

1. Simbiosis merupakan hubungan antara dua makhluk hidup yang berbeda jenis dan hidup bersama di suatu daerah. Jenis simbiosis komensalisme dapat di tunjukkan oleh gambar ...

A. 1



B. 2



C. 3



D. 4



E. 5



2. Perhatikan Gambar berikut ini! Umumnya aktifitas yang ditunjukkan pada gambar dapat menyebabkan terjadinya pencemaran lingkungan berupa pencemaran...

A. udara
B. tanah
C. air
D. suara
E. cahaya



3. Jenis kegiatan atau aktifitas manusia yang menyebabkan kerusakan atau penurunan kualitas tanah dapat di tunjukkan oleh gambar ...

A. 1



B. 2



C. 3



D. 4



E. 5



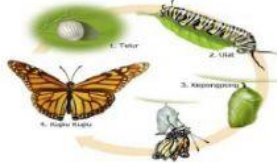
4. Berdasarkan gambar jaring-jaring makanan berikut, peran katak dan ular pada jaring makanan masing-masing sebagai...

- A. Konsumen tingkat 1 dan konsumen tingkat 3
- B. Konsumen tingkat 2 dan konsumen tingkat 4
- C. Konsumen tingkat 1 dan konsumen tingkat 2
- D. Produsen dan konsumen tingkat 2
- E. Konsumen tingkat 2 dan konsumen tingkat 3



5. Perhatikan gambar berikut! Gambar tersebut menunjukkan ciri-ciri makhluk hidup, yaitu...

- A. Beradaptasi terhadap lingkungannya
- B. Peka terhadap rangsangan
- C. Tumbuh dan berkembang
- D. Bernapas
- E. Berkembang biak



Diketahui tiga organisme 1, 2, dan 3 yang merupakan komponen biotik dalam suatu ekosistem. Berikut merupakan data dari ketiga organisme tersebut. (1) Organisme 1 mendapatkan materi dan energi dari produsen.

6. (2) Organisme 2 dapat melakukan fotosintesis.

(3) Organisme 3 memiliki akumulasi polutan terbesar.

Urutan tingkatan dalam memperoleh energi dalam ekosistem dari yang paling rendah ke yang paling tinggi adalah...

- A. (1)-(2)-(3)
- B. (1)-(3)-(2)
- C. (2)-(1)-(3)
- D. (2)-(3)-(1)
- E. (3)-(1)-(2)

Berikut ini merupakan jenis tingkatan komponen biotik dalam organisasi kehidupan. 1. Populasi

2. Komunitas

3. Biosfer

7. 4. Individu

5. Habitat

6. Ekosistem

urutan tingkatan organisasi kehidupan mulai dari yang paling kecil hingga yang paling luas adalah ...

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

8. Dalam suatu ekosistem, energi mengalami perpindahan secara berurutan dari.....

- A. Produsen - Matahari - Konsumen 1 - Konsumen 2
- B. Matahari - Produsen - Konsumen 1 - Konsumen 2
- C. Matahari - Konsumen 1 - Konsumen 2 - Produsen
- D. Konsumen 1 - Produsen - Konsumen 2 - Matahari
- E. Produsen - Konsumen 1 - Konsumen 2 - Matahari

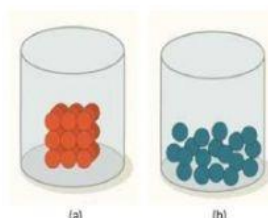
9. Perhatikan rantai makanan berikut! Padi - Belalang - Katak - Ular - Pengurai. Berdasarkan bagan tersebut, yang berperan sebagai konsumen 3 adalah.....

