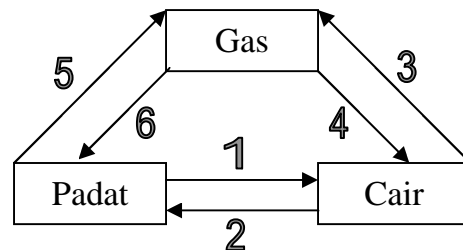


SOAL PILIHAN GANDA

(Masing-masing nomor = 1 poin)

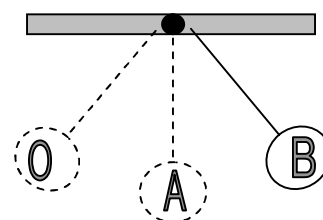
- Sebuah mobil bergerak dengan kecepatan 36 km/jam. Kecepatan ini sama dengan
a. 5 m/s b. 10 m/s c. 15 m/s d. 20 m/s
- Parma mendorong balok diatas lantai yang cukup kasar, ternyata sulit dilakukan, yang menyebabkan kesulitan tersebut adalah
a. Berat b. Gaya magnet c. Gaya gesek d. Gaya gravitasi
- Solar sel merupakan alat yang menggunakan prinsip kekekalan energi dengan mengubah
a. Energi potensial menjadi gerak c. Energi cahaya menjadi listrik
b. Energi listrik menjadi cahaya d. Energi cahaya menjadi gerak

- Perhatikan bagan perubahan wujud zat di samping. Perubahan yang melibatkan penyerapan kalor terjadi pada nomor
a. 2
b. 3
c. 4
d. 6

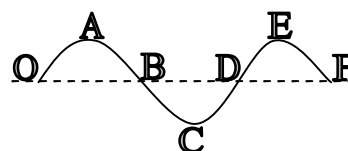


- Jika kamu membeli minuman “es the” dan memperhatikannya maka akan melihat bahwa es dapat terapung di air. Peristiwa ini menunjukkan adanya sifat
a. Kapilaritas air b. Massa jenis air c. Anomali air d. Viskositas air
- Untuk mendinginkan air teh yang panas akan lebih efektif jika dicampurkan dengan
a. 200 gr air bersuhu 0⁰ C c. 200 gr air bersuhu 4⁰ C
b. 200 gr es bersuhu 0⁰ C d. 200 gr es bersuhu 4⁰ C

- Beban diikat dengan tali dan ujungnya diikatkan pada atap seperti pada gambar disamping. Jika beban ditarik ke titik O kemudian dilepaskan maka beban dapat terayun. Satu getaran pada ayunan itu sama dengan gerak beban pada lintasan
a. OABAB c. BAOA
b. ABAO d. AOABA



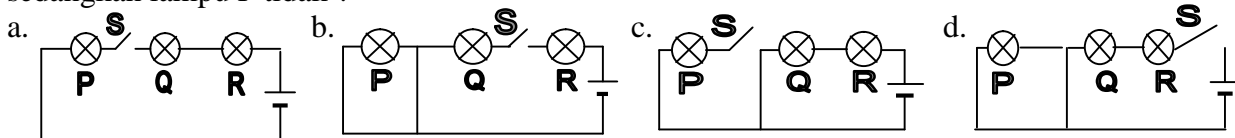
- Perhatikan gelombang tali pada gambar. Jarak antara O ke B adalah 50 cm. Berarti panjang gelombangnya adalah
a. 50 cm c. 100 cm
b. 75 cm d. 200 cm



- USG (Ultrasonografi) merupakan pemanfaatn sifat gelombang ultrasonik dan pembuktian bahwa gelombang ultrasonic mengalami
a. Pemantulan b. Perambatan c. Pelenturan d. Pembiasan
- Arti sifat bayangan maya berikut yang tidak benar adalah
a. Di belakang cermin c. Arah gerak kebalikan
b. Tidak dapat ditangkap layar d. Terbalik
- Besaran berikut yang tidak berubah pada cahaya yang mengalami pembiasan adalah
a. Cepat rambat b. Frekuensi c. Panjang gelombang d. Sudut terhadap normal

12. Lensa konvergen tipis menghasilkan bayangan sebuah lilin pada layar. Lensa dan layar digerakkan maju mundur dan perubahan ukuran bayangan terbentuk pada layar. Pernyataan yang mana yang selalu benar ?
- Bayangan berada pada titik fokus lensa
 - Bayangan lebih besar dari bendanya
 - Bayangan lebih dekat ke lensa dari benda ke lensa
 - Bayangan terbalik

13. Pelajari rangkaian dibawah ini. Saklar S terbuka. Dalam rangkaian mana, lampu Q dan R menyala sedangkan lampu P tidak ?

