

Soal Latihan

PERSIAPAN KST 2023



Kelas

6

SOAL LATIHAN

KST-7 2023



Kelas 6 SD/MI



KATA PENGANTAR

Kompetisi Sains Terbuka diadakan pertama kali pada tahun 2017 oleh Perkumpulan Pembina OSN Jawa Tengah (PPO Jateng). Keunikan kompetisi ini adalah siswa-siswi yang sudah pernah meraih medali OSN tidak diperkenankan ikut KST. Hal ini bertujuan agar siswa-siswi lainnya semakin termotivasi untuk berkompetisi di bidang matematika, dan apabila mempunyai kesempatan untuk mewakili sekolah di ajang OSN maka KST bisa menjadi sarana untuk menambah pengalaman berkompetisi dan memperkuat mental juara.

Mempertimbangkan banyaknya pertanyaan dari peserta KST tahun-tahun sebelumnya mengenai materi lomba dan persiapan apa yang harus dilakukan, maka panitia KST membuat Buku Latihan Soal Persiapan KST-7 2023. Tujuannya agar peserta bisa belajar dari soal-soal tersebut dan mempunyai gambaran mengenai variasi soal yang ada di KST 2023.

Buku ini terdiri dari 2 paket soal yang dilengkapi dengan pembahasan. Cara yang efektif untuk belajar dari buku ini adalah soal-soal dikerjakan terlebih dulu, baru kemudian jawaban yang diperoleh bisa dicocokkan dengan pembahasan yang ada. Walaupun jawaban siswa-siswi sudah benar, disarankan untuk tetap memahami pembahasan di buku ini agar siswa-siswi bisa memiliki wawasan yang lebih luas dalam menjawab soal matematika.

Tim penulis terbuka terhadap setiap masukan yang membangun. Semoga buku ini bermanfaat.

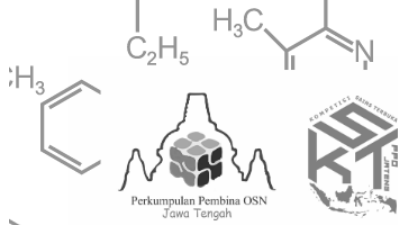
Salam.

Semarang, 16 Juli 2023

Tim PPO Jateng

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	II
DAFTAR ISI	III
PAKET 1.....	1
PAKET 2	17
KUNCI JAWABAN	34
PEMBAHASAN PAKET 1	36
PEMBAHASAN PAKET 2	61

- 
- 
4. Singkong merupakan umbi akar yang tidak dapat ditanam karena
- A. tidak memiliki sisa mata tunas
 - B. tidak memiliki zat tepung
 - C. umbinya terlalu besar dan banyak
 - D. umbinya sebagai cadangan makanan
5. Pada pembuahan eksternal, jumlah ovum dan sperma yang dihasilkan banyak sekali karena
- A. telur diletakkan di sembarang tempat
 - B. jumlah hewan jantan terbatas
 - C. kurangnya bahan makanan
 - D. kemungkinan keberhasilan pembuahan kecil
6. Di bawah ini yang **bukan** pasangan yang tepat antara organ reproduksi dan fungsinya yaitu
- A. ovarium menghasilkan ovum
 - B. testis menghasilkan sperma
 - C. penis menghasilkan sperma
 - D. uterus tempat perkembangbiakan zygot
7. Telur ayam perlu dierami sebelum menetas bertujuan untuk
- A. pematangan kuning telur
 - B. putih telur dapat terserap
 - C. sel membutuhkan suhu tertentu untuk berkembang
 - D. cangkang telur mudah pecah sehingga anak ayam tidak terluka

8. Perhatikan pernyataan berikut!

- 1) Leher lentur dapat memutar
- 2) Mampu mendeteksi bunyi audiosonik
- 3) Hewan nocturnal
- 4) Tidur menggantung di gua
- 5) Mempunyai kemampuan ekolokasi

Ciri khusus yang dimiliki kelelawar untuk beradaptasi ditunjukkan pernyataan nomor

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

9. Berikut ini yang **bukan** ciri tumbuhan yang hidup di lingkungan kering adalah

- A. batang berongga mempercepat aliran udara
- B. batang tebal menyimpan cadangan air
- C. akar panjang menuju sumber mata air
- D. daun termodifikasi menjadi duri

10. Hewan yang mempunyai paruh pendek dan lancip, jarinya tiga ke depan dan satu ke belakang adalah

- A. pelatuk dan kolibri
- B. burung kenari dan angsa
- C. burung pipit dan ayam
- D. pelikan dan burung hantu

11. Hewan yang dapat dimanfaatkan bagian tubuhnya untuk dijadikan sebagai bahan baku tekstil adalah

- A. landak semut : goni; domba : wol
- B. domba : wol; ulat sutera : kain sutera
- C. domba : katun; ulat sutera : goni
- D. angsa : katun; sapi : goni

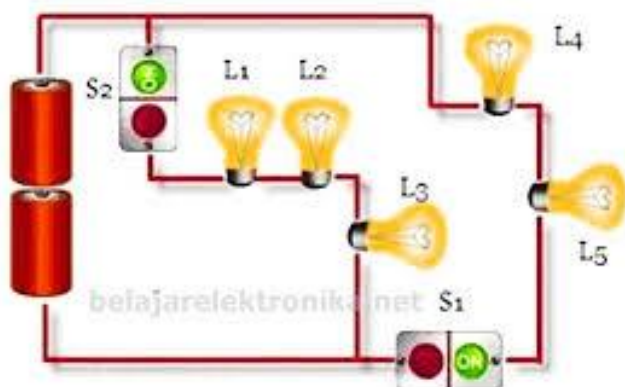
12. Perhatikan gambar alat listrik berikut!



Nama dan fungsi dari alat pada gambar adalah

- A. sakelar : menyambung dan memutus arus listrik
- B. sekering : memutus arus listrik secara otomatis saat konsleting
- C. steker : menghubungkan alat listrik dengan stop kontak
- D. stopkontak : menghubungkan dengan sumber arus listrik

13. Perhatikan rangkaian listrik berikut!



Apabila lampu 1 padam, maka yang akan terjadi adalah

- A. lampu L2 dan L4 padam
- B. lampu L3 dan L5 padam
- C. lampu L2 dan L3 padam
- D. lampu L4 dan L5 padam

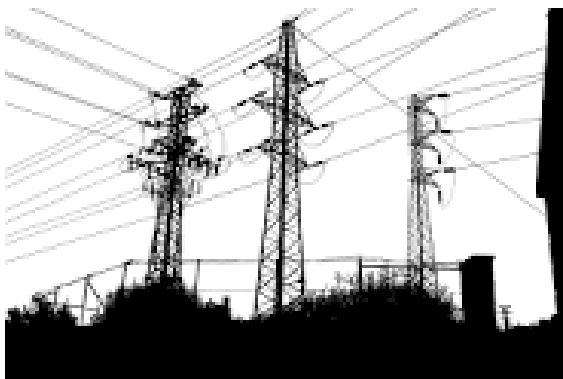
14. Berikut ini yang **bukan** sifat yang dimiliki oleh magnet yaitu

- A. gaya tarik terkuat ada di kutub magnet
- B. kutub yang sejenis jika didekatkan akan tolak menolak
- C. kutub yang tidak senama jika didekatkan akan saling menarik
- D. kutub yang senama jika didekatkan akan saling menarik

15. Pasangan bentuk magnet dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari yang tepat adalah

- A. kompas : magnet tabung
- B. dinamo : magnet ladam
- C. penutup tempat pensil : magnet cakram
- D. generator : magnet jarum

16. Fungsi alat yang terdapat dalam gambar adalah untuk



- A. memperkuat tegangan listrik
- B. menaikkan arus listrik
- C. menurunkan tegangan listrik
- D. menyalurkan arus listrik menuju gardu induk

17. Perhatikan alat-alat berikut!

- 1) generator
- 2) trafo step up
- 3) accumulator
- 4) menara SUTET
- 5) trafo step down

Alat-alat yang digunakan untuk penyaluran energi listrik dari pembangkit listrik ditunjukkan oleh nomor

- A. 1,2,3,5
- B. 1,3,4,6
- C. 1,2,4,5
- D. 2,3,4,5

18. Planet yang termasuk dalam jenis planet jovian yaitu

- A. merkurius, venus, mars
- B. merkurius, mars, neptunus
- C. mars, jupiter, uranus
- D. saturnus, uranus, neptunus

19. Berikut yang **bukan** akibat terjadinya revolusi bumi yaitu

- A. gerak semu tahunan matahari
- B. gerak semu harian matahari
- C. perbedaan musim di berbagai wilayah
- D. adanya perbedaan lamanya siang dan malam

20. Meteor yang memasuki atmosfer bumi tampak berpijar karena

- A. memantulkan cahaya matahari
- B. mendapatkan panas matahari
- C. bergesekan dengan udara di atmosfer
- D. bertumbukan dengan benda langit lainnya

21. Pasangan yang tepat antara nama tumbuhan dan habitatnya ditunjukkan oleh

- A. teratai : hidrofit; lidah buaya : higrofit; jati : tropofit
- B. lumut : higrofit; kaktus : xerofit; mangrove : halofit
- C. enceng gondok : hidrofit; sansievera : epifit; jamur : saprofit
- D. suplir : higrofit; keladi : halofit; kurma : xerofit

22. Hasil pengamatan terhadap beberapa bunga:

- 1) Mahkota berwarna mencolok
- 2) Serbuk sari ringan
- 3) Menghasilkan nektar
- 4) Putik terentang
- 5) Benang sari menjulur
- 6) Tangkai bunga panjang

Ciri bunga yang penyerbukannya dengan anemogami ditunjukkan oleh nomor

- A. 1-2-3
- B. 1-3-5
- C. 2-4-5
- D. 1-3-6

23. Berikut ini urutan yang benar untuk sistem reproduksi pada wanita adalah

- A. oviduct-ovarium-vagina-uterus
- B. ovarium-uterus-oviduct-vagina
- C. ovarium-oviduct-vagina-uterus
- D. ovarium-oviduct-uterus-vagina

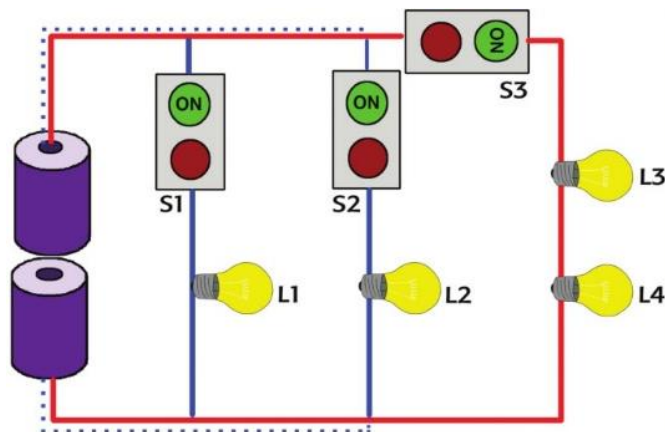
24. Berikut ini pernyataan yang tepat tentang perkembangbiakan hewan ditunjukkan oleh pernyataan

- A. kuda laut adalah salah satu hewan dengan cara perkembangbiakan unik karena zygot berkembang di tubuh hewan jantan
- B. paus dan lumba-lumba mengalami pembuahan eksternal karena habitatnya di air
- C. mamalia yang paling cepat masa kehamilannya dan menghasilkan anak dalam jumlah cukup banyak adalah kucing
- D. penyu dapat mengerami semua telurnya dalam sekali waktu walaupun telur yang dihasilkan cukup banyak

25. Di bawah ini **bukan** pernyataan yang tepat mengenai cara makhluk hidup menyesuaikan diri dengan lingkungannya yaitu

- A. tumbuhan halofit mempunyai *pneumatofora* untuk membantu menghisap oksigen dalam udara
- B. tumbuhan higrofit mempunyai stomata khusus yang disebut sebagai hidatoda
- C. stomata tumbuhan hidrofit berada di permukaan bawah daun dan tumbuhan tropofit di permukaan atas daun.
- D. tumbuhan xerofit mempunyai batang yang tebal dan berlapis lilin untuk bertahan di lingkungan yang miskin air

26. Perhatikan rangkaian listrik berikut ini!



Pernyataan yang tepat tentang rangkaian listrik tersebut ditunjukkan oleh

- A. jika S1 dan S2 terbuka dan S3 tertutup maka lampu yang menyala L3 dan L4
- B. jika S1 dan S3 tertutup dan S2 terbuka, maka lampu yang menyala adalah L2
- C. L1, L2 tersusun secara seri dan L3, L4 paralel
- D. sumber listrik tersusun seri dan lampu tersusun paralel saja

27. Berikut ini pernyataan yang **tidak** tepat mengenai sumber arus listrik yaitu

- A. batu baterai disebut sebagai elemen kering karena berisi batang karbon
- B. generator dijuluki dinamo raksasa karena elemen penyusunnya hampir sama dengan dinamo
- C. accumulator dikatakan elemen basah karena berisi asam sulfat
- D. generator termasuk elemen primer karena menjadi energi utama dalam pembangkit energi listrik

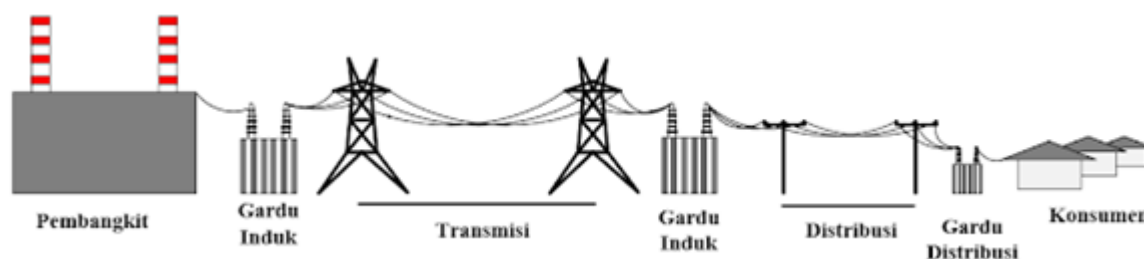
28. Perhatikan jenis logam berikut!

- | | |
|--------------|------------|
| 1) Besi | 4) Tembaga |
| 2) Baja | 5) Cobalt |
| 3) Alumunium | |

Logam yang termasuk dalam ferromagnetik ditunjukkan oleh nomor

- 1,3,5
- 1,2,5
- 1,2,4
- 1,2,3

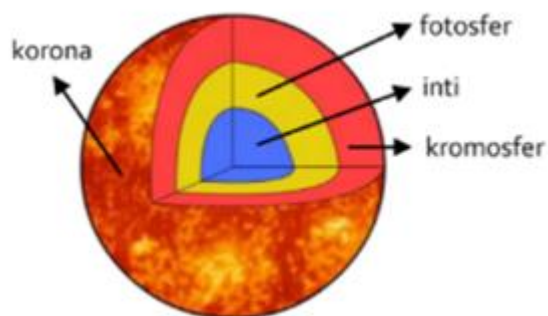
29. Perhatikan gambar dan lengkapi pernyataan berikut!



Dari pembangkit listrik dihasilkan listrik dengan tegangan (A), listrik setelah melalui trafo step up akan dialirkan menuju gardu induk tegangan ekstra tinggi dengan besar tegangan (B), kemudian masuk ke jaringan transmisi. Setelah itu akan disalurkan beratus-ratus meter jaraknya melalui menara SUTET. Industri skala besar akan menjadi konsumen listrik dengan besar tegangan yang cukup tinggi tersebut. Aliran listrik akan menuju jaringan distribusi dan akan terjadi penurunan tegangan melalui gardu induk menggunakan trafo step down. Pelanggan Tegangan Rendah sebagai konsumen listrik dengan tegangan (C).

