar. Peristiwa berikut merupakan salah satu contoh penerapan penggunaan energi dan daya listrik dalam kehidupan sehari-hari.

Perhatikan gambar berikut!



Di siang hari yang terik Aldo merasa gerah sekali. Seketika Aldo menghidupkan kipas angin yang memiliki spesifikasi tegangan 110 V dan mampu mengalirkan arus sebesar 1,5 A. jika Aldo menghidupkan kipas angin selama 30 menit, energi listrik yang diserap oleh kipas angin selama Aldo menghidupkan kipas angin adalah...

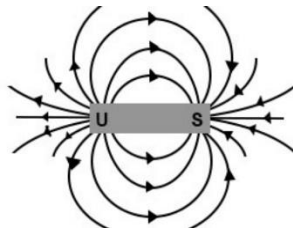
- A. 297.000 J
- B. 312.000 J
- C. 338.000 J
- D. 354.000 J

Soal Literasi Sains (IPA) Paket 1

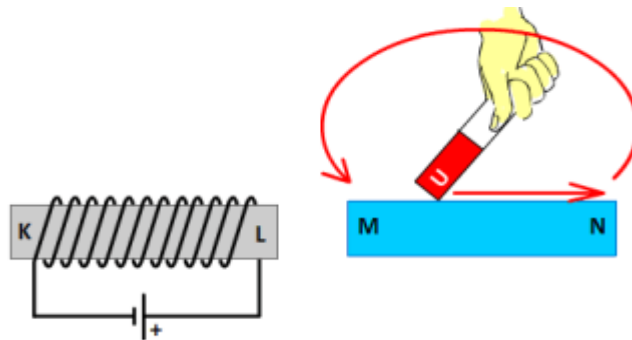
22. Perhatikan literasi teks berikut ini!

INTERAKSI KUTUB MAGNET

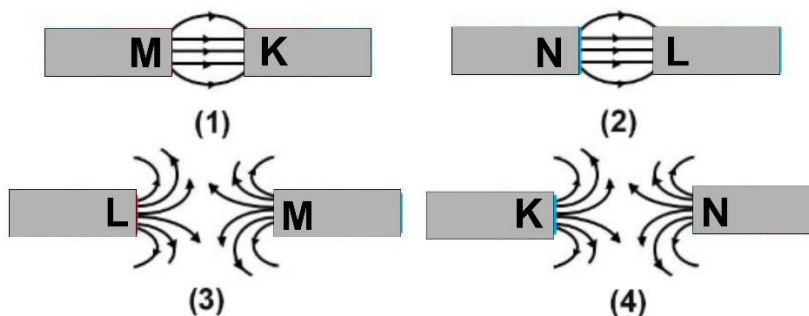
Kutub magnet yang sejenis apabila didekatkan akan saling tolak-menolak, sementara kutub yang berlawanan akan tarik menarik. Garis gaya magnet yang nampak menunjukkan adanya medan magnet pada suatu magnet. Arah medan magnet pada kutub utara selalu menuju kutub selatan.



Sandi melakukan percobaan membuat magnet dengan elektromagnet dan digosok seperti pada gambar berikut:



Sandi menggambarkan hasil sementara arah medan magnet pada kertas dengan hasil:



Interaksi antar Kutub dan arah medan magnet yang benar ditunjukkan pada gambar

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

Soal Literasi Sains (IPA) Paket 1

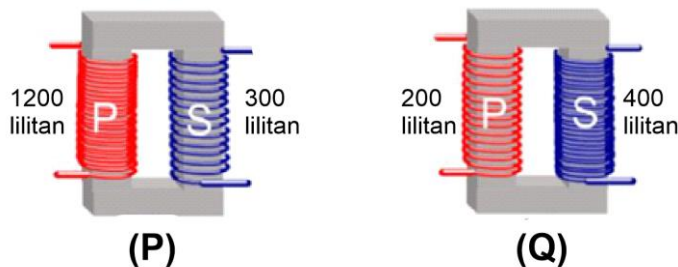
23. Perhatikan teks informasi berikut!