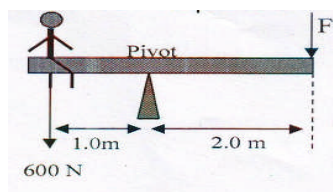


14. Berikut diberikan nama alat listrik beserta datanya. Jika dihubungkan dengan sumber tegangan yang sesuai dan dalam waktu yang bersamaan maka alat yang menyerap energi terbanyak adalah
- Lampu 100 watt/220 volt
 - Lemari es 140 watt/220 volt
 - Setrika 350 watt/220 volt
 - Vacum cleaner 400 watt/220 volt
15. Pada setrika listrik tertulis data 350 watt/220 volt. Artinya
- Daya listriknya selalu 350 watt
 - Tidak dapat dipasang pada tegangan 110 volt
 - Tidak dapat dipasang pada tegangan 300 volt
 - Kuat arusnya 1,6 ampere
16. Alat berikut yang cara kerjanya menggunakan elektromagnetik adalah
- Transformator
 - Komprom listrik
 - Solder
 - Kondensator
17. Organisme berikut yang tidak dapat berkembang biak di luar tubuh sel hidup adalah
- Bakteri
 - Protozoa
 - Virus
 - Cendawan
18. Antibiotik adalah obat yang digunakan untuk melawan serangan penyakit yang disebabkan oleh
- Virus
 - Bakteri
 - Jamur
 - Racun
19. Jamur tidak dapat di golongkan ke dalam dunia tumbuhan karena
- Membentuk spora
 - Bersifat autotrof
 - Tidak memiliki klorofil
 - Dinding sel dari lilin (Selulosa)
20. Dalam suatu rantai makanan, tumbuhan hijau akan berperan fungsinya secara optimal bila
- Karbondioksida ditambahkan
 - Glukosa ditambahkan
 - Oksigen ditambahkan
 - Urea ditambahkan
21. Pencernaan makanan secara kimiawi pada manusia terjadi di dalam
- Mulut, lambung, usus halus
 - Mulut, lambung, kerongkongan
 - Mulut, lambung, Usus besar
 - Mulut, usus halus, usus besar
22. Pertukaran gas pernafasan, yaitu oksigen dan karbondioksida terjadi pada
- Tekak
 - Rongga hidung
 - Alveolus
 - Bronkus
23. Andi membutuhkan donor darah. Jika golongan darah Andi B maka golongan darah yang dapat didonorkan adalah
- A dan O
 - A dan B
 - AB dan B
 - O dan B
24. Bagian darah yang bertugas mengedarkan sari-sari makanan keseluruh tubuh adalah
- Sel darah merah
 - Plasma darah
 - Keping darah
 - Sel darah putih
25. Ayam dapat bertelur kemudian menetas menjadi anak ayam. Kemampuan ayam untuk memperbanyak diri ini dinamakan
- Beradaptasi
 - Bereproduksi
 - Berevolusi
 - Berespirasi
26. Biji kacang yang diletakkan diatas tisu berair akan mengalami perubahan menjadi kecambah. Kejadian ini menunjukkan bahwa kacang tersebut mengalami
- Perkembangbiakan
 - Perkembangan
 - Pertumbuhan primer
 - Pertumbuhan sekunder
27. Burung memiliki bentuk paruh yang berbeda sesuai dengan jenis makanannya. Perbedaan bentuk paruh burung tersebut merupakan bentuk
- Adaptasi morfologi
 - Adaptasi tingkah laku
 - Adaptasi fisiologi
 - Reproduksi
28. Some liquid flow much more easily than other. Ink flows is
- Slowly
 - Do not flow well
 - Very easily
 - Fairly well
29. A parts of your eyes which is help you to make sense of light and colors is
- Retina
 - Sclera
 - Pupil
 - Lens
30. If water is cooled in a refrigerator, the state or matter of the water changes from
- Liquid to solid
 - Solid to liquid
 - Liquid to gas
 - Gas to liquid