- 20 KV; B. 500 KV; C. 220 V
- 25 KV; B. 500 KV; C. 150 KV
- 6 KV; B. 150 KV; C. 440 KV
- 6 KV; 150 KV; C. 220 KV

30. Perhatikan gambar!



Pernyataan yang tepat berdasarkan gambar adalah

- A. korona adalah lapisan cahaya yang dapat kita lihat
- B. pada inti matahari terjadi reaksi fusi
- C. fotosfer sering disebut sebagai bola warna
- D. kromosfer merupakan lapisan terluar yang dikenal dengan mahkota matahari

31. Satelit alami planet:

- | | |
|-----------|-------------|
| 1) Phobos | 5) Ganimede |
| 2) Triton | 6) Ariel |
| 3) Bulan | 7) Titan |
| 4) Deimos | |

Satelit alami yang dimiliki oleh Mars yaitu ditunjukkan oleh nomor

- A. 5 dan 7
- B. 2 dan 6
- C. 3 dan 5
- D. 1 dan 4

32. Planet-planet di bawah ini yang keduanya memiliki satelit alami adalah

- A. merkurius dan venus
- B. bumi dan uranus
- C. merkurius dan saturnus
- D. venus dan mars

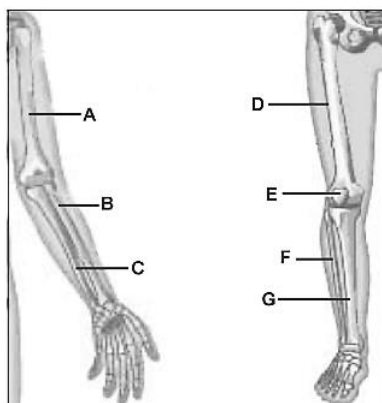
33. Pada lahan yang berukuran 1 m x 1 m terdapat 19 ekor semut, 5 ekor belalang, 1 ekor ulat, 10 batang ilalang, 1 batu, 25 kerikil, 9 ekor lalat, banyak rumput dan sampah serta beberapa cacing tanah. Banyaknya populasi yang ada pada lahan tersebut adalah

- A. 4 populasi
- B. 5 populasi
- C. 6 populasi
- D. 8 populasi

34. Ada sebuah magnet batang yang ada di meja laboratorium IPA, tanpa sengaja magnet tersebut terdorong seorang siswa sehingga terjatuh dan pecah menjadi tiga bagian, maka magnet tersebut setelah pecah mempunyai kutub sebanyak

- A. tiga, 2 kutub utara dan 1 kutub selatan
- B. tiga, 1 kutub utara dan 2 kutub selatan
- C. enam, 3 kutub utara dan 3 kutub selatan
- D. empat, 2 kutub utara dan 2 kutub selatan

35. Perhatikan gambar!



Bagian tulang yang menunjukkan tibia dan fibula adalah

- A. B dan C
- B. C dan B
- C. F dan G
- D. G dan F

36. Saat manusia melakukan inspirasi, maka udara akan melalui

- A. rongga hidung – laring – faring – trachea – bronkus – bronkiolus – alveolus
- B. rongga hidung – faring – larink – trachea – bronkus – bronkiolus – alveolus
- C. alveolus - bronkiolus - bronkus - trachea - laring - faring – rongga hidung
- D. alveolus - bronkiolus - bronkus - trachea - faring - laring – rongga hidung

37. Berikut ini adalah organ pencernaan yang tidak dilewati makanan dalam sistem dygesti yaitu

- A. colon dan jejunum
- B. ileum dan kerongkongan
- C. hepar dan duodenum
- D. pankreas dan tenggorokan

38. Logam berikut yang mempunyai sifat konduktor panas dan listrik yang baik tetapi tidak dapat ditarik oleh magnet dengan kuat yaitu

- A. tembaga
- B. besi
- C. kawat
- D. ebonit

39. Apabila frekuensi dari suatu sumber bunyi diperbesar maka yang akan terjadi adalah

- A. ada akan terdengar lebih tinggi
- B. suara akan terdengar lebih lemah
- C. nada akan terdengar lebih rendah
- D. suara akan terdengar lebih keras

40. Adatama dapat melihat dengan jelas pada jarak 25 cm hingga 2 meter di depannya, selebihnya tidak dapat melihat dengan jelas lagi. Maka dari itu, Adatama harus memakai kacamata dengan lensa ... karena menderita...

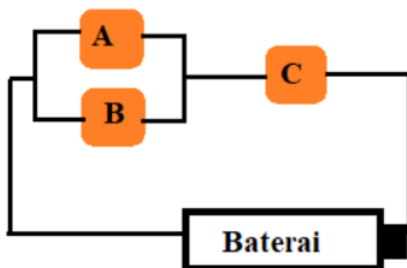
- A. cembung, hipermetropi
- B. cekung, myopi
- C. cekung, hipermetropi
- D. silindris, astigmatis

41. Perhatikan aturan rangkaian listrik berikut ini.

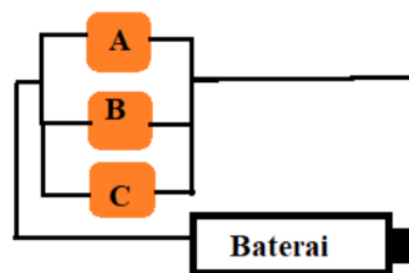
- Jika lampu A dilepas maka lampu B dan C tetap menyala
- Jika lampu C dilepas maka lampu A dan B menyala
- Jika lampu B dilepas maka semua lampu padam

Rangkaian yang tepat untuk aturan tersebut adalah ...

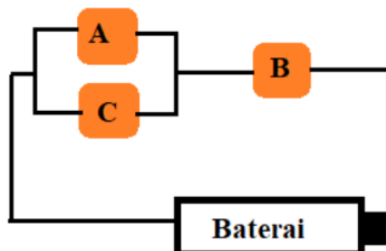
A.



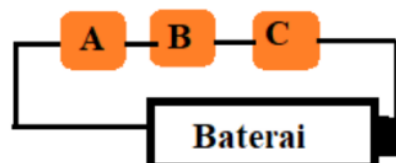
C.



B.



D.



42. Perhatikan pernyataan berikut!

- | | |
|-------------|------------|
| 1) Utara | a. Scorpio |
| 2) Selatan | b. Orion |
| 3) Barat | c. Pari |
| 4) Tenggara | d. Biduk |

Pasangan yang tepat antara rasi bintang dan penunjuk arah mata anginnya yaitu ...

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

43. Perhatikan gambar ilustrasi dari beberapa magnet batang berikut ini!



Kutub Q menolak kutub R dan kutub T menarik kutub S. Apabila kutub U adalah kutub Utara magnet, maka akan tolak menolak dengan kutub P jika didekatkan. Kesimpulan dari pernyataan tersebut, maka kutub Q-R-S-T berturut-turut adalah

- A. S-U-S-U
- B. S-S-U-S
- C. U-S-S-U
- D. U-U-S-U

44. Benda X diukur menggunakan termometer fahrenheit menunjukkan suhu 77°C . Apabila benda tersebut diukur dengan termometer kelvin akan menunjukkan suhu sebesar

- A. 25°K
- B. 20°K
- C. 298°K
- D. $315,8^{\circ}\text{K}$

45. Perhatikan pernyataan berikut ini!

- 1) Mempunyai penglihatan yang tajam karena pupilnya lebar
- 2) lehernya lentur sehingga dapat memutar 270 derajat
- 3) Dapat mengeluarkan suara yang menyeramkan untuk menakuti mangsanya
- 4) Gerakannya sangat lembut sehingga tidak dapat terdengar oleh mangsa

Berdasarkan ciri-ciri tersebut maka hewan yang dimaksud tergolong ke dalam

- A. elang, aves
- B. burung hantu, aves
- C. elang, reptil
- D. burung hantu, pisces

46. Logam X mempunyai panjang 2,65 meter dipanaskan sampai mengalami kenaikan suhu 90°C , sehingga logam tersebut mengalami pemuaian. Muai panjang dari logam tersebut diketahui $1,5 \times 10^{-5}/^{\circ}\text{C}$. Logam tersebut mengalami muai panjang sebesar 5,42 cm. Panjang akhir logam X setelah mengalami pemuaian adalah

- A. 270,42 cm
- B. 80,70 cm
- C. 98,07 cm
- D. 319,20 cm

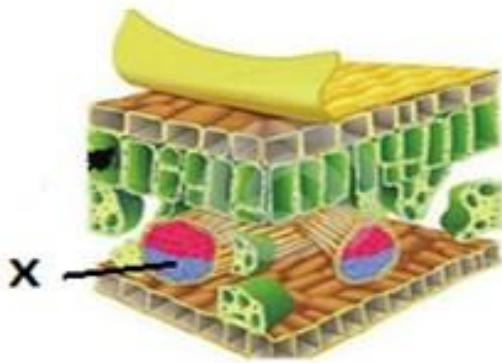
47. Dalam sebuah rumah terdapat 4 lampu 20 W, 2 lampu 10 W, 3 lampu 40 W yang menyala 5 jam setiap hari. Jika harga listrik per kWh Rp 500,00, maka biaya yang harus dibayar dalam 1 bulan (30 hari) adalah ...

- A. Rp 5.625,00
- B. Rp 7.500,00
- C. Rp 12.750,00
- D. Rp 16.500,00

48. Sebuah motor listrik dikendarai oleh Oza dengan kecepatan 36 km/jam. Chioza yang seorang atlet marathon menempuh jarak yang sama dengan kecepatan 10 m/s. Maka waktu yang dibutuhkan mereka berdua adalah

- A. Oza lebih cepat daripada Chioza
- B. Chioza lebih cepat daripada Oza
- C. waktu yang dibutuhkan mereka berdua sama
- D. waktu yang dibutuhkan mereka berbeda karena kendaraannya berbeda

49. Perhatikan gambar berikut!

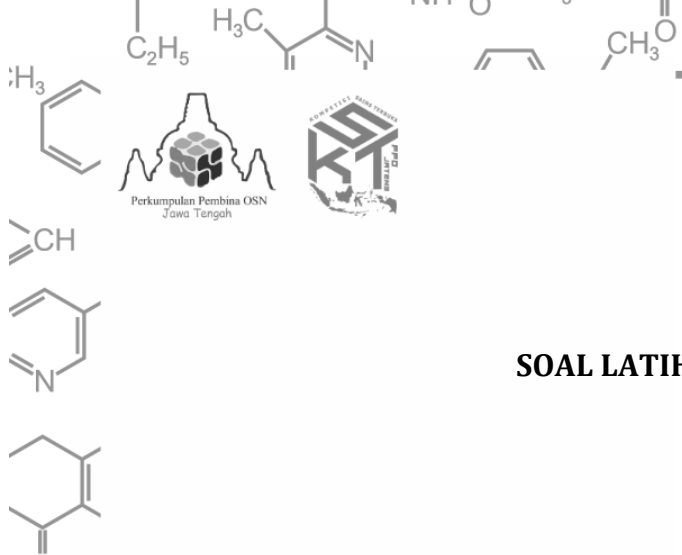


Bagian yang ditunjuk X adalah bagian ... dan berfungsi sebagai

- A. stomata, tempat berlangsungnya pertukaran gas
- B. parenkim, tempat berlangsungnya fotosintesis
- C. xilem, menyerap air dan garam mineral
- D. floem, mengedarkan hasil fotosintesis

50. Pernyataan yang menunjukkan perilaku ikan di laut untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya adalah

- A. sedikit minum dan sedikit mengeluarkan urine
- B. banyak minum dan sedikit mengeluarkan urine
- C. banyak minum dan banyak mengeluarkan urine
- D. sedikit minum dan banyak mengeluarkan urine

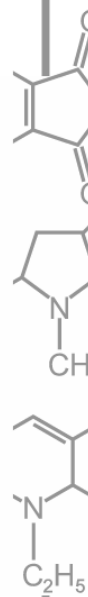


PAKET 2

SOAL LATIHAN PERSIAPAN KST-7 2023

KELAS 6 SD/MI

- Erosi tanah biasanya mengikis kandungan di dalam tanah. Selain banjir, tanah yang mengalami erosi juga lama kelamaan menjadi tidak subur. Untuk mencegah erosi dan banjir, maka yang dapat kita lakukan adalah
 - menyuntikkan nutrisi ke dalam tanah dengan pupuk
 - menanami tanah yang gundul dengan pepohonan
 - menutupi tanah yang gundul dengan betonisasi
 - menggali tanah yang gundul agar timbul gundukan tanah
- Berikut ini merupakan tumbuhan yang dapat dikembangbiakkan secara generatif dan vegetatif buatan yaitu
 - Solanum tuberosum*
 - Zea mays*
 - Oriza sativa*
 - Mangifera indica*
- Di pagi hari, matahari berbentuk bola bulat yang benderang, berwarna kuning kemerahan. Di siang hari, bentuk bola matahari tidak terlihat jelas tetapi kita tahu bahwa warnanya putih terang. Permukaan matahari yang biasa kita lihat sehari-hari dinamakan
 - kromosfer
 - fotosfer
 - korona
 - inti matahari



4. Suatu hari, seorang anak terjatuh dan kepalanya terbentur batu. Setelah beberapa hari dirawat di rumah sakit, kemudian dokter mengizinkan untuk pulang ke rumah. Tetapi, beberapa waktu kemudian anak tersebut sering marah atau menangis tanpa sebab. Menurut dokter karena otaknya mengalami guncangan saat kepalanya terbentur sehingga ada bagian yang rusak. Otak yang mungkin mengalami gangguan adalah bagian
- A. belakang yang mengatur keseimbangan
 - B. tengah mengatur penglihatan
 - C. depan mengatur emosi dan kepribadian
 - D. depan mengatur kemampuan membaca
5. Seperti halnya manusia dan hewan, tumbuhan juga melakukan ekskresi. Berikut adalah ekskresi yang terjadi pada tumbuhan adalah
- A. keluarnya zat hara dari tanah menuju akar tumbuhan kelapa
 - B. keluarnya aroma semerbak mewangi dari bunga mawar
 - C. layunya daun tumbuhan putri malu saat terkena sentuhan
 - D. munculnya kristal garam pada tumbuhan bakau
6. Kiwi dan penguin termasuk dalam aves. Berikut yang bukan ciri golongan aves adalah
- A. termasuk hewan homoiterm
 - B. memiliki penutup tubuh berupa bulu
 - C. berkembang biak dengan ovipar
 - D. tergolong hewan poikiloterm
7. Merkurius merupakan anggota tata surya. Berikut yang tidak tepat mengenai Merkurius adalah
- A. planet terkecil dalam tata surya
 - B. planet yang terdekat dengan matahari
 - C. merkurius mengelilingi matahari pada orbit yang berbentuk elips
 - D. satu-satunya planet yang tidak memiliki satelit alami

8. Perhatikan ciri tumbuhan berikut!

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| 1) Batang bercabang | 5) Akar tunggang |
| 2) Batang tidak bercabang | 6) Akar serabut |
| 3) Berkambium | 7) Tulang daun menjari |
| 4) Tidak berkambium | 8) Tulang daun sejajar |

Dari pernyataan tersebut yang termasuk ciri tumbuhan dikotil adalah

- A. 1,3,5,7
B. 1,4,5,7
C. 2,3,5,8
D. 2,4,6,8
9. Alkohol lebih tepat jika digunakan sebagai cairan pengisi termometer yang akan digunakan untuk mengukur suhu sangat rendah. Hal ini karena
- A. mempunyai massa jenis rendah
B. mempunyai titik didih tinggi
C. mempunyai titik lebur rendah
D. pemuaiannya teratur
10. Di alam ada *renewable energy* dan juga *unrenewable energy*. Jenis-jenis energi di bawah ini yang termasuk dalam *renewable energy* yaitu
- A. minyak, angin, dan batu bara
B. cahaya matahari, pasang surut, dan air
C. geothermal, gas bumi, dan batubara
D. pasang surut, minyak, dan kayu
11. Di bawah ini merupakan tumbuhan yang mempunyai akar khusus. Pasangan yang tepat antara nama tumbuhan dan akar khusus yang dimiliki ditunjukkan oleh

	Akar Khusus	Nama Tumbuhan
A.	Pneumatophora	Bakau
B.	Akar hisap	Beringin
C.	Akar lekat	Benalu
D.	Akar gantung	Anggrek

12. Perhatikan pernyataan berikut:

- 1) Platipus berkembang biak secara ovipar
- 2) Koala berkembangbiak dengan vivipar

Dari pernyataan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa, keturunan platipus berasal dari

- A. telur yang menetas di dalam tubuh induk, sedangkan koala dilahirkan induknya
- B. telur yang menetas dalam tubuh induk, sedangkan koala dari telur yang menetas di luar tubuh induk
- C. telur yang menetas di luar tubuh induk, sedangkan koala dilahirkan induknya
- D. telur yang menetas di luar tubuh induk, sedangkan koala dari telur yang menetas di dalam tubuh induknya

13. Pelajari pernyataan berikut ini!

- 1) Menurunnya keanekaragaman hayati
- 2) Meningkatkan penyerapan CO₂ melalui proses fotosintesis pada tumbuhan
- 3) Naiknya air laut akibat pemanasan global
- 4) Meningkatkan konsentrasi gas O₂

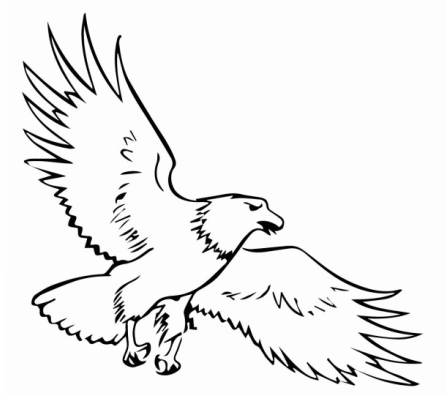
Konsekuensi dari deforestasi dunia adalah

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

14. Sehelai daun ditutupi sebagian dengan kertas timah, lalu diletakkan di tempat yang terkena cahaya matahari selama 24 jam. Daun tersebut kemudian dipetik dan dilakukan uji iodium pada permukaan atas daun. Proses tersebut merupakan cara untuk