INDUKSI ELEKTROMAGNETIK PADA TRAFU

Salah satu penerapan dari Induksi Elektromagnetik adalah transformator. Transformator atau trafo merupakan alat yang digunakan untuk mengubah tegangan arus bolak-balik (AC). Trafo berperan dalam menaikkan dan menurunkan tegangan listrik berdasarkan jumlah lilitan pada tiap rangkaianannya. Variasi pada jumlah lilitan pada kumparan primer dan sekunder dapat memengaruhi besar tegangan yang muncul. Pada transformator berlaku persamaan:

$$\frac{V_p}{V_s} = \frac{N_p}{N_s} = \frac{i_s}{i_p}$$

Transformator dibedakan menjadi 2, yaitu transformator *step-up* sebagai penaik tegangan dan transformator *step-down* sebagai penurun tegangan. Berikut adalah contoh transformator:



Apabila tegangan listrik pada suatu instalasi sebesar 220 Volt, peran yang benar pada suatu adaptor listrik tertentu sesuai trafo yang disediakan adalah

	Trafo (P)	Trafo (Q)
A	Menaikkan tegangan menjadi 880 Volt	Menaikkan tegangan menjadi 110 Volt
B	Menurunkan tegangan menjadi 55 Volt	Menaikkan tegangan menjadi 440 Volt
C	Menurunkan tegangan menjadi 110 volt	Menaikkan tegangan menjadi 880 volt
D	Menaikkan tegangan menjadi 440 volt	Menurunkan tegangan menjadi 55 volt

24. Perhatikan teks informasi berikut!

MIE INSTANT

Mie instant adalah makanan yang merakyat. Banyak disukai orang karena harga yang terjangkau dan praktis. Konsumen mie instan mulai dari anak-anak, remaja sampai manula, apalagi kalau sudah bicara anak kost.

Mie instant juga disebut makanan penyelamat dunia. Makanan ini sering menjadi produk yang banyak disumbangkan untuk daerah yang terkena bencana. Indonesia sendiri menduduki peringkat

Soal Literasi Sains (IPA) Paket 1

dunia ke-2 dalam hal pemakan mie instan terbanyak setelah China. Namun mari kita bijak dalam mengonsumsi mie instan.
Perhatikan infografis berikut!

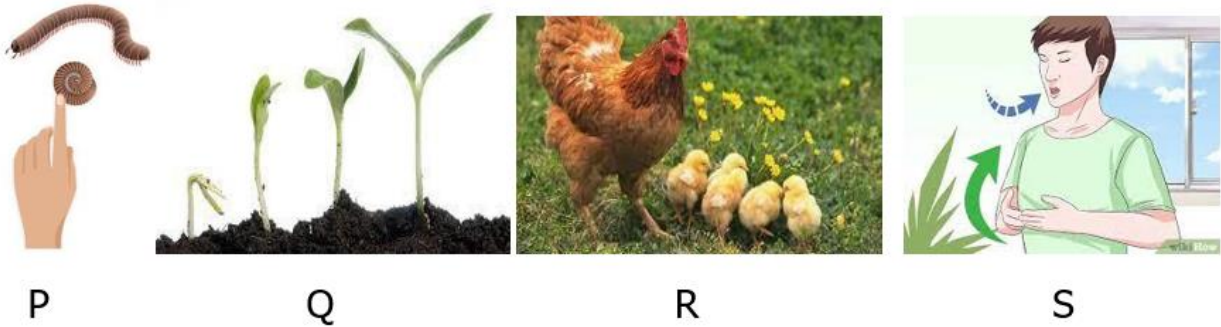


Dampak konsumsi mie instan yang berlebihan bagi kesehatan berdasarkan infografis tersebut adalah

- A. gangguan fungsi jantung
- B. gangguan pada kandung kemih
- C. menyebabkan resiko penyakit kulit
- D. meningkatnya resiko penyakit pernafasan

Soal Literasi Sains (IPA) Paket 1

25. Perhatikan gambar berikut!



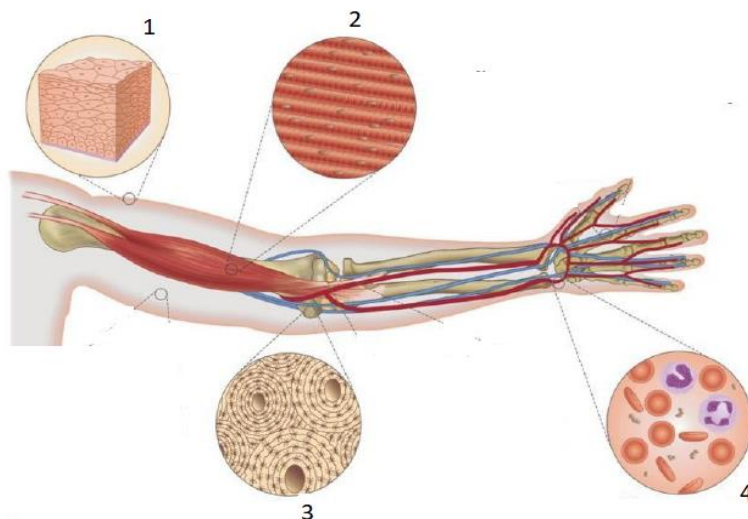
Ciri makhluk hidup yang ditunjukkan pada huruf PQR secara berurutan adalah