SOAL ISIN SINGKAT

1. Katak, lumba-lumba, sapi, paus, burung merpati, ular dan salamander adalah contoh-contoh hewan bertulang belakang. Diantara hewan-hewan tersebut, yang termasuk dalam kelompok mamalia adalah . . . , . . . dan
2. Sendi atau hubungan antar tulang yang memungkinkan terjadinya gerakan misalnya hubungan antar tulang gelang bahu dan tulang lengan atas disebut sendi
3. Pada tumbuhan, pembuluh yang berfungsi mengangkut air dan garam mineral dari tanah keseluruhan bagian tumbuhan adalah pembuluh
4. Berbagai usaha untuk pencegahan penyakit diantaranya adalah dengan memanfaatkan kuman yang telah dilemahkan daya serangnya yang disebut
5. Suatu saat kita melakukan gerakan spontan akibat reaksi terhadap suatu keadaan misalnya saat kita tersengat api. Gerakan itu tiba-tiba dan tanpa kita sadari. Gerak yang demikian disebut
6. Kayu yang terbakar mengubah energi . . . menjadi energi
7. Urutan sistem pencernaan pada burung pemakan biji adalah :
Mulut → Kerongkongan → . . . → lambung → usus halus → Usus besar dan berakhir di kloaka.
8. Zat makanan yang berperan penting untuk pertumbuhan tubuh dan apabila kekurangan zat tersebut akan menyebabkan rakhitis, tulang lemah hingga mudah bengkok. Zat tersebut adalah
9. Diantara bahan berikut : emas, perak, intan, baja, kaca dan besi. Manakah yang tergolong bahan feromagnetik
10. Tulang sanggurdi, martil dan landasan termasuk kelompok tulang
11. Bunyi tidak dapat merambat di
12. Perubahan zat yang menghasilkan zat jenis baru disebut perubahan
13. Jika semua warna disatukan, maka yang timbul adalah warna
14. Gas yang paling banyak dibutuhkan oleh polong-polongan untuk mekanisme sintesis protein adalah . . . yang bersenyawa dengan membentuk garam-garam di tanah.
15. Jarak rumah Taufiq ke sekolah adalah 8 km. Jika dia naik sepeda dan hanya tersedia waktu 30 menit maka kecepatan rata-rata yang harus dia miliki adalah . . . km/jam

16. Seorang 600 N berdiri pada papan jungkitan pada jarak 1 m dari tumpuan. Tentukan gaya F yang diberikan pada ujung lainnya agar jungkitan seimbang ?

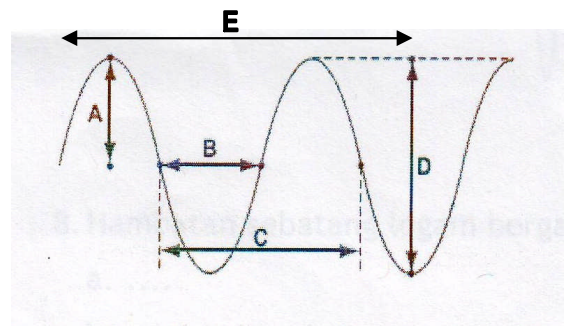


17. Anita mengukur suhu suatu zat cair dengan termometer celcius, ternyata terukur 95°C . Jika suhu zat cair itu juga diukur oleh Budiman dengan menggunakan termometer Reamur maka suhunya akan menunjukkan . . . $^{\circ}\text{R}$.
18. Movement of sediments from where they formed to a different location is called
19. Animal that preys upon another for food is called
20. Earth axis is titled at a . . . degree angle
21. Kuman yang masuk ke tubuh kita akan dihancurkan oleh
22. Perambatan panas matahari ke bumi dengan cara
23. Berikut adalah contoh tumbuh-tumbuhan : tebu, tomat, rumput teki., bamboo, kacang panjang dan padi. Diantara tumbuhan tersebut, yang bukan kelompok monokotil adalah . . . dan
24. Gema dapat digunakan untuk
25. Bunyi yang memiliki frekuensi di atas 20.000 hertz disebut