- A. mengetahui bahwa hasil fotosintesis adalah amilum
- B. mengetahui bahwa amilum terdapat pada seluruh bagian daun
- C. mengetahui bahwa klorofil diperlukan dalam fotosintesis
- D. mengetahui bahwa pada fotosintesis terbentuk gas oksigen

15. Hewan pada gambar dapat dikategorikan sebagai



- A. autotrof, karnivora, konsumen tingkat I
- B. autotrof, karnivora, konsumen tingkat II
- C. heterotrof, karnivora, konsumen tingkat I
- D. heterotrof, karnivora, konsumen tingkat II

16. Berikut ini ciri-ciri organisme:

- 1) Bersel satu atau banyak
- 2) Inti bersifat eukariot
- 3) Tidak berklorofil
- 4) Memiliki hifa
- 5) Reproduksi dengan spora

Organisme yang memiliki ciri-ciri tersebut tergolong

- A. paku
- B. jamur
- C. lumut
- D. ganggang

17. Mahoni tergolong tanaman berkayu dan tulip termasuk tanaman berbatang herba. Pernyataan berikut yang benar adalah

- A. batang mahoni mengalami pertumbuhan sekunder, tulip tidak
- B. diameter batang mahoni dan tulip akan dapat membesar
- C. batang tulip mengalami pertumbuhan sekunder, mahoni tidak
- D. diameter batang mahoni dan tulip tidak akan dapat membesar

18. Jika kita memanaskan suatu zat padat, maka lama kelamaan akan menjadi cair dan kemudian menguap. Jika kita mendinginkan zat gas, maka yang terjadi adalah sebaliknya. Pada proses perubahan bentuk dari gas menjadi benda padat yang terjadi adalah perubahan molekul dari
- A. rapat menjadi renggang
 - B. rapat menjadi lebih rapat
 - C. bergerak bebas menjadi rapat
 - D. rapat menjadi bergerak bebas
19. Lingkungan membentuk sistem yang saling mempengaruhi di antara makhluk hidup yang berada di dalamnya. Apabila salah satu terganggu, maka akan membawa akibat terhadap anggota sistem lainnya. Untuk sebuah ekosistem sawah, dampak yang paling mungkin terjadi pada saat musim kemarau adalah
- A. populasi elang akan sangat meningkat karena elang tidak membutuhkan air saat makan
 - B. populasi ular akan meningkat karena ular tidak membutuhkan air saat makan
 - C. elang akan beradaptasi dengan memakan padi
 - D. ular akan mencari tempat lain untuk mendapatkan makanan, seperti mengganggu ternak yang ada di sekitar sawah
20. Dalam sebuah rantai makanan di ladang, tikus menjadi salah satu unsurnya. Apabila mendapati tikus banyak bermunculan di ladang, maka hal tersebut menjadi salah satu tanda bahwa
- A. berkurangnya burung hantu di ladang
 - B. banyak elang yang ada di sekitar ladang
 - C. berkurangnya populasi produsen di ladang
 - D. banyak ular di ladang tersebut

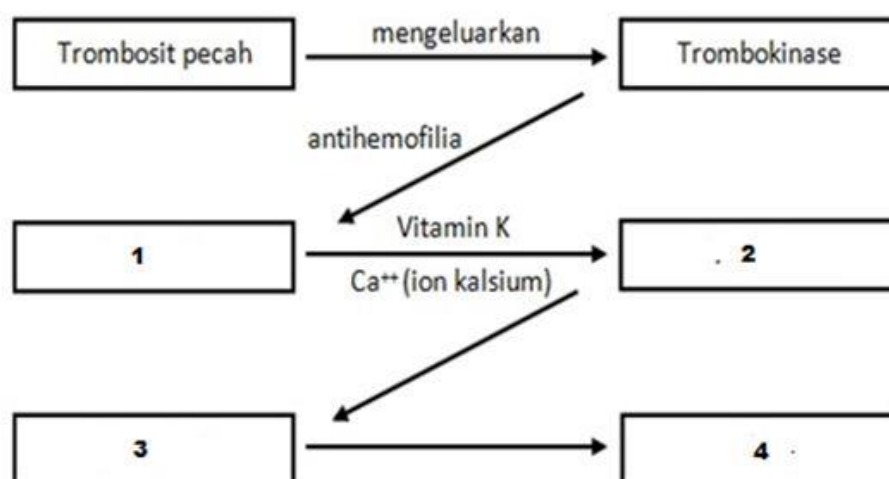
21. Chia sedang bermain di depan rumahnya dengan menggunakan pipa kapiler seperti pada gambar dan mengisinya dengan air, maka yang terjadi adalah

- A. tinggi permukaan air tiap pipa sama
- B. volume air tiap pipa sama
- C. permukaan air pada pipa terkecil lebih rendah
- D. permukaan air pada pipa terbesar lebih rendah

22. Umumnya semut mempunyai penglihatan yang kurang tajam. Bahkan ada beberapa yang buta, semut dapat pulang ke sarangnya dengan cara

- A. mendeteksi aroma feromon yang dikeluarkan saat berangkat dengan bantuan antenanya
- B. memiliki mata majemuk, dapat berkomunikasi dengan temannya
- C. memiliki sungut untuk mendeteksi jarak sarangnya
- D. mempunyai jenis kaki yang dapat mendeteksi arah rangsanganya

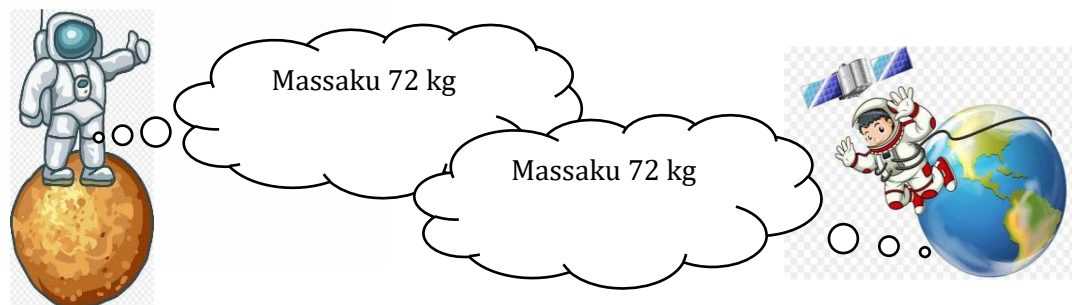
23. Perhatikan skema!



Skema proses pembekuan darah tersebut dapat dilengkapi dengan

- A. 1. Protombin; 2. Trombin; 3. Fibrinogen; 4. Fibrin
- B. 1. Fibrinogen; 2 Fibrin; 3. Protombin; 4. Trombin
- C. 1. Trombin; 2. Protombin; 3. Fibrin; 4. Fibrinogen
- D. 1. Fibrin; 2 Fibrinogen; 3. Trombin; 4. Protombin

24. Perhatikan ilustrasi berikut!



Neil Amstrong membandingkan massa dan beratnya saat di bumi dan bulan. Pernyataan berikut yang tepat adalah

- A. gravitasi bulan 6x lebih kuat dari bumi
 - B. gravitasi bumi dan bulan sama
 - C. gravitasi bulan hanya seperenam dari gravitasi bumi
 - D. ukuran bumi 6x lebih besar dari bulan
25. Cara hewan melestarikan keturunannya adalah dengan berkembangbiak. Salah satu cara berkembangbiak adalah dengan ovovivipar. Cara perkembangbiakan tersebut dapat kita jumpai pada
- A. landak semut, yang mengerami telurnya di dalam kantong hingga menetas dan menyusui bayinya
 - B. ular piton, yang mengerami telurnya dan membesarkan bayi-bayinya secara bersamaan
 - C. ular viper, yang menetas telurnya dalam perut hingga tiba saatnya mengeluarkan bayinya sehingga tampak seperti melahirkan
 - D. hiu macan, yang kadang bertelur dan kadang kala melahirkan
26. Air murni akan membeku pada suhu 0°C perubahan wujud dari cair menjadi padat tidak membutuhkan kalor. Apabila es diletakkan dalam lingkungan bersuhu -5°C maka akan
- A. dapat mencair, karena es hanya membeku pada suhu 0°C
 - B. dapat mencair, karena es dapat mencair pada suhu di atas 0°C
 - C. tidak dapat mencair, karena es membeku pada suhu di bawah 0°C
 - D. tidak dapat mencair, karena es mencair pada suhu di bawah -5°C

27. Perhatikan tabel!

Nama planet	Kemiringan sumbu planet	Kala revolusi
Bumi	23,5°	365 hari, 6 jam
Mars	25°	687ri

Dari data dalam tabel, maka dapat kita ketahui bahwa

- A. bumi dan mars mengalami perubahan musim. Durasi setiap musim di mars lebih lama dari pada di bumi
 - B. bumi dan mars mengalami siang dan malam. Durasinya di mars lebih lama daripada di bumi
 - C. bumi dan mars mengalami perubahan musim. Durasinya lebih singkat di mars daripada di bumi
 - D. bumi dan mars mengalami siang dan malam. Durasinya lebih singkat di mars daripad di bumi
28. Jika kita ingin mendinginkan segelas teh panas, maka kita dapat melakukan berbagai hal selain meniupnya. Salah satu caranya adalah dengan menggunakan bantuan satu gelas kosong. Kita dapat memindahkan teh dari gelas tersebut ke gelas yang kosong, kembali ke gelas semula, lalu ke gelas kosong, begitu terus berulang-ulang hingga air tehnya menjadi lebih dingin. Cara yang kedua adalah dengan menggunakan piring kosong. Dari kedua cara tersebut, cara yang lebih cepat untuk mendinginkan air teh adalah
- A. menutup gelas berisi air teh yang panas dengan piring untuk mencegah penguapan
 - B. menuangkan air teh sedikit demi sedikit ke piring untuk mempercepat penguapan
 - C. meletakkan gelas di atas piring kosong agar panas lebih cepat merambat
 - D. menutup gelas sebagian dari piring agar penguapan berlangsung lebih lambat

29. Perhatikan gambar!



Caecilian

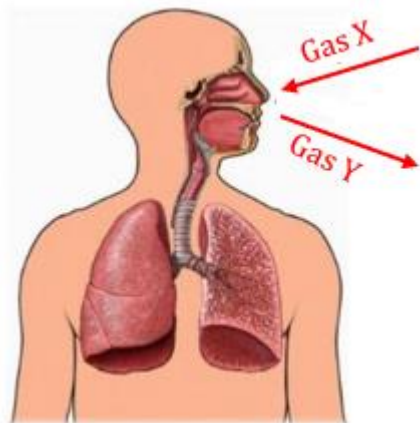
Apabila hewan tersebut dimasukkan ke dalam air, maka akan

- A. mati, karena tergolong reptil darat yang bernapas dengan paru-paru
 - B. tetap hidup, karena tergolong reptil air yang sesekali menghirup udara di permukaan air
 - C. tetap hidup, karena tergolong amfibi yang dapat bernafas menggunakan insang
 - D. tetap hidup, karena tergolong amfibi yang dapat bernafas menggunakan kulit
30. Musang bulan dan burung tukan dapat digolongkan sebagai frugivora karena keduanya mempunyai ciri
- A. pemakan buah-buahan
 - B. mengonsumsi kotoran hewan lain
 - C. memakan dedaunan muda
 - D. kadang memakan batu kecil untuk membantu pencernaan mekaniknya
31. Di suatu tempat di udara terdapat lima buah muatan listrik A, B, C, D, dan E. A tarik menarik dengan B dan A tolak menolak dengan C, sedangkan C tolak menolak dengan D dan C tarik menarik dengan E. Jika D bermuatan listrik positif, maka
- A. A dan C bermuatan negatif, sedangkan B dan E bermuatan positif
 - B. A dan B bermuatan negatif, sedangkan C dan E bermuatan positif
 - C. A dan C bermuatan positif, sedangkan B dan E bermuatan negatif
 - D. A dan B bermuatan positif, sedangkan C dan E bermuatan negatif

32. Pada suatu sore, Ita memetik bunga mawar, tiba-tiba dia menjerit karena jarinya tertusuk duri pada batang mawar tersebut. Mekanisme gerak yang terjadi ketika jari Ita tertusuk duri adalah

- A. reseptor-neuron sensorik-sumsum medula spinalis-neuron motorik-efektor
- B. efektor- neuron sensorik-sumsum medula spinalis-neuron motorik-reseptor
- C. reseptor-neuron motorik-saraf pusat-neuron sensorik-efektor
- D. efektor-neuron motorik-saraf pusat-neuron sensorik-reseptor

33. Berikut adalah ilustrasi proses respirasi pada manusia.



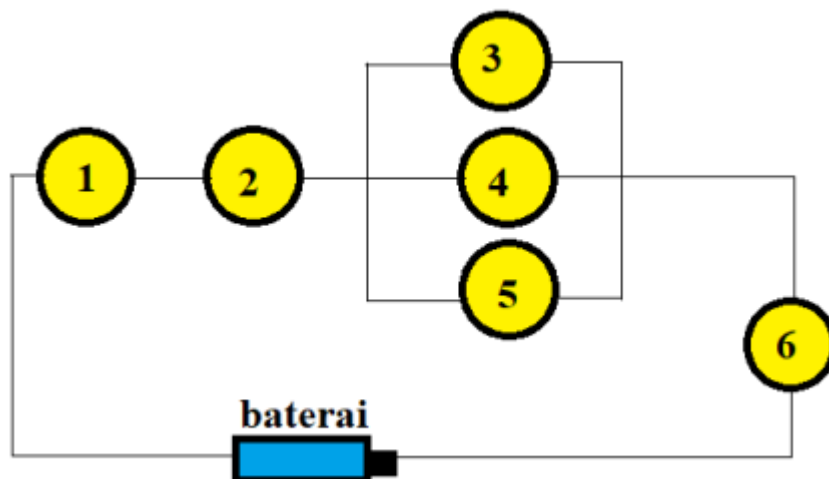
- 1) Gas X akan membuat air kapur keruh saat diuji.
 - 2) Gas Y akan membuat air kapur keruh saat diuji.
 - 3) Gas X dan Y berperan sebagai hasil dan bahan fotosintesis.
 - 4) Gas X masuk hidung lalu menuju kerongkongan hingga paru-paru.
- Pernyataan yang benar adalah nomor

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

34. Bakteri *Helicobacter pylori* dapat menyebabkan penyakit tukak lambung atau *maag*. Koloni bakteri tersebut berbahaya bila terus berada di lambung dikarenakan bakteri tersebut

- A. dapat meningkatkan asam lambung sehingga lambung menjadi teriritasi
- B. membuat makan cepat membusuk sehingga pencernaan manusia terganggu
- C. mengeluarkan senyawa yang dapat membuat iritasi pada dinding lambung
- D. meningkatkan kontraksi dinding lambung bagian atas, sehingga mengganggu kerja lambung

35. Berikut adalah rangkaian listrik dari enam lampu identik yang dihubungkan dengan kabel ke baterai.



Lampu yang memiliki besar tegangan listrik yang sama besar adalah

- A. lampu 1, 2, dan 3
- B. lampu 1, 2, dan 6
- C. lampu ke 3, 4, dan 5
- D. lampu ke 3, 5, dan 6

36. Bumi berevolusi mengelilingi matahari sebanyak 1 kali dalam waktu 365 hari, sedangkan Mars melakukan dalam waktu 687 hari. Selain itu, bumi berotasi 1 kali membutuhkan waktu sekitar 24 jam, sementara Mars berotasi 1 kali selama 24 jam 39 menit. Dari pernyataan tersebut, kesimpulan yang dapat kita ambil adalah
- A. orbit Bumi lebih panjang dari pada Mars
 - B. kecepatan revolusi Bumi lebih tinggi daripada kecepatan revolusi Mars
 - C. 1 tahun di Bumi lebih panjang daripada 1 tahun di Mars
 - D. 1 tahun di Mars lebih pendek daripada 1 tahun di bumi
37. Meskipun jupiter letaknya lebih dekat dengan bumi dan diameternya lebih besar dari saturnus. Namun, cincin saturnus lebih jelas terlihat dari bumi daripada planet jupiter. Penyebab terjadinya hal ini adalah
- A. jupiter tidak memantulkan cahaya matahari
 - B. diameter cincin saturnus lebih besar daripada jupiter
 - C. cincin saturnus terdiri dari lapisan es sehingga lebih dilihat
 - D. saturnus memantulkan cahaya dari jupiter
38. Akibat pengaruh gravitasi bulan dan matahari, permukaan laut dapat mengalami pasang naik maupun pasang surut. Pada fase bulan purnama, permukaan laut di bumi akan mengalami
- A. pasang naik terendah, dan pasang surut tertinggi
 - B. pasang naik dan pasang surut tertinggi
 - C. pasang naik tertinggi dan pasang surut terendah
 - D. pasang naik dan pasang surut terendah