- A. Iritabilitas, tumbuh, berkembangbiak, bernapas
- B. Bergerak, berkembang, membutuhkan makan, tumbuh
- C. Iritabilitas, membutuhkan makanan, tumbuh, bergerak
- D. Berkembangbiak, tumbuh, bergerak, iritabilitas

26. Perhatikan teks informasi berikut!

AKTIVITAS JARINGAN DALAM TUBUH

Tangan kita saat akan melakukan aktivitas maka terdapat kerjasama antar bagian bagian yang menyusunnya. Perhatikan gambar jaringan penyusun bagian tangan berikut:



<https://generasibiologi.com/2012/09/struktur-dan-fungsi-jaringan-hewan.html>

Aktivitas yang terjadi pada jaringan saat tangan mengambil benda sebagai berikut:




Jaringan yang memiliki fungsi sebagai alat gerak aktif dengan memanfaatkan energi ATP dari hasil metabolisme berupa glikolisis akan mengaktifkan actin dan myosin, sehingga memungkinkan terjadi kontraksi sementara jaringan yang lain akan melakukan relaksasi. Akibat sistem kerja tersebut, jaringan alat gerak pasif akan ikut bergerak sebagai imbas aktivitas tersebut.

Soal Literasi Sains (IPA) Paket 1

Jaringan yang terlibat dalam aktivitas tersebut, secara berurutan ditunjukkan oleh jaringan bernomor

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

27. Perhatikan tabel tentang ciri ciri hewan berikut!

No.	Gambar hewan	Ciri ciri yang dimiliki
1		Memiliki alat gerak kaki, tubuh ditutupi rambut bermotif tutul, memiliki 2 daun telinga, leher panjang tubuh tinggi mencapai 5,7 meter, memiliki ekor dibagian ujung dilengkapi rambut, tampak tanduk kecil di kepala
2		Warna corak kulit hitam putih, memiliki geligi kecil merata, mata sepasang menghadap depan, memiliki 2 pasang tungkai meliputi sepasang tungkai atas mampu memegang, sedangkan tungkai bawah aktif untuk berjalan. Tiap tungkai memiliki cakar dengan jumlah ganjil
3		Memiliki corak tubuh unik seperti tuxedo, dengan warna hitam putih, kaki pendek berselaput, moncong melebar, memiliki kemampuan mempertahankan suhu tubuh sehingga mampu bertahan disuhu yang dingin
4		Perawakannya kekar dengan gelambir di bagian bawah mulut dan duri yang menonjol dari kepala, leher, punggung, dan ekor. Iguana ini sering terlihat berjemur di bawah sinar matahari di cabang-cabang pohon yang menjorok ke air, di mana ia akan terjun ke air saat merasa diganggu.

Hewan yang memiliki kekerabatan terdekat ditunjukkan oleh nomor

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

28. Perhatikan artikel berikut!

PENCEMARAN DI SUNGAI CITARUM

Soal Literasi Sains (IPA) Paket 1



Sungai Citarum yang berlokasi di Jawa Barat dan berada di DAS Citarum telah menyandang predikat sebagai salah satu wilayah yang tercemar di dunia. Sungai Citarum menjadi salah satu tempat tercemar dan terkotor di dunia. Aliran air di sepanjang sungai mengalami penurunan kualitas karena banyaknya erosi serta ditambah pencemaran kotoran ternak, sampah rumah tangga dan limbah pabrik. Berbagai senyawa beracun pun ikut muncul di DAS Citarum yang tentunya berdampak buruk pada wilayah serta 35 juta orang di 13 Kabupaten/kota yang dilaluinya.

Pesatnya pertumbuhan penduduk dan pembangunan yang terus berjalan mengakibatkan DAS Citarum makin terdegradasi. Beberapa aktivitas seperti pembukaan lahan hutan untuk pembangunan perumahan dan pengusahaan lahan pertanian, perilaku membuang sampah ke sungai yang tidak terkontrol juga menjadi satu indikasi sebab kerusakan. Telah diakui bahwa masyarakat sepanjang aliran sungai memiliki budaya membuang sampah yang tidak dilakukan pengolahan terlebih dahulu. Masih minimnya pemahaman akan lingkungan dan sikap apatis masyarakat terhadap kondisi sungai dan sampah semakin memperburuk kondisi Sungai Citarum.