- A. Ular
- B. Belalang
- C. Jamur
- D. Katak
- E. Rumpuk

10. Segala sesuatu yang terdapat di sekitar makhluk hidup dan berpengaruh terhadap aktifitas makhluk hidup disebut.....
- Ekologi
 - Habitat
 - Lingkungan
 - Biosfer
 - Komponen ekosistem
11. Senyawa merupakan gabungan dari dua unsur atau lebih. NaCl atau yang dikenal dengan nama garam dapur, merupakan salah satu senyawa yang terdiri dari unsur Na dan unsur Cl. Penulisan tata nama senyawa NaCl yang benar adalah
- Natrium Hidroksida
 - Natrium Klorida
 - Sodium Hidroksida
 - Neon Klorida
 - Nitrogen Klorida
12. NaOH atau natrium hidroksida biasa digunakan sebagai bahan dalam pembuatan sabun. NaOH sendiri termasuk dalam golongan
- Unsur
 - Senyawa
 - Campuran
 - Koloid
 - Suspensi
13. Terdapat suatu partikel zat yang berjarak agak renggang, dimana gaya tarik antar partikelnya tidak cukup kuat sehingga partikelnya tersusun tidak begitu teratur. Salah satu karakteristik dari wujud zat tersebut adalah
- bentuk berubah-ubah menyesuaikan wadahnya
 - bentuk tetap
 - bentuk dan volume berubah-ubah
 - partikel tidak dapat meninggalkan gugus molekulnya
 - volumenya berubah-ubah menyesuaikan wadah
14. Campuran homogen memiliki komposisi zat yang penyusunannya sudah tidak dapat dibedakan lagi. Akibat dari sifat larutan yang stabil adalah
- meninggalkan gugus molekulnya
 - tidak menimbulkan endapan
 - meninggalkan kelompok partikel
 - menciptakan endapan larutan
 - partikelnya saling berjauhan
15. Unsur semi logam (metal), mempunyai sifat peralihan antara logam dan nonlogam sehingga mempunyai sebagian sifat logam maupun nonlogam. Berikut yang termasuk unsur semi logam adalah
- Boron
 - Helium
 - Timah
 - Emas
 - Besi
16. Perhatikan perubahan materi berikut. 1) Air Mendidih; 2) Pembakaran Spirtus ; 3) Besi berkarat; 4) Beras menjadi tepung. Perubahan fisika ditunjukkan oleh nomor....
- 1 dan 2
 - 1 dan 3
 - 2 dan 4
 - 2 dan 3
 - 1, 2 dan 3

17. Gambar di bawah ini merupakan bentuk suatu partikel zat. Perbedaan dari kedua gambar tersebut adalah...

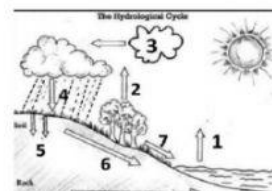
- Gambar (a) merupakan partikel zat padat, sedangkan gambar (b) merupakan partikel zat gas
- Gambar (a) merupakan partikel zat gas, sedangkan gambar (b) merupakan partikel zat padat
- Gambar (a) merupakan partikel zat cair, sedangkan gambar (b) merupakan partikel zat gas
- Gambar (a) merupakan partikel zat padat, sedangkan gambar (b) merupakan partikel zat cair
- Gambar (a) merupakan partikel zat cair, sedangkan gambar (b) merupakan partikel zat padat