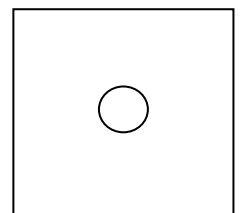
39. Rio sedang bermain balok di perosotan. Balok bergerak dengan kecepatan awal 4 m/s, tiba-tiba mendapat percepatan tetap sebesar 4 m/s², setelah 5 sekon, kecepatan balok tersebut adalah
- A. 20 m/s
B. 22 m/s
C. 24 m/s
D. 26 m/s
40. Pada waktu mencangkok tanaman ada sebagian batang yang dikupas melingkar dan kemudian dibalut dengan tanah. Dengan adanya kupasan melingkari batang tentu ada pembuluh yang terputus, meskipun demikian bagian yang di sebelah ujung kupasan tidak layu. Hal ini disebabkan karena
- A. bagian batang tersebut menggunakan persediaan makanannya
B. daun mendapat zat hara dari tanah yang dibalutkan
C. pada daun masih terdapat cadangan makanan
D. zat hara dari tanah masih dapat diangkut
41. Desy dan Ema bersepeda bersama-sama dari rumahnya dalam selang waktu yang sama. Kecepatan Ema 12 km/jam, dan kecepatan Desy 16 km/jam. Jarak keduanya setelah 30 menit adalah
- A. 1 km
B. 2 km
C. 3 km
D. 4 km
42. Sebuah mangga di halaman rumah Pak Alan jatuh dari ketinggian 5 meter dari atas tanah. Waktu yang diperlukan mangga untuk mencapai tanah adalah ... (anggap $g = 10 \text{ m/s}^2$)
- A. 0,5 sekon
B. 1,0 sekon
C. 2,0 sekon
D. 2,5 sekon

43. Bentuk bumi tidak bulat sempurna, tetapi bulat pepat, mampat di kedua kutubnya. Pengaruh dari bentuk tersebut adalah

- A. gravitasi di kutub < gravitasi di khatulistiwa karena jarak kutub ke pusat bumi < jarak khatulistiwa ke pusat bumi
- B. pada saat revolusi : bumi mengalami aphelion, yaitu berada pada jarak terdekat ke matahari dan perihelion yaitu berada pada jarak terjauh ke matahari
- C. gravitasi di kutub > gravitasi di khatulistiwa karena jarak kutub ke pusat bumi < jarak khatulistiwa ke pusat bumi
- D. pada saat revolusi : bumi mengalami perihelion, yaitu berada pada jarak terdekat ke matahari dan aphelion yaitu berada pada jarak terjauh ke matahari

44. Sebuah plat logam berbentuk persegi memiliki lubang berbentuk lingkaran tepat di tengah-tengahnya. Jika plat logam itu dipanaskan, maka ...

- A. luas plat menjadi lebih besar dan luas lubang menjadi lebih besar
- B. luas plat menjadi lebih kecil dan luas lubang menjadi lebih besar
- C. luas plat menjadi lebih besar dan luas lubang menjadi lebih kecil
- D. luas plat dan luas lubang menjadi lebih kecil



45. Protista dibedakan menjadi dua, yakni Protista mirip hewan dan tumbuhan. *Amoeba proteus* merupakan Protista mirip hewan lantaran ..., sedangkan ganggang atau alga termasuk Protista mirip tumbuhan karena ...

- A. memiliki satu sel; mempunyai klorofil
- B. mempunyai cairan yang lebih pekat dibandingkan lingkungannya; memiliki daun
- C. bergerak dengan kaki semu; mempunyai klorofil
- D. memiliki banyak sel; mempunyai klorofil

46. Rumah Bu Nining menggunakan peralatan listrik yang terdiri dari 3 lampu masing-masing 40 W, 2 lampu masing-masing 25 W yang semuanya digunakan dalam waktu 12 jam sehari serta televisi 120 W digunakan selama 10 jam sehari. Jika tarif listrik Rp 800,00/kwh maka rekening energi listrik yang harus dibayar Bu Nining dalam satu bulan (30 hari) adalah

- A. Rp 71.860,00
- B. Rp 75.520,00
- C. Rp 73.680,00
- D. Rp 77.760,00

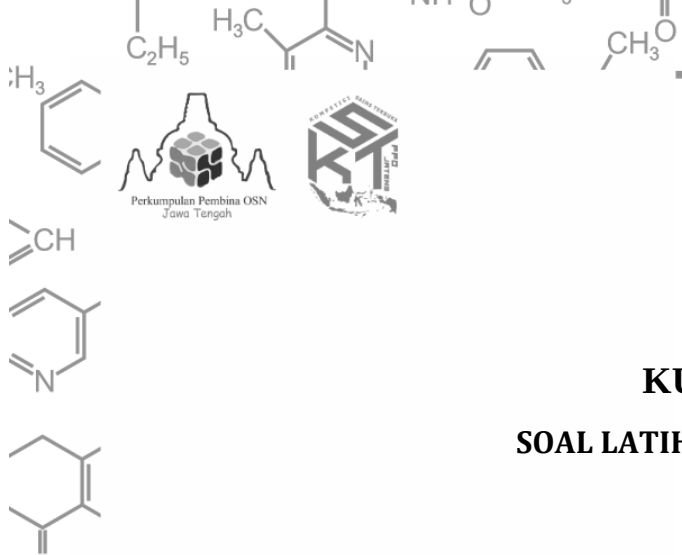
47. Seorang siswa melakukan percobaan terkait perilaku sisir plastik terhadap serpihan kertas berikut:



Hasil percobaannya, bila sisir plastik itu digosok dengan kain wol, maka sisir plastik tersebut bisa menarik serpihan kertas, sebagaimana yang ditunjukkan pada gambar. Itu dikarenakan sisir plastik memperoleh

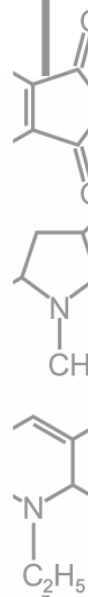
- A. pengurangan elektron dan bermuatan negatif
- B. tambahan proton dan bermuatan positif
- C. tambahan elektron dan bermuatan negatif
- D. pengurangan proton dan bermuatan negatif

48. Ryo berlari mengelilingi lintasan stadion dari titik A. Setelah 20 menit, dia kembali lagi dan berhenti di titik A. Jika gaya yang dilakukan adalah F Newton, maka besar usaha yang dilakukan Ryo adalah
- A. 0 Joule
B. $1F$ Joule
C. $2F$ Joule
D. $3F$ Joule
49. Apabila tumbuhan tersebut disimpan di tempat gelap tanpa disinari lampu, ternyata tidak terbentuk gelembung udara. Gelembung tidak terbentuk karena
- A. tumbuhan tidak melakukan fotosintesis, karena untuk proses fotosintesis diperlukan cahaya
B. tumbuhan tidak melakukan transpirasi sehingga tidak ada uap air yang keluar
C. tumbuhan tidak melakukan respirasi, sehingga tidak ada karbondioksida yang dihasilkan
D. tumbuhan tidak melakukan reproduksi sehingga tidak ada karbondioksida yang dikeluarkan
50. Abim setiap pagi berangkat sekolah pukul 06.30 agar sampai sekolah pukul 06.50 mengendarai sepedanya yang melaju dengan kelajuan konstan yaitu 4 m/s. Hari ini, sepeda Abim bannya bocor sehingga ia harus berjalan kaki ke sekolah, karena berjalan kaki, maka kelajuannya hanya 1 m/s. Agar sampai sekolah tetap pukul 06.50, maka Abim harus berangkat pukul
- A. 05.10
B. 05.30
C. 05.40
D. 06.10



KUNCI JAWABAN
SOAL LATIHAN PERSIAPAN KST-7 2023
KELAS 6 SD/MI

PAKET 1				
1	2	3	4	5
C	C	B	A	D
6	7	8	9	10
C	C	D	A	C
11	12	13	14	15
B	C	C	D	B
16	17	18	19	20
D	C	D	B	C
21	22	23	24	25
B	C	D	A	C
26	27	28	29	30
A	D	B	A	B
31	32	33	34	35
D	B	C	C	B
36	37	38	39	40
B	D	A	A	B
41	42	43	44	45
B	A	B	C	B
46	47	48	49	50
A	D	C	D	B



PAKET 2				
1	2	3	4	5
B	D	B	C	D
6	7	8	9	10
D	D	A	C	B
11	12	13	14	15
A	C	C	A	D
16	17	18	19	20
B	A	C	D	A
21	22	23	24	25
D	A	A	C	C
26	27	28	29	30
C	A	B	D	A
31	32	33	34	35
C	A	C	A	C
36	37	38	39	40
B	C	C	C	D
41	42	43	44	45
B	B	C	C	C
46	47	48	49	50
D	C	A	A	B

PEMBAHASAN PAKET 1
SOAL LATIHAN PERSIAPAN KST-7 2023

KELAS 6 SD/MI

1. Berikut ini merupakan pasangan yang tepat antara tumbuhan dan cara perkembangbiakannya yang tepat ditunjukkan oleh
- A. ketela (umbi batang); Jahe (stolon); bambu (tunas)
 - B. bunga bakung (umbi lapis); kelapa (tunas); tumbuhan paku (spora)
 - C. rumput teki (stolon); kunyit (rhizoma); tumbuhan suplir (spora)
 - D. tebu (stek batang); stroberi (geragih); kentang (tunas adventif)

PEMBAHASAN :

Jahe : rhizoma; kelapa : biji; kentang : umbi batang

Jawaban : C

2. Perhatikan pernyataan berikut!
- 1) Ketahanan individu baru
 - 2) Jumlah induk yang terlibat
 - 3) Sifat keturunan
 - 4) Jenis organisme

Yang merupakan pembeda antara perkembangbiakan vegetatif dan generatif ditunjukkan oleh pernyataan nomor

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

PEMBAHASAN :

Vegetatif alami membutuhkan satu induk, vegetatif buatan ada yang satu induk ada yang lebih. Sifat keturunan generatif beragam, vegetatif sama persis dengan induknya

Jawaban : C

3. Di bawah ini yang menunjukkan pasangan yang tepat antara hewan dan cara perkembangbiakannya yang tepat adalah

- A. cacing pita (fragmentasi); Paramecium (membelah diri); ular boa (ovovivipar)
- B. amoeba (membelah diri); Planaria (fragmentasi); Hydra (tunas)
- C. paus (vivipar); landak semut (ovipar); buaya (ovovivipar)
- D. hiu (ovipar); bunglon (ovovivipar); katak (ovipar)

PEMBAHASAN :

Cacing pita : ovipar; buaya : ovipar; hiu (vivipar)

Jawaban : B

4. Singkong merupakan umbi akar yang tidak dapat ditanam karena

- A. tidak memiliki sisa mata tunas
- B. tidak memiliki zat tepung
- C. umbinya terlalu besar dan banyak
- D. umbinya sebagai cadangan makanan

PEMBAHASAN :

Bagian tubuh tumbuhan yang dapat ditanam harus ada mata tunas yang akan tumbuh menjadi individu baru

Jawaban : A

5. Pada pembuahan eksternal, jumlah ovum dan sperma yang dihasilkan banyak sekali karena

- A. telur diletakkan di sembarang tempat
- B. jumlah hewan jantan terbatas
- C. kurangnya bahan makanan
- D. kemungkinan keberhasilan pembuahan kecil

PEMBAHASAN :

Banyak faktor yang menyebabkan gagalnya pembuahan eksternal

Jawaban : D

6. Di bawah ini yang **bukan** pasangan yang tepat antara organ reproduksi dan fungsinya yaitu

- A. ovarium menghasilkan ovum
- B. testis menghasilkan sperma
- C. penis menghasilkan sperma
- D. uterus tempat perkembangbiakan zygot

PEMBAHASAN :

Penis sebagai alat penyaluran urine sekaligus sperma

Jawaban : C

7. Telur ayam perlu dierami sebelum menetas bertujuan untuk

- A. pematangan kuning telur
- B. putih telur dapat terserap
- C. sel membutuhkan suhu tertentu untuk berkembang
- D. cangkang telur mudah pecah sehingga anak ayam tidak terluka

PEMBAHASAN :

Telur dierami supaya suhunya terjaga sehingga sel di dalam telur dapat berkembang dengan baik

Jawaban : C

8. Perhatikan pernyataan berikut!

- 1) Leher lentur dapat memutar
- 2) Mampu mendeteksi bunyi audiosonik
- 3) Hewan nocturnal
- 4) Tidur menggantung di gua
- 5) Mempunyai kemampuan ekolokasi

Ciri khusus yang dimiliki kelelawar untuk beradaptasi ditunjukkan pernyataan nomor

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

PEMBAHASAN :

Menyimpan cadangan makanan di punuk adalah unta; kelelawar tidur menggantung di gua pada siang hari

Jawaban : D

9. Berikut ini yang **bukan** ciri tumbuhan yang hidup di lingkungan kering adalah

- A. batang berongga mempercepat aliran udara
- B. batang tebal menyimpan cadangan air
- C. akar panjang menuju sumber mata air
- D. daun termodifikasi menjadi duri

PEMBAHASAN :

Batang berongga merupakan ciri khusus yang dimiliki teratai yang termasuk tumbuhan hidrofit

Jawaban : A

10. Hewan yang mempunyai paruh pendek dan lancip, jarinya tiga ke depan dan satu ke belakang adalah

- A. pelatuk dan kolibri
- B. burung kenari dan angsa
- C. burung pipit dan ayam
- D. pelikan dan burung hantu

PEMBAHASAN :

Paruh lancip dan pendek adalah pemakan biji, 3 jari ke depan dan 1 ke belakang adalah kaki pengais

Jawaban : C

11. Hewan yang dapat dimanfaatkan bagian tubuhnya untuk dijadikan sebagai bahan baku tekstil adalah

- A. landak semut : goni; domba : wol
- B. domba : wol; ulat sutera : kain sutera
- C. domba : katun; ulat sutera : goni
- D. angsa : katun; sapi : goni

PEMBAHASAN :

Katun : serat kapas; goni : karung

Jawaban : B

12. Perhatikan gambar alat listrik berikut!



Nama dan fungsi dari alat pada gambar adalah

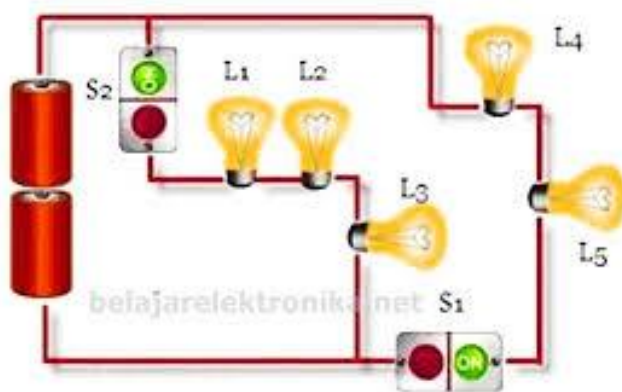
- A. sakelar : menyambung dan memutus arus listrik
- B. sekering : memutus arus listrik secara otomatis saat konsleting
- C. steker : menghubungkan alat listrik dengan stop kontak
- D. stopkontak : menghubungkan dengan sumber arus listrik

PEMBAHASAN :

Gambar steker : menghubungkan alat listrik dengan stop kontak

Jawaban : C

13. Perhatikan rangkaian listrik berikut!



Apabila lampu 1 padam, maka yang akan terjadi adalah

- A. lampu L2 dan L4 padam
- B. lampu L3 dan L5 padam
- C. lampu L2 dan L3 padam
- D. lampu L4 dan L5 padam

PEMBAHASAN :

Lampu 1,2,3 dirangkai seri, sehingga jika ada salah satu lampu yang padam, maka semua lampu akan ikut padam karena tidak dapat aliran arus listrik

Jawaban : C

14. Berikut ini yang **bukan** sifat yang dimiliki oleh magnet yaitu

- A. gaya tarik terkuat ada di kutub magnet
- B. kutub yang sejenis jika didekatkan akan tolak menolak
- C. kutub yang tidak senama jika didekatkan akan saling menarik
- D. kutub yang senama jika didekatkan akan saling menarik

PEMBAHASAN :

Kutub yang senama akan mengalami penolakan jika didekatkan

Jawaban : D

15. Pasangan bentuk magnet dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari yang tepat adalah

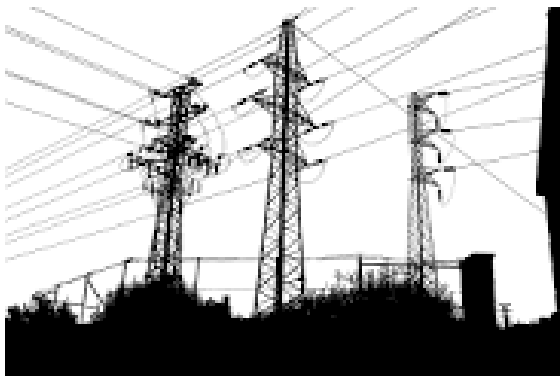
- A. kompas : magnet tabung
- B. dinamo : magnet ladam
- C. penutup tempat pensil : magnet cakram
- D. generator : magnet jarum