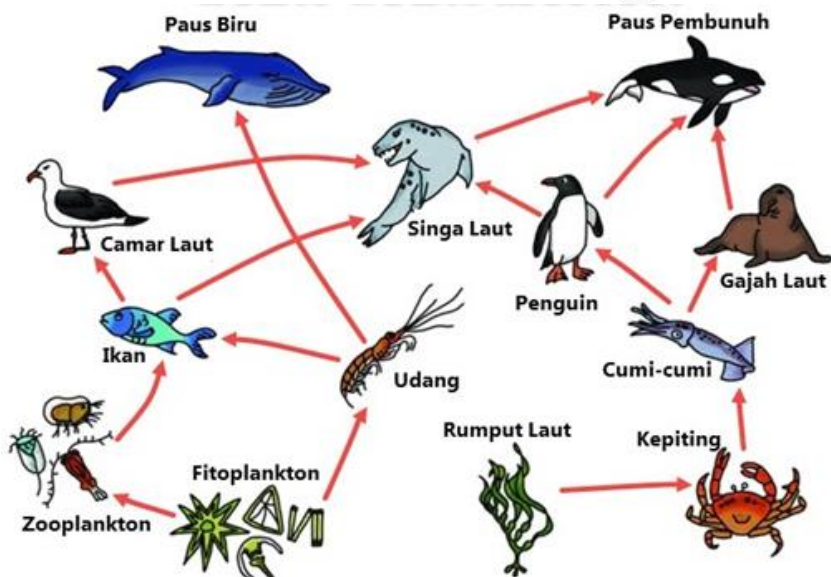
<https://konservasidas.fkt.ugm.ac.id/2020/06/20/sungai-citarum-predikat-sungai-tercemar-di-dunia-bagaimana-solusinya/>

Dampak pencemaran bagi lingkungan pada artikel adalah

- A. Menurunnya kualitas air di sepanjang DAS Citarum
- B. Erosi dan tanah longsor mempersempit lahan produktif
- C. Mewabahnya penyakit yang diderita penduduk disekitar bantaran sungai
- D. Penumpukan sampah di pinggiran sungai mengakibatkan matinya organisme perairan

29. Perhatikan infografis berikut!

Soal Literasi Sains (IPA) Paket 1



<https://www.mongabay.co.id/2022/12/10>

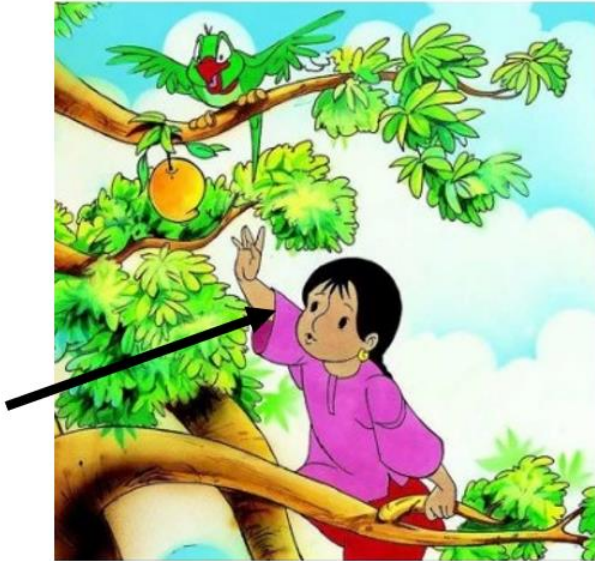
Perubahan iklim telah membuat penguin kaisar (empire penguins), spesies penguin terbesar di dunia, masuk ke dalam daftar terancam punah. Menurut ahli penguin internasional nyaris 70 persen koloni penguin kaisar di Antartika dapat punah pada 2050. Peneliti memberi catatan jika tingkat kehilangan es laut saat ini terus berlanjut. Maka skenario paling ekstrem, ada kemungkinan 98 persen koloni penguin musnah di muka bumi ini pada 2100.

Jika populasi penguin di kutub semakin punah, maka dampak terhadap jaring makanan ekosistem tersebut adalah

- A. Singa laut dan rumput laut semakin berkurang
- B. Gajah laut dan kepiting meningkat
- C. Cumi – cumi dan gajah laut menurun
- D. Paus pembunuh dan singa laut berkurang

Soal Literasi Sains (IPA) Paket 1

30. Perhatikan gambar berikut!



Ani memetik buah dengan menaiki dahan-dahan yang kuat. Ani menaiki dahan satu persatu di setiap cabangnya. Setelah sampai di atas Ani memetik buah mangga dengan meluruskan tangannya untuk meraih buahnya (ditunjukkan oleh anak panah).