- Seorang anak menyalakan lilin ketika terjadi pemadaman arus listrik, dengan memercikkan api pada sumbu lilin. Setelah beberapa lama ternyata lilin meleleh dan ukurannya juga lebih pendek dari sebelum dinyalakan. Dari cerita tersebut, yang termasuk perubahan kimia adalah
- Pemutusan aliran listrik
 - Lilin yang lama kelamaan meleleh
 - Sumbu lilin yang dinyalakan
 - Ukuran lilin yang lebih pendek dari semula
 - terdapat lelehan lilin disekitar
19. Berikut ini yang termasuk campuran homogen adalah ...
- santan, sirup, larutan gula
 - sirup, larutan gula, larutan garam
 - santan, larutan gula, larutan garam
 - air sabun, susu, larutan garam
 - air sungai, udara, kopi
20. Peragian adalah proses penguraian zat kompleks menjadi komponen yang lebih sederhana dengan melibatkan enzim pengurai. Proses fermentasi tersebut mengubah glukosa ($C_6H_{12}O_6$) menjadi alkohol golongan etanol (C_2H_5OH) dilakukan dalam keadaan
- anaerob
 - aerob
 - asam
 - basa
 - netral
21. Arifin bermassa 60 kg berlari menghasilkan energy kinetik sebesar 750 joule. kecepatan berlari Arifin adalah ... m/s
- 15
 - 10
 - 5
 - 25
 - 20
22. Satuan dari daya listrik adalah...
- Joule
 - Newton
 - Sekon
 - Meter
 - Watt
23. Energi yang digunakan oleh sebuah blender yang memiliki spesifikasi 300 W, 220 V yang dinyalakan selama 1 menit adalah.....
- 1,8 kJ
 - 18 kJ
 - 180 kJ
 - 1.800 kJ
 - 18.000 kJ
24. Daya adalah usaha persatuan waktu, pernyataan tersebut dapat dirumuskan...
- $W=Fs$
 - $P=F/s$
 - $P=W / t$
 - $F=W/s$
 - $F=P / W$
25. Hambatan listrik pada lampu yang memiliki spesifikasi 40 W, 220 V adalah....
- 121 ohm
 - 1.210 ohm
 - 55 ohm
 - 5,5 ohm
 - 484 ohm
26. Faktor-faktor yang mempengaruhi besar energi listrik adalah....
- Tegangan, suhu dan volume
 - Tegangan, kuat arus dan waktu
 - Kuat arus, suhu dan waktu
 - Kuat arus, waktu dan volume
 - Volume, hambatan listrik dan waktu

- Sebuah solder listrik dihubungkan pada tegangan 110 volt, menghasilkan arus listrik sebesar 3 ampere. Jika solder dinyalakan selama 5 menit, maka besar energi listrik yang terpakai adalah ...
- 1.650 joule
 - 7.500 joule
 - 9.900 joule
 - 11.000 joule
 - 99.000 joule
- Sebuah kipas angin melakukan usaha 3.600 Joule selama 1 menit. Besarnya daya kipas angin tersebut adalah
- 6.000 Watt
 - 3.600 Watt
 - 600 Watt
 - 360 Watt
 - 60 Watt
- 2 buah lampu 100 Watt dinyalakan selama 10 jam tiap hari, 1 buah setrika 250 Watt digunakan selama 2 jam tiap hari. 1 buah rice cooker 150 Watt digunakan selama 2 jam tiap hari. Bila biaya PLN Rp.1.000,-/KwH, maka biaya yang dikeluarkan selama 1 bulan (30 hari) adalah
- Rp. 94.000,-
 - Rp. 84.000,-
 - Rp. 74.000,-
 - Rp. 64.000,-
 - Rp. 54.000,-
- Berikut ini yang tidak memengaruhi banyaknya tagihan rekening listrik yang harus dibayarkan kepada PLN adalah
- angka kWh yang tertera pada kWh meter besar
 - lamanya penggunaan alat-alat listrik
 - banyak lampu yang digunakan
 - harga dan merk alat-alat elektronik
 - Penggunaan alat listrik secara berkala
- Berikut lapisan pada atmosfer: (1) Eksosfer; (2) Mesosfer; (3) Troposfer; (4) Stratosfer ; (5) Termosfer. Urutan lapisan atmosfer dari yang paling dekat dengan bumi adalah....
- 1-2-4-5-3
 - 3-4-2-1-5
 - 3-4-2-5-1
 - 4-5-2-1-3
 - 1-3-2-5-4
- lapisan yang bermanfaat dalam bidang telekomunikasi yang memantulkan gelombang radio...
- thermosfer
 - eksosfer
 - mesosfer
 - troposfer
 - stratosfer
- Perhatikan pertanyaan-pertanyaan berikut : (1) Terjadinya pembentukan dan perubahan cuaca, seperti angin, awan, hujan,dan lain-lain (2) Kandungan unsurnya yang didominasi oleh unsur nitrogen dan oksigen; (3) Merupakan lapisan yang mengandung air Pernyataan di atas merupakan ciri-ciri lapisan.....
- Mesosfer
 - Stratosfer
 - Ionosfer
 - Eksosfer
 - Troposfer