PEMBAHASAN :

Kompas : jarum, penutup tempat pensil : batang, generator : magnet U

Jawaban : B

16. Fungsi alat yang terdapat dalam gambar adalah untuk



- A. memperkuat tegangan listrik
- B. menaikkan arus listrik
- C. menurunkan tegangan listrik
- D. menyalurkan arus listrik menuju gardu induk

PEMBAHASAN :

SUTET berfungsi sebagai penyalur arus listrik bertegangan tinggi menuju gardu induk

Jawaban : D

17. Perhatikan alat-alat berikut!

- 1) generator
- 2) trafo step up
- 3) accumulator
- 4) menara SUTET
- 5) trafo step down

Alat-alat yang digunakan untuk penyaluran energi listrik dari pembangkit listrik ditunjukkan oleh nomor

- A. 1,2,3,5
- B. 1,3,4,6
- C. 1,2,4,5
- D. 2,3,4,5

PEMBAHASAN :

Accumulator dan dinamo tidak cukup menjadi energi dalam penyaluran energi listrik

Jawaban : C

18. Planet yang termasuk dalam jenis planet jovian yaitu

- A. merkurius, venus, mars
- B. merkurius, mars, neptunus
- C. mars, jupiter, uranus
- D. saturnus, uranus, neptunus

PEMBAHASAN :

Planet jovian adalah kumpulan planet yang tersusun dari kumpulan gas dan tidak memiliki sifat kebumihan

Jawaban : D

19. Berikut yang **bukan** akibat terjadinya revolusi bumi yaitu

- A. gerak semu tahunan matahari
- B. gerak semu harian matahari
- C. perbedaan musim di berbagai wilayah
- D. adanya perbedaan lamanya siang dan malam

PEMBAHASAN :

Gerak semu harian matahari adalah akibat rotasi bumi

Jawaban : B

20. Meteor yang memasuki atmosfer bumi tampak berpijar karena

- A. memantulkan cahaya matahari
- B. mendapatkan panas matahari
- C. bergesekan dengan udara di atmosfer
- D. bertumbukan dengan benda langit lainnya

PEMBAHASAN :

Adanya pergerakan dari ruang hampa udara ke ruangan yang ada udaranya sehingga terjadi gesekan yang menimbulkan panas

Jawaban : C

21. Pasangan yang tepat antara nama tumbuhan dan habitatnya ditunjukkan oleh

- A. teratai : hidrofit; lidah buaya : higrofit; jati : tropofit
- B. lumut : higrofit; kaktus : xerofit; mangrove : halofit
- C. enceng gondok : hidrofit; sansievera : epifit; jamur : saprofit
- D. suplir : higrofit; keladi : halofit; kurma : xerofit

PEMBAHASAN :

Lidah buaya : xerofit; sansievera : xerofit; suplir : higrofit; keladi : hidrofit

Jawaban : B

22. Hasil pengamatan terhadap beberapa bunga:

- 1) Mahkota berwarna mencolok
- 2) Serbuk sari ringan
- 3) Menghasilkan nektar
- 4) Putik terentang
- 5) Benang sari menjulur
- 6) Tangkai bunga panjang

Ciri bunga yang penyerbukannya dengan anemogami ditunjukkan oleh nomor

- A. 1-2-3
- B. 1-3-5
- C. 2-4-5
- D. 1-3-6

PEMBAHASAN :

Anemogami adalah penyerbukan yang dibantu oleh angin, jadi benang sari dan putik harus pada posisi yang mudah terkena angin.

Jawaban : C

23. Berikut ini urutan yang benar untuk sistem reproduksi pada wanita adalah

- A. oviduct-ovarium-vagina-uterus
- B. ovarium-uterus-oviduct-vagina
- C. ovarium-oviduct-vagina-uterus
- D. ovarium-oviduct-uterus-vagina

PEMBAHASAN :

Urutan organ reproduksi wanita:

1. Ovarium menghasilkan ovum
2. Oviduct menangkap ovum yang diovasikan
3. Uterus tempat berkembang zygote
4. Vagina organ reproduksi terluar

Jawaban : D

24. Berikut ini pernyataan yang tepat tentang perkembangbiakan hewan ditunjukkan oleh pernyataan

- A. kuda laut adalah salah satu hewan dengan cara perkembangbiakan unik karena zygot berkembang di tubuh hewan jantan
- B. paus dan lumba-lumba mengalami pembuahan eksternal karena habitatnya di air
- C. mamalia yang paling cepat masa kehamilannya dan menghasilkan anak dalam jumlah cukup banyak adalah kucing
- D. penyu dapat mengerami semua telurnya dalam sekali waktu walaupun telur yang dihasilkan cukup banyak

PEMBAHASAN :

Telur yang dihasilkan kuda laut betina akan dipindah ke kantong perut kuda laut jantan dan zygot berkembang di tubuh hewan jantan sampai siap dikeluarkan

Jawaban : A

25. Di bawah ini **bukan** pernyataan yang tepat mengenai cara makhluk hidup menyesuaikan diri dengan lingkungannya yaitu

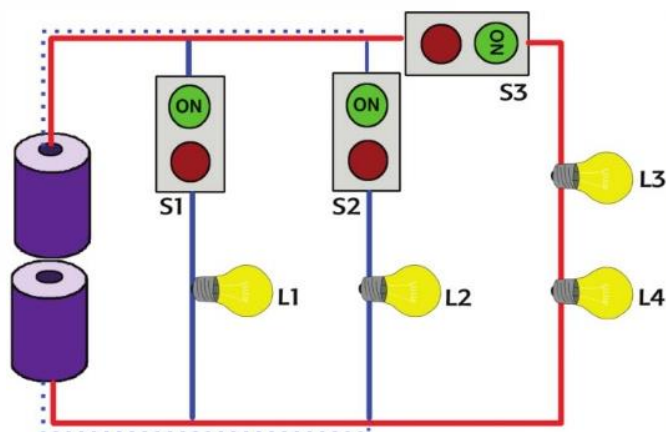
- A. tumbuhan halofit mempunyai *pneumatofora* untuk membantu menghisap oksigen dalam udara
- B. tumbuhan higrofit mempunyai stomata khusus yang disebut sebagai hidatoda
- C. stomata tumbuhan hidrofit berada di permukaan bawah daun dan tumbuhan tropofit di permukaan atas daun.
- D. tumbuhan xerofit mempunyai batang yang tebal dan berlapis lilin untuk bertahan di lingkungan yang miskin air

PEMBAHASAN :

Stomata tumbuhan hidrofit berada di permukaan atas daun karena hidup di air dan tumbuhan tropofit di permukaan bawah daun supaya tidak terkena paparan sinar matahari secara langsung

Jawaban : C

26. Perhatikan rangkaian listrik berikut ini!



Pernyataan yang tepat tentang rangkaian listrik tersebut ditunjukkan oleh

- A. jika S1 dan S2 terbuka dan S3 tertutup maka lampu yang menyala L3 dan L4
- B. jika S1 dan S3 tertutup dan S2 terbuka, maka lampu yang menyala adalah L2
- C. L1, L2 tersusun secara seri dan L3, L4 paralel
- D. sumber listrik tersusun seri dan lampu tersusun paralel saja

PEMBAHASAN :

Apabila sakelar terbuka maka lampu akan padam; Termasuk rangkaian campuran karena L1, L2 disusun paralel dan L3, L4 paralel; Keempat lampu dalam rangkaian termasuk jenis rangkaian campuran

Jawaban : A

27. Berikut ini pernyataan yang tidak tepat mengenai sumber arus listrik yaitu

- A. batu baterai disebut sebagai elemen kering karena berisi batang karbon
- B. generator dijuluki dinamo raksasa karena elemen penyusunnya hampir sama dengan dinamo
- C. accumulator dikatakan elemen basah karena berisi asam sulfat
- D. generator termasuk elemen primer karena menjadi energi utama dalam pembangkit energi listrik

PEMBAHASAN :

Elemen primer merupakan sumber energi listrik yang hanya sekali pakai dan tidak dapat dicharge kembali

Jawaban : D

28. Perhatikan jenis logam berikut!

- | | |
|--------------|------------|
| 1) Besi | 4) Tembaga |
| 2) Baja | 5) Cobalt |
| 3) Alumunium | |

Logam yang termasuk dalam ferromagnetik ditunjukkan oleh nomor

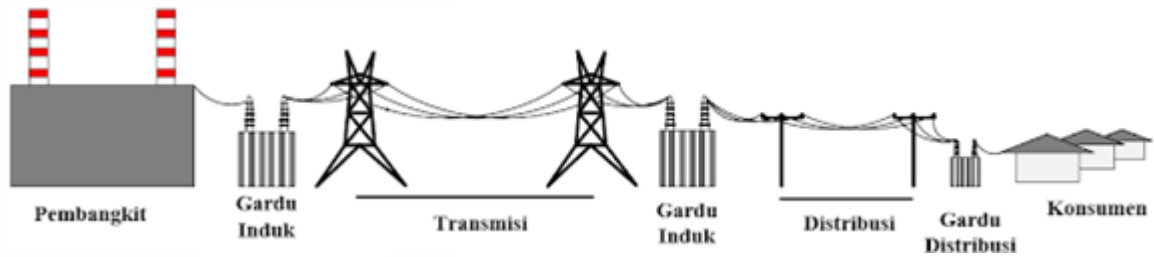
- A. 1,3,5
- B. 1,2,5
- C. 1,2,4
- D. 1,2,3

PEMBAHASAN :

Ferromagnetik adalah jenis logam yang dapat ditarik dengan kuat oleh magnet, yaitu besi, baja, dan cobalt

Jawaban : B

29. Perhatikan gambar dan lengkapi pernyataan berikut!



Dari pembangkit listrik dihasilkan listrik dengan tegangan (A), listrik setelah melalui trafo step up akan dialirkan menuju gardu induk tegangan ekstra tinggi dengan besar tegangan (B), kemudian masuk ke jaringan transmisi. Setelah itu akan disalurkan beratus-ratus meter jaraknya melalui menara SUTET. Industri skala besar akan menjadi konsumen listrik dengan besar tegangan yang cukup tinggi tersebut. Aliran listrik akan menuju jaringan distribusi dan akan terjadi penurunan tegangan melalui gardu induk menggunakan trafo step down. Pelanggan Tegangan Rendah sebagai konsumen listrik dengan tegangan (C).

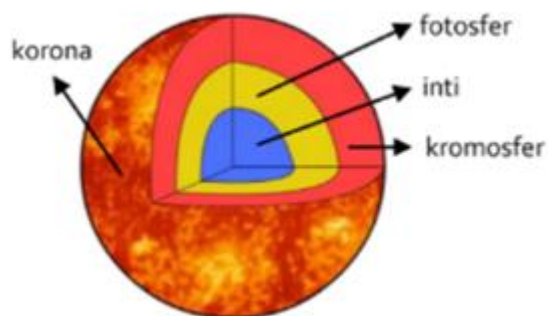
- A. 20 KV; B. 500 KV; C. 220 V
- B. 25 KV; B. 500 KV; C. 150 KV
- C. 6 KV; B. 150 KV; C. 440 KV
- D. 6 KV; 150 KV; C. 220 KV

PEMBAHASAN :

20 KV dari pembangkit listrik dinaikkan menjadi 500 Kv dan siap digunakan di perumahan saat tegangan sudah diturunkan menjadi 220 V

Jawaban : A

30. Perhatikan gambar!



Pernyataan yang tepat berdasarkan gambar adalah

- A. korona adalah lapisan cahaya yang dapat kita lihat
- B. pada inti matahari terjadi reaksi fusi
- C. fotosfer sering disebut sebagai bola warna
- D. kromosfer merupakan lapisan terluar yang dikenal dengan mahkota matahari

PEMBAHASAN :

Korona : mahkota matahari; fotosfer : lapisan cahaya; kromosfer : bola warna

Jawaban : B

31. Satelit alami planet:

- | | |
|-----------|-------------|
| 1) Phobos | 5) Ganimede |
| 2) Triton | 6) Ariel |
| 3) Bulan | 7) Titan |
| 4) Deimos | |

Satelit alami yang dimiliki oleh Mars yaitu ditunjukkan oleh nomor

- A. 5 dan 7
- B. 2 dan 6
- C. 3 dan 5
- D. 1 dan 4

PEMBAHASAN :

Satelit alami milik mars adalah Phobos dan Deimos

Jawaban : D

32. Planet-planet di bawah ini yang keduanya memiliki satelit alami adalah

- A. merkurius dan venus
- B. bumi dan uranus
- C. merkurius dan saturnus
- D. venus dan mars

PEMBAHASAN :

Planet yang tidak mempunyai satelit alami adalah merkurius dan venus

Jawaban : B

33. Pada lahan yang berukuran 1 m x 1 m terdapat 19 ekor semut, 5 ekor belalang, 1 ekor ulat, 10 batang ilalang, 1 batu, 25 kerikil, 9 ekor lalat, banyak rumput dan sampah serta beberapa cacing tanah. Banyaknya populasi yang ada pada lahan tersebut adalah

- A. 4 populasi
- B. 5 populasi
- C. 6 populasi
- D. 8 populasi

PEMBAHASAN :

Populasi adalah kumpulan individu yang sejenis.

- 1. 19 ekor semut
- 2. 5 ekor belalang
- 3. 10 batang ilalang
- 4. 9 ekor lalat
- 5. banyak rumput
- 6. beberapa cacing tanah

Jawaban : C

34. Ada sebuah magnet batang yang ada di meja laboratorium IPA, tanpa sengaja magnet tersebut terdorong seorang siswa sehingga terjatuh dan pecah menjadi tiga bagian, maka magnet tersebut setelah pecah mempunyai kutub sebanyak

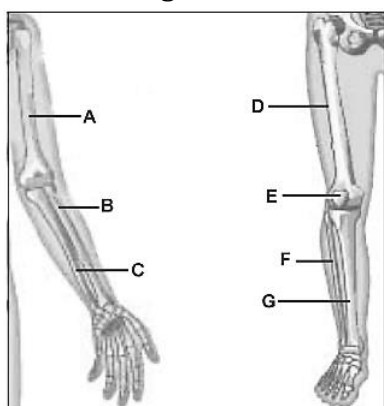
- A. tiga, 2 kutub utara dan 1 kutub selatan
- B. tiga, 1 kutub utara dan 2 kutub selatan
- C. enam, 3 kutub utara dan 3 kutub selatan
- D. empat, 2 kutub utara dan 2 kutub selatan

PEMBAHASAN :

Setiap bagian magnet mempunyai dua kutub, yaitu utara dan selatan. Jika pecah menjadi 6 maka akan ada 6 kutub magnet, 3 U dan 3 S

Jawaban : C

35. Perhatikan gambar!



Bagian tulang yang menunjukkan tibia dan fibula adalah

- A. B dan C
- B. C dan B
- C. F dan G
- D. G dan F

PEMBAHASAN :

A : humerus, B : ulna; C : radius; D : femur; E : patela; F : fibula; G : tibia

Jawaban : B

36. Saat manusia melakukan inspirasi, maka udara akan melalui

- A. rongga hidung – laring – faring – trachea – bronkus – bronkiolus – alveolus
- B. rongga hidung – faring – larink – trachea – bronkus – bronkiolus – alveolus
- C. alveolus - bronkiolus - bronkus - trachea - laring - faring – rongga hidung
- D. alveolus - bronkiolus - bronkus - trachea - faring - laring – rongga hidung

PEMBAHASAN :

Inspirasi adalah proses pengeluaran sisa respirasi dari dalam tubuh, dengan urutan dari dalam yaitu rongga hidung – faring – laring – trachea – bronkus – bronkiolus - alveolus

Jawaban : B

37. Berikut ini adalah organ pencernaan yang tidak dilewati makanan dalam sistem dygesti yaitu

- A. colon dan jejunum
- B. ileum dan kerongkongan
- C. hepar dan duodenum
- D. pankreas dan tenggorokan

PEMBAHASAN :

Pankreas adalah kelenjar pencernaan. Tenggorokan adalah organ respirasi

Jawaban : D

38. Logam berikut yang mempunyai sifat konduktor panas dan listrik yang baik tetapi tidak dapat ditarik oleh magnet dengan kuat yaitu

- A. tembaga
- B. besi
- C. kawat
- D. ebonit

PEMBAHASAN :

Tembaga merupakan konduktor listrik yang baik sehingga dijadikan bahan pembuatan kabel tetapi tembaga tidak termasuk dalam ferromagnetik.