Mekanisme kerja otot dan sendi yang digunakan adalah

- A. otot bisep kontraksi dan menggunakan sendi pelana
- B. otot trisep relaksasi dan menggunakan sendi luncur
- C. otot bisep relaksasi dan menggunakan sendi engsel
- D. otot trisep kontraksi dan menggunakan sendi putar

31. Perhatikan teks hasil percobaan berikut!

PENCERNAAN DI MULUT

Pencernaan kimiawi pertama kali terjadi dalam mulut. Pencernaan secara kimiawi yang terjadi di mulut bertujuan untuk mencerna lemak dan karbohidrat kompleks. Kelenjar ludah mensekresikan amilase dan ptialin dalam mulut. Amilase berfungsi untuk memecah karbohidrat kompleks (polisakarida) menjadi disakarida dan trisakarida. Adapun, ptialin berfungsi memecah pati dan amilum menjadi maltosa dan maltotriosa.

Erna, Widya, Sandi, dan Pitra melakukan percobaan untuk membuktikan proses pencernaan kimiawi yang terjadi di dalam mulut. Beberapa bahan yang digunakan yakni Nasi, air suling, serta air ludah. Cara dan hasil pengujian disajikan pada tabel berikut.

Nama	Bahan dan Cara Pengujian	Perubahan Warna setelah Ditambahkan Larutan Penguji		
		Lugol*	Biuret*	Benedict* (dipanaskan)
Erna	Nasi ditumbuk + air + larutan penguji	Biru kehitaman	biru	biru

Soal Literasi Sains (IPA) Paket 1

Widya	Nasi dipanaskan + air + larutan penguji	Biru kehitaman	biru	biru
Sandi	Nasi dikunyah + air + larutan penguji	Cokelat	biru	Merah bata
Pitra	Air ludah + air + larutan penguji	Cokelat	biru	biru

* Keterangan warna awal larutan penguji:
Lugol = cokelat, biuret = biru, benedict = biru

Metode yang paling berhasil untuk menunjukkan proses pencernaan kimiawi tersebut dilakukan oleh

- A. Widya karena perubahan warna terjadi pada lugol setelah diteteskan pada nasi yang dipanaskan
- B. Sandi karena terjadi perubahan warna pada benedict setelah ditambahkan pada nasi yang sudah dikunyah
- C. Pitra karena peran air luda tanpa perlu bahan uji sudah mampu membuktikan adanya peristiwa ensimatis di mulut
- D. Erna karena proses penumbukkan nasi menyebabkan perubahan warna pada lugol setelah diteteskan pada nasi

32. Perhatikan teks informasi berikut!

PEMBULUH VENA

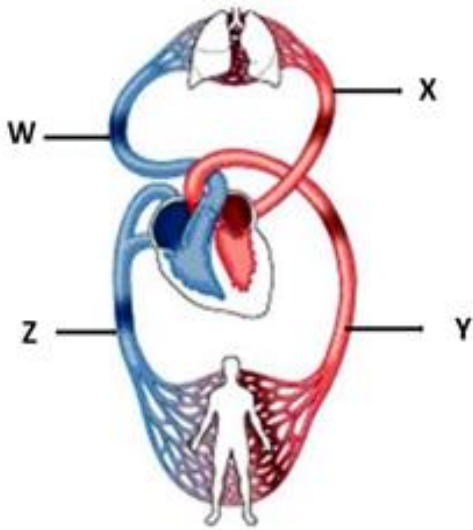
Pembuluh darah vena merupakan pembuluh darah yang letaknya dekat dengan permukaan kulit dan biasanya berwarna kebiruan. Apa yang menyebabkan pembuluh darah ini semakin terlihat jelas selain karena seseorang tersebut terlalu kurus dan terbiasa melakukan aktifitas fisik. Kenampakan pembuluh darah vena terlihat seperti gambar (1).



Gambar (1)

Pembuluh darah vena yang ada di tangan tersebut adalah pembuluh darah yang saling berhubungan satu sama lain sampai terkumpul pada pembuluh darah besar di tubuh yang ditunjukkan pada gambar berikut:

Soal Literasi Sains (IPA) Paket 1



Mekanisme kerja pembuluh darah yang sama dengan pembuluh darah yang nampak pada gambar (1) ditunjukkan oleh huruf

- A. x karena mengangkut banyak oksigen menuju jantung
- B. w karena mengangkut banyak oksigen menuju paru-paru
- C. z karena mengangkut banyak karbondioksida menuju jantung
- D. y karena mengangkut banyak karbondioksida menuju jantung