SOAL URAIAN

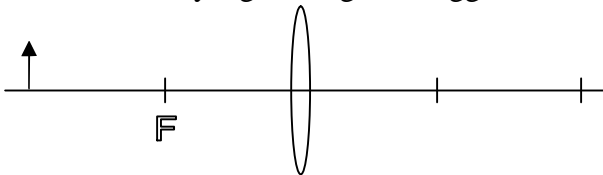
1. Apa pengertian tata surya itu ?
2. Apa arti tulisan 220V 350W pada sebuah setrika listrik ?
3. Tuliskan perbedaan sistem perakaran, batang dan daun pada tumbuhan monokotil dan dikotil !
4. Jika suhu udara diluar panas maka anjing akan menjulurkan lidahnya. Coba jelaskan mengapa anjing berperilaku demikian.
5. Suatu hari kalian mengikuti pelajaran olah raga dengan berlari mengelilingi lapangan. Setelah beberapa kali putaran tubuhmu berkeringat. Mengapa demikian ?
6. Sebagai bentuk energi, kalor dapat mengalami perpindahan. Ada tiga cara perpindahan kalor, Sebutkan dan Jelaskan !
7. Jelaskan proses fotosintesis. Apa hasil utamanya ? Bagaimana cara mengujinya ?

8. Perhatikan gambar gelombang disamping. Jika panjang garis E adalah 6 cm. Dan panjang garis D adalah 4 cm. Tentukan :



- a. Panjang gelombang
- b. Amplitudo gelombang

9. Gambarlah letak bayangan dengan menggunakan minimum dua sinar istimewa



10. Perkembangbiakan makhluk hidup dibagi menjadi 2. Sebutkan dan jelaskan, serta beri ciri-cirinya.

SOAL EKSPERIMEN

- (Soal Olimpiade Propinsi Jatim 2009)**
Selidikilah agar terbentuk bayangan oleh cermin cembung. Tentukan sifat dan letak bayangannya!
Alat dan bahan :
 1. Lilin Cermin
 2. Korek api
 3. Layar (Kertas Manila)
 4. cembung
 5. Plastisin
 6. Mistar
- (Soal Olimpiade Propinsi Jatim 2007)**
Buat rangkaian seri dan paralel (sertakan pula gambar rangkaiannya) sehingga lampunya dapat menyala.
Alat dan bahan :
 1. 6 utas kabel
 2. 1 saklar
 3. 2 dop (2,5 volt)
 4. 1 baterai (1,5 volt)
 5. 12 penjepit buaya
- (Soal Olimpiade Kabupaten 2007)**
Tunjukkan perbedaan antara tinggi rendahnya bunyi dan kuat lemahnya bunyi
Alat dan bahan :
 1. Empat gelas kaca
 2. Sendok
 3. Air
- (Soal Olimpiade Kabupaten 2006)**
Buatlah satu jarring-jaring makanan dari kartu-kartu makhluk hidup yang tersedia dan sebutkan rantai makanan yang terkait.
Alat dan bahan :
 1. Kartu – kartu makhluk hidup
- (Soal Olimpiade Propinsi Jatim 2009)**
Berikut ini disediakan bahan dan alat-alat berikut:
 1. daun tumbuhan
 2. air panas dalam termos
 3. alkohol 96%
 4. larutan yodium (lugol)
 5. gunting/silet
 6. pipet tetes
 7. pinset
 8. penjepit
 9. gelas kimia / beaker glass
 10. tabung reaksi
 11. cawan petri
 12. tripod/kaki tiga
 13. pembakar spirtus/lilin

.Pertanyaan:

1. Rancang dan tuliskan langkah-langkah urutan kerja laboratorium dalam rangka percobaan membuktikan fotosintesis dihasilkan karbohidrat ini!
 2. Sebutkan fungsi air panas, alkohol, dan larutan lugol!
 3. Kesimpulan apakah yang dapat kamu ambil dari percobaan ini!
6. Tunjukkan bahwa banyaknya lilitan pada paku yang dibuat electromagnet dapat memengaruhi kuat medan magnetnya.
Alat dan bahan :
1. Baterai
 2. Kabel

3. Paku
4. Mistar
5. Penjepit kertas (Isolasi)

7. **(Soal Olimpiade Propinsi Jatim 2008)**

Susunlah system katrol yang dapat memberikan gaya angkat setengah beban yang diangkat.

Alat dan bahan :

1. 2 katrol
2. Benang
3. 4 beban
4. Neraca pegas

8. **(Soal Olimpiade Kabupaten 2008)**

Disediakan kentang dan ubi. Buktikan bahwa kedua bahan makanan itu mengandung karbohidrat.

Alat dan bahan :

1. Kentang dan ubi
2. Larutan lugol
3. Pipet
4. Tabung reaksi dan tempatnya