Jawaban : A

39. Apabila frekuensi dari suatu sumber bunyi diperbesar maka yang akan terjadi adalah

- A. ada akan terdengar lebih tinggi
- B. suara akan terdengar lebih lemah
- C. nada akan terdengar lebih rendah
- D. suara akan terdengar lebih keras

PEMBAHASAN :

Frekuensi mempengaruhi tinggi rendahnya bunyi, semakin besar frekuensi maka semakin melengking bunyi yang terdengar

Jawaban : A

40. Adatama dapat melihat dengan jelas pada jarak 25 cm hingga 2 meter di depannya, selebihnya tidak dapat melihat dengan jelas lagi. Maka dari itu, Adatama harus memakai kacamata dengan lensa ... karena menderita... .

- A. cembung, hipermetropi
- B. cekung, myopi
- C. cekung, hipermetropi
- D. silindris, astigmati

PEMBAHASAN :

Rabun jauh atau myopi adalah ketidakmampuan mata melihat dengan jelas benda pada jarak yang jauh dan dapat ditolong dengan kacamata berlensa negatif atau cekung

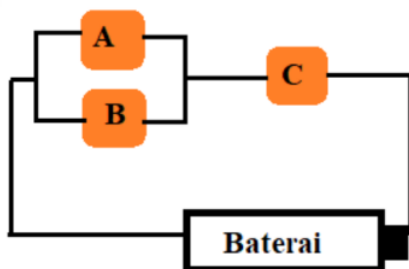
Jawaban : B

41. Perhatikan aturan rangkaian listrik berikut ini.

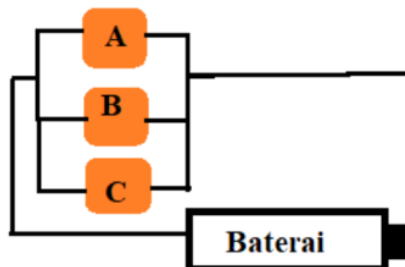
- Jika lampu A dilepas maka lampu B dan C tetap menyala
- Jika lampu C dilepas maka lampu A dan B menyala
- Jika lampu B dilepas maka semua lampu padam

Rangkaian yang tepat untuk aturan tersebut adalah

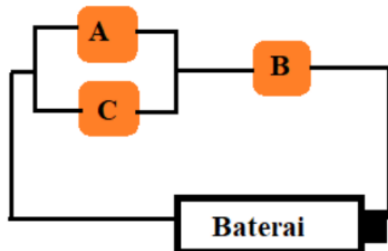
A.



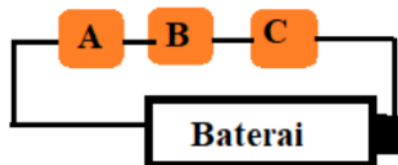
C.



B.



D.



PEMBAHASAN :

- Jika lampu A dilepas maka lampu B dan C tetap menyala, A paralel dengan B atau C
- Jika lampu C dilepas maka lampu A dan B menyala, C paralel dengan A atau B
- Jika lampu B dilepas maka semua lampu padam, lampu tidak mendapat arus positif

Jawaban : B

42. Perhatikan pernyataan berikut!

- | | |
|-------------|------------|
| 1) Utara | a. Scorpio |
| 2) Selatan | b. Orion |
| 3) Barat | c. Pari |
| 4) Tenggara | d. Biduk |

Pasangan yang tepat antara rasi bintang dan penunjuk arah mata anginnya yaitu ...

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

PEMBAHASAN :

Utara biduk, selatan pari, barat orion, tenggara scorpio

Jawaban : A

43. Perhatikan gambar ilustrasi dari beberapa magnet batang berikut ini!



Kutub Q menolak kutub R dan kutub T menarik kutub S. Apabila kutub U adalah kutub Utara magnet, maka akan tolak menolak dengan kutub P jika didekatkan. Kesimpulan dari pernyataan tersebut, maka kutub Q-R-S-T berturut-turut adalah

- A. S-U-S-U
B. S-S-U-S
C. U-S-S-U
D. U-U-S-U

PEMBAHASAN :

Kutub senama tolak menolak, kutub tak senama akan saling menarik

Jawaban : B

44. Benda X diukur menggunakan termometer fahrenheit menunjukkan suhu 77°C . Apabila benda tersebut diukur dengan termometer kelvin akan menunjukkan suhu sebesar

- A. 25°K
- B. 20°K
- C. 298°K
- D. $315,8^{\circ}\text{K}$

PEMBAHASAN :

$$C : F = 5 : 9$$

$$C = \frac{5}{9} \times (77 - 32) = \frac{5}{9} \times 45 = 25^{\circ}\text{C}$$

$$K = C + 273 \rightarrow K = 25 + 273 = 298^{\circ}\text{K}$$

Jawaban : C

45. Perhatikan pernyataan berikut ini!

- 1) Mempunyai penglihatan yang tajam karena pupilnya lebar
- 2) lehernya lentur sehingga dapat memutar 270° derajat
- 3) Dapat mengeluarkan suara yang menyeramkan untuk menakuti mangsanya
- 4) Gerakannya sangat lembut sehingga tidak dapat terdengar oleh mangsa

Berdasarkan ciri-ciri tersebut maka hewan yang dimaksud tergolong ke dalam

- A. elang, aves
- B. burung hantu, aves
- C. elang, reptil
- D. burung hantu, pisces

PEMBAHASAN :

Hewan yang mempunyai ciri-ciri tersebut adalah burung hantu, tergolong dalam kelas Aves.

Jawaban : B

46. Logam X mempunyai panjang 2,65 meter dipanaskan sampai mengalami kenaikan suhu 90°C , sehingga logam tersebut mengalami pemuaian. Muai panjang dari logam tersebut diketahui $1,5 \times 10^{-5}/^{\circ}\text{C}$. Logam tersebut mengalami muai panjang sebesar 5,42 cm. Panjang akhir logam X setelah mengalami pemuaian adalah ...

- A. 270,42 cm
- B. 80,70 cm
- C. 98,07 cm
- D. 319,20 cm

PEMBAHASAN :

Panjang awal 2,65 m = 265 cm

Muai panjang 5,42 cm

Panjang akhir = panjang awal + muai panjang

$$= 265 + 5,42$$

$$= 270,42 \text{ cm}$$

Jawaban : A

47. Dalam sebuah rumah terdapat 4 lampu 20 W, 2 lampu 10 W, 3 lampu 40 W yang menyala 5 jam setiap hari. Jika harga listrik per kWh Rp 500,00, maka biaya yang harus dibayar dalam 1 bulan (30 hari) adalah ...

- A. Rp 5.625,00
- B. Rp 7.500,00
- C. Rp 12.750,00
- D. Rp 16.500,00

PEMBAHASAN :

$$\text{Daya total (W)} = 4 \times 20 + 2 \times 10 + 3 \times 40 = 220 \text{ Watt}$$

$$\text{Selang waktu (t)} = 5 \text{ jam} \times 30 = 150 \text{ jam}$$

$$\text{Harga listrik per kWh} = \text{Rp } 500,00$$

$$\text{Energi listrik} = \text{Daya listrik} \times \text{Selang waktu} = 220 \text{ Watt} \times 150 \text{ jam}$$

$$= 33000 \text{ Watt jam} = 33 \text{ kilo Watt jam} = 33 \text{ kilo Watt hour}$$

$$= 33 \text{ kWh}$$

Biaya yang harus dibayar :

$$(33 \text{ kWh})(\text{Rp } 500,00/\text{kWh}) = \text{Rp } 16.500$$

Jawaban : D

48. Sebuah motor listrik dikendarai oleh Oza dengan kecepatan 36 km/jam. Chioza yang seorang atlet marathon menempuh jarak yang sama dengan kecepatan 10 m/s. Maka waktu yang dibutuhkan mereka berdua adalah

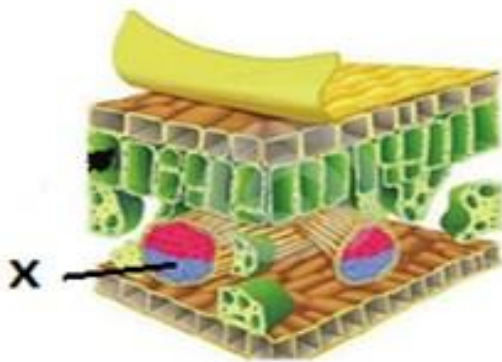
- A. Oza lebih cepat daripada Chioza
- B. Chioza lebih cepat daripada Oza
- C. waktu yang dibutuhkan mereka berdua sama
- D. waktu yang dibutuhkan mereka berbeda karena kendaraannya berbeda

PEMBAHASAN :

$$36 \text{ km/jam} = 36 \times 1000 : 3.600 = 10 \text{ m/s}$$

Jawaban : C

49. Perhatikan gambar berikut!



Bagian yang ditunjuk X adalah bagian ... dan berfungsi sebagai

- A. stomata, tempat berlangsungnya pertukaran gas
- B. parenkim, tempat berlangsungnya fotosintesis
- C. xilem, menyerap air dan garam mineral
- D. floem, mengedarkan hasil fotosintesis

PEMBAHASAN :

X adalah floem yang berfungsi mengangkut hasil fotosintesis

Jawaban : D

50. Pernyataan yang menunjukkan perilaku ikan di laut untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya adalah

- A. sedikit minum dan sedikit mengeluarkan urine
- B. banyak minum dan sedikit mengeluarkan urine
- C. banyak minum dan banyak mengeluarkan urine
- D. sedikit minum dan banyak mengeluarkan urine

PEMBAHASAN :

Ikan yang habitatnya di laut akan banyak minum untuk menetralkan kandungan garamnya dan sedikit mengeluarkan urin supaya cairan di dalam tubuhnya cukup

Jawaban : B

PEMBAHASAN PAKET 2
SOAL LATIHAN PERSIAPAN KST-7 2023

KELAS 6 SD/MI

1. Erosi tanah biasanya mengikis kandungan di dalam tanah. Selain banjir, tanah yang mengalami erosi juga lama kelamaan menjadi tidak subur. Untuk mencegah erosi dan banjir, maka yang dapat kita lakukan adalah
- A. menyuntikkan nutrisi ke dalam tanah dengan pupuk
 - B. menanam tanah yang gundul dengan pepohonan
 - C. menutupi tanah yang gundul dengan betonisasi
 - D. menggali tanah yang gundul agar timbul gundukan tanah

PEMBAHASAN :

Reboisasi menjadi salah satu upaya pemulihan kesuburan tanah dan mengembalikan keseimbangan ekosistem.

Jawaban : B

2. Berikut ini merupakan tumbuhan yang dapat dikembangbiakkan secara generatif dan vegetatif buatan yaitu
- A. *Solanum tuberosum*
 - B. *Zea mays*
 - C. *Oriza sativa*
 - D. *Mangifera indica*

PEMBAHASAN :

Mangga dapat dikembangbiakkan dengan biji serta cangkok.

Jawaban : D

3. Di pagi hari, matahari berbentuk bola bulat yang benderang, berwarna kuning kemerahan. Di siang hari, bentuk bola matahari tidak terlihat jelas tetapi kita tahu bahwa warnanya putih terang. Permukaan matahari yang biasa kita lihat sehari-hari dinamakan

- A. kromosfer
- B. fotosfer
- C. korona
- D. inti matahari

PEMBAHASAN :

Fotosfer adalah lapisan matahari yang kita lihat sehari-hari. Cahayanya yang sangat terang mengalahkan lapisan paling luar matahari yaitu korona, sehingga sinar dari korona tidak terlihat oleh mata kita.

Jawaban : B

4. Suatu hari, seorang anak terjatuh dan kepalanya terbentur batu. Setelah beberapa hari dirawat di rumah sakit, kemudian dokter mengizinkan untuk pulang ke rumah. Tetapi, beberapa waktu kemudian anak tersebut sering marah atau menangis tanpa sebab. Menurut dokter karena otaknya mengalami goncangan saat kepalanya terbentur sehingga ada bagian yang rusak. Otak yang mungkin mengalami gangguan adalah bagian

- A. belakang yang mengatur keseimbangan
- B. tengah mengatur penglihatan
- C. depan mengatur emosi dan kepribadian
- D. depan mengatur kemampuan membaca

PEMBAHASAN :

Otak memiliki 3 bagian utama, yaitu otak besar (cerebrum) menyampaikan semua informasi antara bagian otak dan saraf pada tulang belakang, otak kecil (cerebellum) mengatur keseimbangan dan gerakan yang kamu pelajari, dan batang otak (brainstem) sebagai stasiun pemancar yang menghubungkan otak besar ke saraf tulang belakang, serta mengirim dan menerima pesan antara berbagai bagian tubuh dan otak.

Jawaban : C

5. Seperti halnya manusia dan hewan, tumbuhan juga melakukan ekskresi. Berikut adalah ekskresi yang terjadi pada tumbuhan adalah

- A. keluarnya zat hara dari tanah menuju akar tumbuhan kelapa
- B. keluarnya aroma semerbak mewangi dari bunga mawar
- C. layunya daun tumbuhan putri malu saat terkena sentuhan
- D. munculnya kristal garam pada tumbuhan bakau

PEMBAHASAN :

Ekskresi adalah pengeluaran zat yang tidak dibutuhkan oleh tubuh atau sisa metabolisme.

Jawaban : D

6. Kiwi dan penguin termasuk dalam aves. Berikut yang bukan ciri golongan aves adalah

- A. termasuk hewan homoiterm
- B. memiliki penutup tubuh berupa bulu
- C. berkembang biak dengan ovipar
- D. tergolong hewan poikilotherm

PEMBAHASAN :

Aves adalah hewan berdarah panas (homoiterm) yaitu mengatur suhu tubuh dengan berkeringat.

Jawaban : D

7. Merkurius merupakan anggota tata surya. Berikut yang tidak tepat mengenai Merkurius adalah

- A. planet terkecil dalam tata surya
- B. planet yang terdekat dengan matahari
- C. merkurius mengelilingi matahari pada orbit yang berbentuk elips
- D. satu-satunya planet yang tidak memiliki satelit alami

PEMBAHASAN :

Planet yang tidak memiliki satelit alami adalah merkurius dan venus

Jawaban : D

8. Perhatikan ciri tumbuhan berikut!

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| 1) Batang bercabang | 5) Akar tunggang |
| 2) Batang tidak bercabang | 6) Akar serabut |
| 3) Berkambium | 7) Tulang daun menjari |
| 4) Tidak berkambium | 8) Tulang daun sejajar |

Dari pernyataan tersebut yang termasuk ciri tumbuhan dikotil adalah

- A. 1,3,5,7
B. 1,4,5,7
C. 2,3,5,8
D. 2,4,6,8

PEMBAHASAN :

Dikotil adalah tumbuhan yang berkeping dua.

Jawaban : A

9. Alkohol lebih tepat jika digunakan sebagai cairan pengisi termometer yang akan digunakan untuk mengukur suhu sangat rendah. Hal ini karena

- A. mempunyai massa jenis rendah
B. mempunyai titik didih tinggi
C. mempunyai titik lebur rendah
D. pemuaianannya teratur

PEMBAHASAN :

Karena akan digunakan untuk mengukur suhu yang sangat rendah, maka digunakan cairan yang titik leburnya rendah

Jawaban : C

10. Di alam ada *renewable energy* dan juga *unrenewable energy*. Jenis-jenis energi di bawah ini yang termasuk dalam *renewable energy* yaitu

- A. minyak, angin, dan batu bara
B. cahaya matahari, pasang surut, dan air
C. geothermal, gas bumi, dan batubara
D. pasang surut, minyak, dan kayu

PEMBAHASAN :

Semua barang tambang termasuk dalam *unrenewable energy* misalnya minyak, batu bara, gas bumi

Jawaban : B

11. Di bawah ini merupakan tumbuhan yang mempunyai akar khusus. Pasangan yang tepat antara nama tumbuhan dan akar khusus yang dimiliki ditunjukkan oleh

	Akar Khusus	Nama Tumbuhan
A.	Pneumatophora	Bakau
B.	Akar hisap	Beringin
C.	Akar lekat	Benalu
D.	Akar gantung	Anggrek

PEMBAHASAN :

Pneumatofora merupakan akar napas yang ada pada tumbuhan bakau, akar hisap pada tumbuhan parasit seperti benalu, akar lekat dimiliki oleh anggrek, dan akar gantung ada pada tumbuhan beringin.

Jawaban : A

12. Perhatikan pernyataan berikut:

- 1) Platipus berkembang biak secara ovipar
- 2) Koala berkembangbiak dengan vivipar

Dari pernyataan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa, keturunan platipus berasal dari

- A. telur yang menetas di dalam tubuh induk, sedangkan koala dilahirkan induknya
- B. telur yang menetas dalam tubuh induk, sedangkan koala dari telur yang menetas di luar tubuh induk
- C. telur yang menetas di luar tubuh induk, sedangkan koala dilahirkan induknya
- D. telur yang menetas di luar tubuh induk, sedangkan koala dari telur yang menetas di dalam tubuh induknya

PEMBAHASAN :

Ovipar adalah bertelur, embrio berkembang di luar tubuh induknya

Vivipar adalah melahirkan, embrio berkembang di dalam uterus tubuh induknya

Jawaban : C

13. Pelajari pernyataan berikut ini!

- 1) Menurunnya keanekaragaman hayati
- 2) Meningkatkan penyerapan CO₂ melalui proses fotosintesis pada tumbuhan
- 3) Naiknya air laut akibat pemanasan global
- 4) Meningkatkan konsentrasi gas O₂

Konsekuensi dari deforestasi dunia adalah

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

PEMBAHASAN :

Deforestasi adalah penggundulan hutan yang akan menyebabkan berbagai dampak buruk.