33. Perhatikan teks informasi berikut

PERNAPASAN DADA

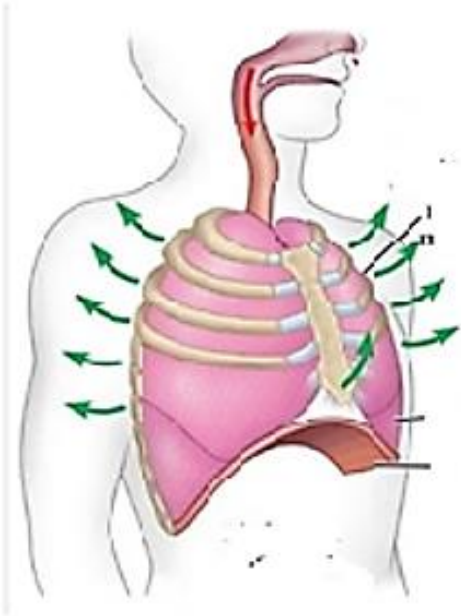
Pernapasan dada melibatkan kerja otot antar tulang rusuk atau *intracoastal* sebagai pemicu kontraksi dan relaksasi rongga dada.

Pernapasan dada berlangsung dalam 2 tahap, yaitu :

1. *Inspirasi*, terjadi bila otot antar tulang rusuk luar berkontraksi, tulang rusuk terangkat, volume rongga dada membesar, paru-paru mengembang, sehingga tekanan udaranya menjadi lebih kecil dari udara atmosfer, sehingga udara masuk.
2. *Ekspirasi*, terjadi bila otot antar tulang rusuk luar berelaksasi, tulang rusuk akan tertarik ke posisi semula, volume rongga dada mengecil, tekanan udara rongga dada meningkat, tekanan udara dalam paru-paru lebih tinggi dari udara atmosfer, akibatnya udara keluar.

Berikut salah satu gambar mekanisme pernafasan:

Soal Literasi Sains (IPA) Paket 1



Mekanisme pernapasan pada gambar sesuai dengan tahap pernapasan nomor

- A. 1, terangkatnya tulang rusuk mengakibatkan tekanan rongga dada mengecil
- B. 1, kontraksi otot antar tulang rusuk mengakibatkan menurunnya volume rongga dada
- C. 2, meningkatnya volume rongga dada karena relaksasi otot antar tulang rusuk
- D. 2, menurunnya volume rongga dada karena kontraksi otot tulang rusuk

34. Perhatikan teks berikut!

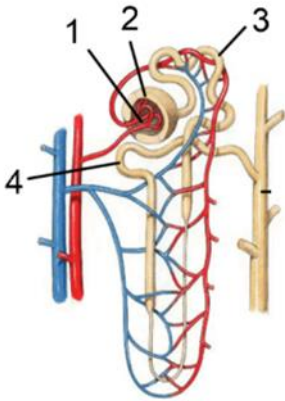
NEFRON GINJAL

Masing-masing ginjal manusia terdiri dari sekitar satu juta nefron yang masing-masing dari nefron tersebut memiliki tugas untuk membentuk urin. Ginjal tidak dapat membentuk nefron baru, oleh sebab itu, pada trauma, penyakit ginjal, atau penuaan ginjal normal akan terjadi penurunan jumlah nefron secara bertahap. Setelah usia 40 tahun, jumlah nefron biasanya menurun setiap 10 tahun. Berkurangnya fungsi ini seharusnya tidak mengancam jiwa karena adanya proses adaptif tubuh terhadap penurunan fungsi faal ginjal (Sherwood, 2001).

Nefron mengambil filtrat darah sederhana dan memodifikasinya menjadi urin. Banyak perubahan terjadi di berbagai bagian nefron sebelum terbentuknya urin. Setiap nefron terdiri atas komponen utama yaitu glomerulus dan tubulus yang terdiri atas tubulus kontortus proksimal, lengkung henle, tubulus kontortus distal, dan duktus kolektifus. Glomerulus (kapiler glomerulus) dilalui sejumlah cairan yang difiltrasi dari darah sedangkan tubulus merupakan saluran panjang yang mengubah cairan yang telah difiltrasi menjadi urin dan dialirkan menuju keluar ginjal. (Junquiera dan Carneiro, 2002). <https://lmsspada.kemdikbud.go.id/mod/page/view.php?id=93521>

Berikut gambar nefron ginjal:

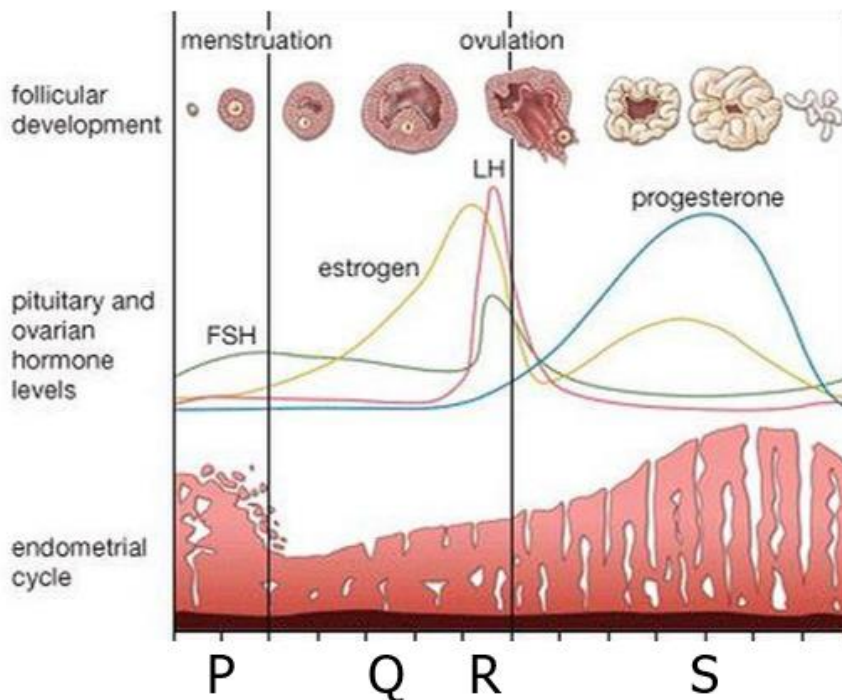
Soal Literasi Sains (IPA) Paket 1



Proses pembentukan urine yang terjadi pada bagian yang ditunjuk oleh nomor 1 dan 3 secara berturut-turut adalah

- A. penampungan urine sementara dan penyerapan kembali zat yang berguna bagi tubuh
- B. pengumpulan urine dan penyerapan kembali zat yang masih berguna bagi tubuh
- C. penyaringan darah dan penyerapan kembali zat yang berguna bagi tubuh
- D. penyaringan darah dan penambahan zat sisa yang bersifat racun

35. Perhatikan grafik fluktuasi hormon dan siklus menstruasi berikut!



Perkembangan folikel telur di ovarium dipengaruhi oleh hormon FSH. Ketika telur matang akan mengeluarkan estrogen yang merangsang lapisan endometrium untuk mempersiapkan telur yang telah dibuahi dengan menjadi lebih tebal serta kaya akan darah dan nutrisi. Kadar estrogen meningkat akan menekan sekresi FSH. Bila terjadi penambahan kadar estrogen akan diikuti lonjakan LH, yang menyebabkan folikel pecah dan melepaskan telur ke tuba fallopi. Folikel yang pecah dikenal dengan nama corpus luteum yang akan mengeluarkan hormon progesteron dan mempengaruhi penebalan dinding endometrium.

Soal Literasi Sains (IPA) Paket 1

Pernyataan yang benar berdasarkan grafik tersebut adalah

- A. bagian P terjadi peningkatan estrogen sehingga endometrium menebal
- B. bagian Q terjadi penurunan estrogen sehingga dinding endometrium menebal
- C. bagian R terjadi peristiwa ovulasi atau keluarnya sel telur karena lonjakan hormon LH
- D. bagian S terjadi peningkatan hormon progesteron sehingga endometrium meluruh

36. Perhatikan bacaan berikut!

UBI KAYU MUKIBAT

Ubi kayu Mukibat pada dasarnya adalah ubi kayu hasil sambungan dari batang bawah ubi kayu (*Manihot esculenta*) dengan ubi kayu karet (*Manihot glaziovii*) yang memiliki daun lebar. Nama Mukibat diambil dari penemu teknologi tersebut Bapak Mukibat, seorang petani yang hidup dan tinggal di daerah Ngadiloyo, kabupaten Kediri pada periode 1903-1966.

Pada waktu itu banyak petani yang memanfaatkan ubi kayu sebagai bahan makanan pokok. Namun karena desakan keadaan banyak terjadi pencurian ubi kayu di ladang-ladang. Untuk mengantisipasi hal tersebut ubi kayu biasa disambung dengan batang atas ubi karet yang dikenal sebagai telo Gendruwo yang berumbi pahit dan beracun. Ternyata dari hasil penyambungan tersebut diperoleh hasil umbi yang sangat tinggi, hampir 3-6 kali lipat hasil ubi kayu biasa. (Sumber: <http://abulyatama.ac.id/?p=3393>)

Perkembangbiakan tumbuhan ubi kayu mukibat adalah

- A. mengokulasi dengan batang satu spesies
- B. mengokulasi dengan batang lain spesies
- C. mengenten dengan batang satu spesies
- D. mengenten dengan batang lain spesies

37. Perhatikan ciri ciri jaringan berikut ini !

- 1) Terdiri dari lapisan sel selapis
- 2) Sel- selnya tersusun rapat dan tidak ada ruang antar sel
- 3) Merupakan jaringan tumbuhan yang terletak paling luar
- 4) Terdapat pada akar, batang, daun, bunga, buah dan biji

Fungsi jaringan dengan ciri-ciri tersebut adalah

- A. mengangkut hasil fotosintesis
- B. melindungi bagian dalam organ
- C. mengangkut air dan garam mineral
- D. mengisi bagian terbesar dari suatu organ

Soal Literasi Sains (IPA) Paket 1

38. Perhatikan tabel hasil percobaan Ingenhouze berikut ini!

Tabung	Perlakuan	Jumlah gelembung/ menit		
		1	2	2
1	Tempat terang	25	30	35
2	tempat teduh	10	12	12
3	tempat terang + NaHCO ₃	40	45	50

Kesimpulan dari hasil percobaan tersebut yang paling tepat adalah

- A. NaHCO₃ sangat menentukan hasil fotosintesis
 - B. hasil fotosintesis dipengaruhi oleh kadar CO₂ dan intensitas cahaya
 - C. paparan cahaya matahari langsung memengaruhi hasil fotosintesis
 - D. hasil fotosintesis di tempat teduh akan meningkat setelah ditambah CO₂
39. Andi senang memelihara Kucing. Kucing berbadan besar dan berambut panjang adalah jenis yang banyak disukai. Persilangan Kucing berbadan besar berambut panjang (BBPP) dengan Kucing berbadan kecil berambut pendek (bbpp) menghasilkan keturunan F1 Kucing berbadan besar berambut panjang. Jika F1 disilangkan antar sesamanya, akan diperoleh hasil keturunan seperti tabel berikut:

	BP	Bp	bP	bp
BP	1	2	3	4
Bp	5	6	7	8
bP	9	10	11	12
bp	13	14	15	16

Keturunan kucing yang paling banyak disukai ditunjukkan nomor

- A. 3 dan 8
 - B. 4 dan 10
 - C. 4 dan 16
 - D. 7 dan 15
40. Perhatikan infografis berikut!

PROSES PEMBUATAAN TEMPE

Soal Literasi Sains (IPA) Paket 1

PROSES PEMBUATAN

1. Biji kedelai direbus 30 menit.
2. Kedelai direndam selama satu malam.
3. Kulit ari kedelai dikupas hingga menjadi keping kedelai.
4. Keping kedelai ditanak hingga matang.
5. Kedelai ditiriskan hingga dingin dan mengering.
6. Tambahkan ragi (1 kg kedelai = 1 gram ragi).
7. Bungkus kedelai menggunakan daun pisang atau plastik lalu diperam.
8. Tempe jadi dalam 2 hari dan siap dikonsumsi.

Tempe jadi dalam 2 hari j dan siap dikonsumsi.

NILAI GIZI Per 100 gram			
Lemak	Karbohidrat	Protein	Kalori
10,8g	9,39g	18,54g	193

JENIS JAMUR
Rhizopus oryzae

Struktur tubuh

• Sporangium
Tempat pembentukan spora.

• Miselium
Kumpulan sejumlah hifa.

• Rizoid
Hifa berfungsi menembus substrat dan menyerap makanan.

• Stolon
Hifa untuk membentuk jaringan di permukaan substrat.

• Spora
Alat perkembang biakan jamur.

• Sporangiospor
Hifa yang tumbuh tegak dan menopang sporangium.

Tahukah kalian bahwasanya tempe merupakan makanan khas Indonesia yang sudah go internasional kita sebagai warga negara Indonesia selayaknya bangga dengan produk ini. Tempe merupakan hasil bioteknologi sederhana. Protein yang terkandung dalam tempe memiliki struktur kimia yang lebih sederhana dibandingkan protein dalam kedelai yang belum diolah sehingga lebih mudah dicerna oleh manusia.

Berdasarkan prosedur pembuatan tempe tersebut, langkah ke-6 bertujuan untuk

- A. menumbuhkan jamur pada kedelai sehingga terjadi perombakan protein kompleks menjadi protein sederhana
- B. menghalangi oksigen supaya terjadi proses anaerob sehingga terjadi pembentukan spora oleh jamur
- C. menaikkan suhu kedelai sehingga tercapai suhu ideal untuk pertumbuhan miselium jamur
- D. menyediakan unsur hara yang dikandung oleh daun pisang untuk mendukung pertumbuhan miselium jamur