Jawaban : C

14. Sehelai daun ditutupi sebagian dengan kertas timah, lalu diletakkan di tempat yang terkena cahaya matahari selama 24 jam. Daun tersebut kemudian dipetik dan dilakukan uji iodium pada permukaan atas daun. Proses tersebut merupakan cara untuk

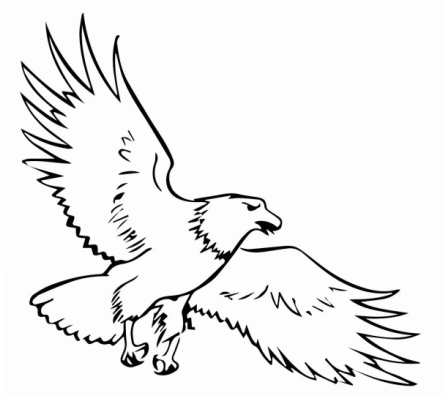
- A. mengetahui bahwa hasil fotosintesis adalah amilum
- B. mengetahui bahwa amilum terdapat pada seluruh bagian daun
- C. mengetahui bahwa klorofil diperlukan dalam fotosintesis
- D. mengetahui bahwa pada fotosintesis terbentuk gas oksigen

PEMBAHASAN :

Iodium adalah zat yang digunakan untuk uji amilum yang terkandung pada makanan.

Jawaban : A

15. Hewan pada gambar dapat dikategorikan sebagai



- A. autotrof, karnivora, konsumen tingkat I
- B. autotrof, karnivora, konsumen tingkat II
- C. heterotrof, karnivora, konsumen tingkat I
- D. heterotrof, karnivora, konsumen tingkat II

PEMBAHASAN :

Elang termasuk makhluk hidup yang tidak dapat membuat makanan sendiri, memakan hewan lain, menjadi konsumen tingkat II

Jawaban : D

16. Berikut ini ciri-ciri organisme:

- 1) Bersel satu atau banyak
- 2) Inti bersifat eukariot
- 3) Tidak berklorofil
- 4) Memiliki hifa
- 5) Reproduksi dengan spora

Organisme yang memiliki ciri-ciri tersebut tergolong

- A. paku
- B. jamur
- C. lumut
- D. ganggang

PEMBAHASAN :

Hifa adalah benang-benang yang dimiliki oleh jamur.

Jawaban : B

17. Mahoni tergolong tanaman berkayu dan tulip termasuk tanaman berbatang herba. Pernyataan berikut yang benar adalah

- A. batang mahoni mengalami pertumbuhan sekunder, tulip tidak
- B. diameter batang mahoni dan tulip akan dapat membesar
- C. batang tulip mengalami pertumbuhan sekunder, mahoni tidak
- D. diameter batang mahoni dan tulip tidak akan dapat membesar

PEMBAHASAN :

Batang mahoni dapat melakukan pertumbuhan sekunder yaitu membesarnya diameter batang karena adanya aktivitas kambium.

Jawaban : A

18. Jika kita memanaskan suatu zat padat, maka lama kelamaan akan menjadi cair dan kemudian menguap. Jika kita mendinginkan zat gas, maka yang terjadi adalah sebaliknya. Pada proses perubahan bentuk dari gas menjadi benda padat yang terjadi adalah perubahan molekul dari

- A. rapat menjadi renggang
- B. rapat menjadi lebih rapat
- C. bergerak bebas menjadi rapat
- D. rapat menjadi bergerak bebas

PEMBAHASAN :

Benda gas partikelnya bergerak, sedangkan wujud benda padat mempunyai partikel rapat.

Jawaban : C

19. Lingkungan membentuk sistem yang saling mempengaruhi di antara makhluk hidup yang berada di dalamnya. Apabila salah satu terganggu, maka akan membawa akibat terhadap anggota sistem lainnya. Untuk sebuah ekosistem sawah, dampak yang paling mungkin terjadi pada saat musim kemarau adalah ...
- A. populasi elang akan sangat meningkat karena elang tidak membutuhkan air saat makan
 - B. populasi ular akan meningkat karena ular tidak membutuhkan air saat makan
 - C. elang akan beradaptasi dengan memakan padi
 - D. ular akan mencari tempat lain untuk mendapatkan makanan, seperti mengganggu ternak yang ada di sekitar sawah

PEMBAHASAN :

Saat musim kemarau maka produsen akan menurun sehingga akan mempengaruhi jumlah populasi konsumennya, sehingga untuk dapat bertahan hidup maka konsumen harus mencari tempat lain untuk mendapatkan makanan.

Jawaban : D

20. Dalam sebuah rantai makanan di ladang, tikus menjadi salah satu unsurnya. Apabila mendapati tikus banyak bermunculan di ladang, maka hal tersebut menjadi salah satu tanda bahwa ...
- A. berkurangnya burung hantu di ladang
 - B. banyak elang yang ada di sekitar ladang
 - C. berkurangnya populasi produsen di ladang
 - D. banyak ular di ladang tersebut

PEMBAHASAN :

Pemangsa tikus adalah burung hantu, jadi apabila populasi tikus meningkat karena hewan pemangsanya menurun jumlah populasinya

Jawaban : A

21. Chia sedang bermain di depan rumahnya dengan menggunakan pipa kapiler seperti pada gambar dan mengisinya dengan air, maka yang terjadi adalah

- A. tinggi permukaan air tiap pipa sama
- B. volume air tiap pipa sama
- C. permukaan air pada pipa terkecil lebih rendah
- D. permukaan air pada pipa terbesar lebih rendah

PEMBAHASAN :

Tekanan pada pipa berdiameter kecil akan lebih besar.

Jawaban : D

22. Umumnya semut mempunyai penglihatan yang kurang tajam. Bahkan ada beberapa yang buta, semut dapat pulang ke sarangnya dengan cara

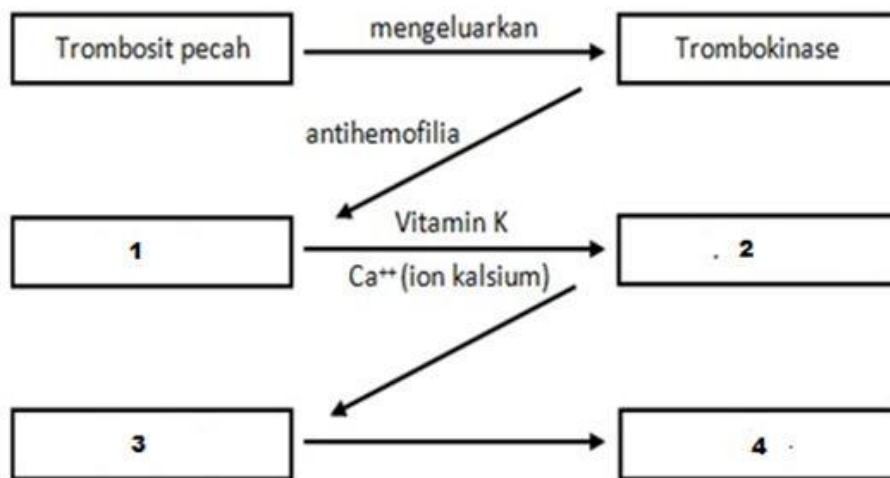
- A. mendeteksi aroma feromon yang dikeluarkan saat berangkat dengan bantuan antenanya
- B. memiliki mata majemuk, dapat berkomunikasi dengan temannya
- C. memiliki sungut untuk mendeteksi jarak sarangnya
- D. mempunyai jenis kaki yang dapat mendeteksi arah rangsanganya

PEMBAHASAN :

Semut meninggalkan aroma khusus yang bernama feromon. Aroma itu akan mereka keluarkan di sepanjang jalan. Saat akan pulang, para semut hanya perlu mengikuti aroma tersebut.

Jawaban : A

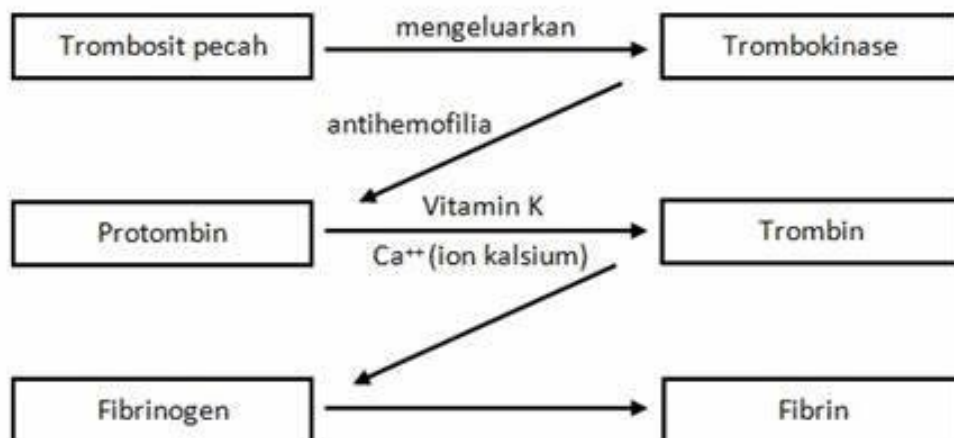
23. Perhatikan skema!



Skema proses pembekuan darah tersebut dapat dilengkapi dengan

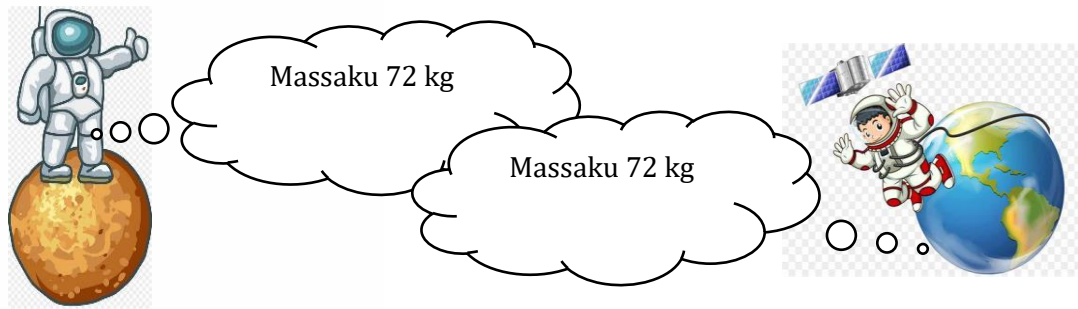
- A. 1. Protombin; 2. Trombin; 3. Fibrinogen; 4. Fibrin
- B. 1. Fibrinogen; 2 Fibrin; 3. Protombin; 4. Trombin
- C. 1. Trombin; 2. Protombin; 3. Fibrin; 4. Fibrinogen
- D. 1. Fibrin; 2 Fibrinogen; 3. Trombin; 4. Protombin

PEMBAHASAN :



Jawaban : A

24. Perhatikan ilustrasi berikut!



Neil Amstrong membandingkan massa dan beratnya saat di bumi dan bulan. Pernyataan berikut yang tepat adalah

- A. gravitasi bulan 6x lebih kuat dari bumi
- B. gravitasi bumi dan bulan sama
- C. gravitasi bulan hanya seperenam dari gravitasi bumi
- D. ukuran bumi 6x lebih besar dari bulan

PEMBAHASAN :

$$W = m \times g$$

$$g \text{ di bumi} = 720 : 72 = 10 \text{ dan } g \text{ di bulan} = 120 : 72 = 1,67$$

$$10 : 1,67 = 6$$

Jadi gravitasi di bulan hanya $1/6 \times$ gravitasi bumi

Jawaban : C

25. Cara hewan melestarikan keturunannya adalah dengan berkembangbiak. Salah satu cara berkembangbiak adalah dengan ovovivipar. Cara perkembangbiakan tersebut dapat kita jumpai pada

- A. landak semut, yang mengerami telurnya di dalam kantong hingga menetas dan menyusui bayinya
- B. ular piton, yang mengerami telurnya dan membesarkan bayi-bayinya secara bersamaan
- C. ular viper, yang menetas dalam perut hingga tiba saatnya mengeluarkan bayinya sehingga tampak seperti melahirkan
- D. hiu macan, yang kadang bertelur dan kadang kala melahirkan

PEMBAHASAN :

Ovovivipar adalah perkembangbiakan di mana embrio berkembang di dalam telur di dalam tubuh induknya, telur menetas di dalam tubuh induk dan bayi dikeluarkan seperti proses melahirkan

Jawaban : C

26. Air murni akan membeku pada suhu 0°C perubahan wujud dari cair menjadi padat tidak membutuhkan kalor. Apabila es diletakkan dalam lingkungan bersuhu -5°C maka akan

- A. dapat mencair, karena es hanya membeku pada suhu 0°C
- B. dapat mencair, karena es dapat mencair pada suhu di atas 0°C
- C. tidak dapat mencair, karena es membeku pada suhu di bawah 0°C
- D. tidak dapat mencair, karena es mencair pada suhu di bawah -5°C

PEMBAHASAN :

Air akan dalam wujud beku pada suhu 0°C . Akan tetap membeku jika diletakkan pada suhu kurang dari 0°C

Jawaban : C

27. Perhatikan tabel!

Nama planet	Kemiringan sumbu planet	Kala revolusi
Bumi	$23,5^{\circ}$	365 hari, 6 jam
Mars	25°	688ri

Dari data dalam tabel, maka dapat kita ketahui bahwa

- A. bumi dan mars mengalami perubahan musim. Durasi setiap musim di mars lebih lama dari pada di bumi
- B. bumi dan mars mengalami siang dan malam. Durasinya di mars lebih lama daripada di bumi
- C. bumi dan mars mengalami perubahan musim. Durasinya lebih singkat di mars daripada di bumi
- D. bumi dan mars mengalami siang dan malam. Durasinya lebih singkat di mars daripad di bumi

PEMBAHASAN :

Panjang musim di Mars itu sekitar dua kalinya Bumi karena jarak Mars yang lebih jauh dari Matahari, sehingga tahun di Mars lebih panjang (dua kalinya Bumi)

Jawaban : A

28. Jika kita ingin mendinginkan segelas teh panas, maka kita dapat melakukan berbagai hal selain meniupnya. Salah satu caranya adalah dengan menggunakan bantuan satu gelas kosong. Kita dapat memindahkan teh dari gelas tersebut ke gelas yang kosong, kembali ke gelas semula, lalu ke gelas kosong, begitu terus berulang-ulang hingga air tehnya menjadi lebih dingin. Cara yang kedua adalah dengan menggunakan piring kosong. Dari kedua cara tersebut, cara yang lebih cepat untuk mendinginkan air teh adalah

- A. menutup gelas berisi air teh yang panas dengan piring untuk mencegah penguapan
- B. menuangkan air teh sedikit demi sedikit ke piring untuk mempercepat penguapan
- C. meletakkan gelas di atas piring kosong agar panas lebih cepat merambat
- D. menutup gelas sebagian dari piring agar penguapan berlangsung lebih lambat

PEMBAHASAN :

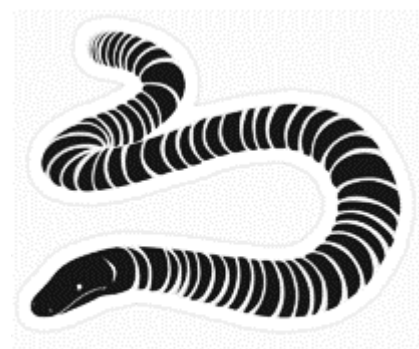
Semakin luas permukaannya maka akan semakin cepan penguapan yang terjadi sehingga suhu air teh akan lebih cepat turun

Jawaban : B

29. Perhatikan gambar!

Apabila hewan tersebut dimasukkan ke dalam air, maka akan

- A. mati, karena tergolong reptil darat yang bernapas dengan paru-paru
- B. tetap hidup, karena tergolong reptil air yang sesekali menghirup udara di permukaan air
- C. tetap hidup, karena tergolong amfibi yang dapat bernafas menggunakan insang
- D. tetap hidup, karena tergolong amfibi yang dapat bernafas menggunakan kulit



Caecilian

PEMBAHASAN :

Sesilia termasuk amfibi yang akan bernapas menggunakan kulit saat di dalam air karena struktur kulitnya lembap dan tidak bersisik

Jawaban : D

30. Musang bulan dan burung tukan dapat digolongkan sebagai frugivora karena keduanya mempunyai ciri

- A. pemakan buah-buahan
- B. mengonsumsi kotoran hewan lain
- C. memakan dedaunan muda
- D. kadang memakan batu kecil untuk membantu pencernaan mekaniknya

PEMBAHASAN :

Frugivora adalah hewan pemakan buah-buahan

Jawaban : A

31. Di suatu tempat di udara terdapat lima buah muatan listrik A, B, C, D, dan E. A tarik menarik dengan B dan A tolak menolak dengan C, sedangkan C tolak menolak dengan D dan C tarik menarik dengan E. Jika D bermuatan listrik positif, maka

- A. A dan C bermuatan negatif, sedangkan B dan E bermuatan positif
- B. A dan B bermuatan negatif, sedangkan C dan E bermuatan positif
- C. A dan C bermuatan positif, sedangkan B dan E bermuatan negatif
- D. A dan B bermuatan positif, sedangkan C dan E bermuatan negatif

PEMBAHASAN :

Kutub yang senama tolak menolak, kutub yang tidak senama akan saling menarik.

Jawaban : C

32. Pada suatu sore, Ita memetik bunga mawar, tiba-tiba dia menjerit karena jarinya tertusuk duri pada batang mawar tersebut. Mekanisme gerak yang terjadi ketika jari Ita tertusuk duri adalah

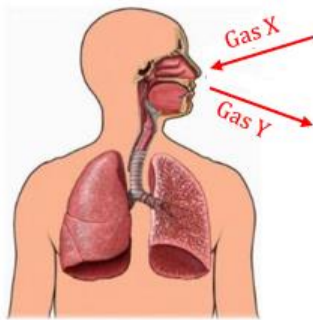
- A. reseptor-neuron sensorik-sumsum medula spinalis-neuron motorik-efektor
- B. efektor- neuron sensorik-sumsum medula spinalis-neuron motorik-reseptor
- C. reseptor-neuron motorik-saraf pusat-neuron sensorik-efektor
- D. efektor-neuron motorik-saraf pusat-neuron sensorik-reseptor

PEMBAHASAN :

Termasuk gerak refleks dengan rute reseptor-neuron sensorik-sumsum medula spinalis-neuron motorik-efektor

Jawaban : A

33. Berikut adalah ilustrasi proses respirasi pada manusia.



- 1) Gas X akan membuat air kapur keruh saat diuji.
- 2) Gas Y akan membuat air kapur keruh saat diuji.
- 3) Gas X dan Y berperan sebagai hasil dan bahan fotosintesis.
- 4) Gas X masuk hidung lalu menuju kerongkongan hingga paru-paru.

Pernyataan yang benar adalah nomor

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

PEMBAHASAN :

X : Oksigen yang merupakan gas hasil fotosintesis

Y : karbondioksida yang menjadi salah satu bahan dalam fotosintesis

Jawaban : C

34. Bakteri *Helicobacter pylori* dapat menyebabkan penyakit tukak lambung atau *maag*. Koloni bakteri tersebut berbahaya bila terus berada di lambung dikarenakan bakteri tersebut

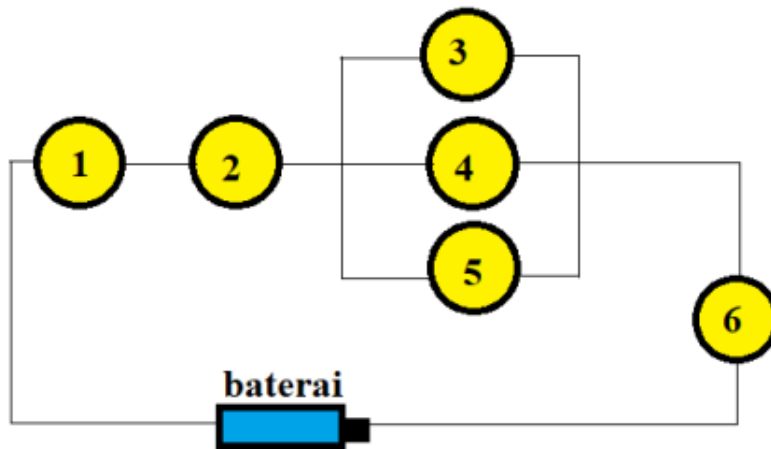
- A. dapat meningkatkan asam lambung sehingga lambung menjadi teriritasi
- B. membuat makan cepat membusuk sehingga pencernaan manusia terganggu
- C. mengeluarkan senyawa yang dapat membuat iritasi pada dinding lambung
- D. meningkatkan kontraksi dinding lambung bagian atas, sehingga mengganggu kerja lambung

PEMBAHASAN :

Lambung dapat terluka apabila derajat keasaman meningkat sehingga akan mengalami maag

Jawaban : A

35. Berikut adalah rangkaian listrik dari enam lampu identik yang dihubungkan dengan kabel ke baterai.



Lampu yang memiliki besar tegangan listrik yang sama besar adalah

- A. lampu 1, 2, dan 3
- B. lampu 1, 2, dan 6
- C. lampu ke 3, 4, dan 5
- D. lampu ke 3, 5, dan 6

PEMBAHASAN :

Lampu dengan tegangan yang sama apabila tersusun secara paralel

Lampu dengan arus listrik yang sama apabila tersusun secara seri

Jawaban : C

36. Bumi berevolusi mengelilingi matahari sebanyak 1 kali dalam waktu 365 hari, sedangkan Mars melakukan dalam waktu 687 hari. Selain itu, bumi berotasi 1 kali membutuhkan waktu sekitar 24 jam, sementara Mars berotasi 1 kali selama 24 jam 39 menit. Dari pernyataan tersebut, kesimpulan yang dapat kita ambil adalah

- A. orbit Bumi lebih panjang dari pada Mars
- B. kecepatan revolusi Bumi lebih tinggi daripada kecepatan revolusi Mars
- C. 1 tahun di Bumi lebih panjang daripada 1 tahun di Mars
- D. 1 tahun di Mars lebih pendek daripada 1 tahun di bumi

PEMBAHASAN :

Jarak Bumi ke Matahari lebih dekat daripada jarak Mars ke matahari

Jawaban : B

37. Meskipun jupiter letaknya lebih dekat dengan bumi dan diameternya lebih besar dari saturnus. Namun, cincin saturnus lebih jelas terlihat dari bumi daripada planet jupiter. Penyebab terjadinya hal ini adalah

- A. jupiter tidak memantulkan cahaya matahari
- B. diameter cincin saturnus lebih besar daripada jupiter
- C. cincin saturnus terdiri dari lapisan es sehingga lebih dilihat
- D. saturnus memantulkan cahaya dari jupiter

PEMBAHASAN :

Cincin saturnus terdiri dari lapisan es sehingga lebih dilihat, karena es dapat memantulkan cahaya matahari

Jawaban : C

38. Akibat pengaruh gravitasi bulan dan matahari, permukaan laut dapat mengalami pasang naik maupun pasang surut. Pada fase bulan purnama, permukaan laut di bumi akan mengalami

- A. pasang naik terendah, dan pasang surut tertinggi
- B. pasang naik dan pasang surut tertinggi
- C. pasang naik tertinggi dan pasang surut terendah
- D. pasang naik dan pasang surut terendah

PEMBAHASAN :

Gaya tarik bulan menyebabkan terjadinya pasang naik tertinggi dan pasang surut terendah

Jawaban : C

39. Rio sedang bermain balok di perosotan. Balok bergerak dengan kecepatan awal 4 m/s, tiba-tiba mendapat percepatan tetap sebesar 4 m/s², setelah 5 sekon, kecepatan balok tersebut adalah

- A. 20 m/s
- B. 22 m/s
- C. 24 m/s
- D. 26 m/s

PEMBAHASAN :

$$\begin{aligned} V_t &= V_o + at \\ &= 4 + 4 \times 5 \\ &= 4 + 20 = 24 \text{ m/s} \end{aligned}$$

Jawaban : D

40. Pada waktu mencangkok tanaman ada sebagian batang yang dikupas melingkar dan kemudian dibalut dengan tanah. Dengan adanya kupasan melingkari batang tentu ada pembuluh yang terputus, meskipun demikian bagian yang di sebelah ujung kupasan tidak layu. Hal ini disebabkan karena

- A. bagian batang tersebut menggunakan persediaan makanannya
- B. daun mendapat zat hara dari tanah yang dibalutkan
- C. pada daun masih terdapat cadangan makanan
- D. zat hara dari tanah masih dapat diangkut

PEMBAHASAN :

Zat hara dari tanah masih dapat diangkut karena pembuluh angkutnya masih dapat berfungsi dengan baik

Jawaban : D

41. Desy dan Ema bersepeda bersama-sama dari rumahnya dalam selang waktu yang sama. Kecepatan Ema 12 km/jam, dan kecepatan Desy 16 km/jam. Jarak keduanya setelah 30 menit adalah

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

PEMBAHASAN :

$$t = 30 \text{ menit} = \frac{1}{2} \text{ jam}$$

$$S_{\text{Ema}} = v t = 12 \times \frac{1}{2} = 6 \text{ km}$$

$$S_{\text{Desy}} = v t = 16 \times \frac{1}{2} = 8 \text{ km}$$

$$\text{Selisih jarak} = 8 - 6 = 2 \text{ km}$$

Jawaban : B

42. Sebuah mangga di halaman rumah Pak Alan jatuh dari ketinggian 5 meter dari atas tanah. Waktu yang diperlukan mangga untuk mencapai tanah adalah ... (anggap $g = 10 \text{ m/s}^2$)

- A. 0,5 sekon
- B. 1,0 sekon
- C. 2,0 sekon
- D. 2,5 sekon

PEMBAHASAN :

$$h = \frac{1}{2} g t^2$$

$$5 = \frac{1}{2} 10 t^2$$

$$5 = 5 t^2 \rightarrow 1 = t^2 \Leftrightarrow t = 1 \text{ s}$$

Jawaban : B

43. Bentuk bumi tidak bulat sempurna, tetapi bulat pepat, mampat di kedua kutubnya. Pengaruh dari bentuk tersebut adalah

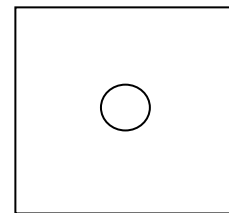
- A. gravitasi di kutub < gravitasi di khatulistiwa karena jarak kutub ke pusat bumi < jarak khatulistiwa ke pusat bumi
- B. pada saat revolusi : bumi mengalami aphelion, yaitu berada pada jarak terdekat ke matahari dan perihelion yaitu berada pada jarak terjauh ke matahari
- C. gravitasi di kutub > gravitasi di khatulistiwa karena jarak kutub ke pusat bumi < jarak khatulistiwa ke pusat bumi
- D. pada saat revolusi : bumi mengalami perihelion, yaitu berada pada jarak terdekat ke matahari dan aphelion yaitu berada pada jarak terjauh ke matahari

PEMBAHASAN :

Adanya efek garis lintang. Bumi tidak bulat sempurna, tapi lebih datar lebih dekat ke (dan paling rata di) kutub dan lebih menonjol ke arah khatulistiwa. Akibatnya, jarak dari pusat bumi ke permukaan laut adalah 21 kilometer lebih besar di khatulistiwa daripada di kutub. Benda memiliki berat 0,5% lebih besar di kutub daripada di khatulistiwa.

Jawaban : C

44. Sebuah plat logam berbentuk persegi memiliki lubang berbentuk lingkaran tepat di tengah-tengahnya. Jika plat logam itu dipanaskan, maka ...



- A. luas plat menjadi lebih besar dan luas lubang menjadi lebih besar
- B. luas plat menjadi lebih kecil dan luas lubang menjadi lebih besar
- C. luas plat menjadi lebih besar dan luas lubang menjadi lebih kecil
- D. luas plat dan luas lubang menjadi lebih kecil

PEMBAHASAN :

Logam mengalami pemuaian sehingga ukuran bertambah besar akan mendesak ke arah lubang dalam dan ke arah luar juga.

Jawaban : C

45. Protista dibedakan menjadi dua, yakni Protista mirip hewan dan tumbuhan. *Amoeba proteus* merupakan Protista mirip hewan lantaran ..., sedangkan ganggang atau alga termasuk Protista mirip tumbuhan karena ...

- A. memiliki satu sel; mempunyai klorofil
- B. mempunyai cairan yang lebih pekat dibandingkan lingkungannya; memiliki daun
- C. bergerak dengan kaki semu; mempunyai klorofil
- D. memiliki banyak sel; mempunyai klorofil

PEMBAHASAN :

Protista kelompok Rhizopoda. Rhizopoda adalah protozoa yang bergerak dengan menggunakan pseudopodia atau kaki semu/akar. Kaki semu tersebut berasal dari sitoplasma yang menjulur. Selain sebagai alat gerak, pseudopodia juga berfungsi sebagai alat untuk memangsa makanan

Jawaban : C

46. Rumah Bu Nining menggunakan peralatan listrik yang terdiri dari 3 lampu masing-masing 40 W, 2 lampu masing-masing 25 W yang semuanya digunakan dalam waktu 12 jam sehari serta televisi 120 W digunakan selama 10 jam sehari. Jika tarif listrik Rp 800,00/kwh maka rekening energi listrik yang harus dibayar Bu Nining dalam satu bulan (30 hari) adalah

- A. Rp 71.860,00
- B. Rp 75.520,00
- C. Rp 73.680,00
- D. Rp 77.760,00

PEMBAHASAN :

$$= 3 \times 40 \times 12 + 2 \times 25 \times 12 + 1 \times 120 \times 10$$

$$= 1440 + 600 + 1200 = 3240$$

$$\text{Selama 30 hari} = 3240 \times 30 = 97200 \text{ wh} = 97,2 \text{ kwh}$$

$$\text{Biaya} = 97,2 \times 800$$

$$= 77.760$$

Jawaban : D

47. Seorang siswa melakukan percobaan terkait perilaku sisir plastik terhadap serpihan kertas berikut:

Hasil percobaannya, bila sisir plastik itu digosok dengan kain wol, maka sisir plastik tersebut bisa menarik serpihan kertas, sebagaimana yang ditunjukkan pada gambar. Itu dikarenakan sisir plastik memperoleh

- A. pengurangan elektron dan bermuatan negatif
- B. tambahan proton dan bermuatan positif
- C. tambahan elektron dan bermuatan negatif
- D. pengurangan proton dan bermuatan negatif



PEMBAHASAN :

Sisir plastik digosok dengan kain wol, maka elektron dari kain wol berpindah ke sisir plastik, sehingga sisir plastik menjadi bermuatan negatif, dan kain wol menjadi bermuatan positif.

Jawaban : C

48. Ryo berlari mengelilingi lintasan stadion dari titik A. Setelah 20 menit, dia kembali lagi dan berhenti di titik A. Jika gaya yang dilakukan adalah F Newton, maka besar usaha yang dilakukan Ryo adalah

- A. 0 Joule
- B. $1F$ Joule
- C. $2F$ Joule
- D. $3F$ Joule

PEMBAHASAN :

$$W = F \times s$$

Karena kembali ke titik semula maka perpindahannya 0, sehingga sebesar apapun gaya yang dilakukan jika perpindahannya 0 maka usahanya sama dengan 0.

Jawaban : A

49. Apabila tumbuhan tersebut disimpan di tempat gelap tanpa disinari lampu, ternyata tidak terbentuk gelembung udara. Gelembung tidak terbentuk karena

- A. tumbuhan tidak melakukan fotosintesis, karena untuk proses fotosintesis diperlukan cahaya
- B. tumbuhan tidak melakukan transpirasi sehingga tidak ada uap air yang keluar
- C. tumbuhan tidak melakukan respirasi, sehingga tidak ada karbondioksida yang dihasilkan
- D. tumbuhan tidak melakukan reproduksi sehingga tidak ada karbondioksida yang dikeluarkan

PEMBAHASAN :

Gelembung tersebut adalah Oksigen hasil fotosintesis. Tumbuhan tidak melakukan fotosintesis, karena untuk proses fotosintesis diperlukan cahaya

Jawaban : A

50. Abim setiap pagi berangkat sekolah pukul 06.30 agar sampai sekolah pukul 06.50 mengendarai sepedanya yang melaju dengan kelajuan konstan yaitu 4 m/s. Hari ini, sepeda Abim bannya bocor sehingga ia harus berjalan kaki ke sekolah, karena berjalan kaki, maka kelajuannya hanya 1 m/s. Agar sampai sekolah tetap pukul 06.50, maka Abim harus berangkat pukul

- A. 05.10
- B. 05.30
- C. 05.40
- D. 06.10

PEMBAHASAN :

$$t_{\text{Abim}} = 06.50 - 06.30 = 20 \text{ menit} = 1200 \text{ secon}$$

$$v_{\text{Abim}} = 4 \text{ m/s}$$

$$S = v \times t$$

$$= 4 \times 1200$$

$$= 4800 \text{ m}$$

Jawaban : B

Soal Latihan

PERSIAPAN KST 2023