- Berikut merupakan urutan siklus hidrologi yang sesuai dengan gambar adalah...
- Evaporasi, run off, infiltrasi, perkolasi, presipitasi, kondensasi, dan transpirasi
 - Evaporasi, kondensasi, transpirasi, presipitasi, infiltrasi, perkolasi dan run off
 - Evaporasi, transpirasi, kondensasi, presipitasi, infiltrasi, perkolasi dan run off
 - Evaporasi, transpirasi, kondensasi, presipitasi, infiltrasi, run off dan perkolasi

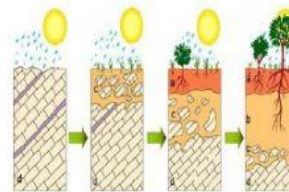


- E. Evaporasi, kondensasi, presipitasi, run off, infiltrasi, transpirasi dan perkolasi

35. Perbedaan antara iklim dan cuaca adalah waktu dan tempat, sedangkan yang dimaksud dengan iklim adalah rata-rata cuaca yang meliputi...
- A. Daerah yang sempit dengan waktu yang lama
B. Daerah yang sempit dengan waktu yang cepat
C. Daerah yang luas dengan waktu yang lama
D. Daerah yang luas dengan waktu yang cepat
E. Daerah yang meliputi dalam satu wilayah

36. Memprediksi hujan dapat dilakukan salah satunya dengan melihat kondisi keawanan. Awan yang berpotensi mengakibatkan hujan badai dan ketinggiannya vertikal yaitu
- A. cirrus
B. altostratus
C. nimbostratus
D. cumulonimbus
E. stratocumulus

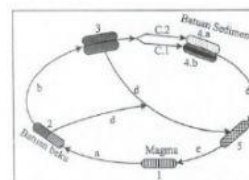
37. Berdasarkan ilustrasi tersebut, proses pembentukan tanah secara urut adalah.
- A. 1) Pelapukan; 2) pencucian; 3) perubahan dan iluviasi; 4) podsolisasi dan translokasi
B. 1) Pelapukan; 2) pengendapan; 3) iluviasi dan translokasi; 4) perubahan dan podsolisasi
C. 1) Pengendapan; 2) pencucian; 3) pelapukan 4) iluviasi dan podsolisasi
D. 1) Perubahan; 2) pelapukan; 3) perubahan dan translokasi; 4) pengendapan
E. 1) Pencucian; 2) pelapukan; 3) iluviasin dan pengendapan; 4) perubahan dan translokasi



38. Pada tahun 2019 lalu, kebakaran hutan dan lahan di Indonesia setidaknya menghancurkan 1,6 juta hektar lahan, dan sekitar 500 ribu hektarnya terjadi di lahan gambut. Sepanjang Januari hingga Desember 2019, terdapat 55.006 peringatan kebakaran di tujuh provinsi prioritas restorasi gambut. Dari pemaparan kasus tersebut, secara alami kebakaran hutan yang sering terjadi pada lahan gambut disebabkan oleh....

- A. 99% akibat ulah manusia, baik yang sengaja melakukan pembakaran ataupun akibat kelalaian dalam menggunakan api
B. Sifat tanah gambut menyerupai spons, di mana saat normal akan menyerap dan menahan air secara maksimal, sedangkan saat musim kemarau akan menjadi kering dan mudah terbakar
C. Gambut mengandung bahan bakar berupa sisa tumbuhan sampai di bawah permukaan tanah, sehingga dapat menampung air
D. Tanah gambut yang mengandung kapur, sehingga dapat memicu api dan kebakaran
E. Adanya kelalaian pihak BNPB dalam menangani kebakaran tersebut, sehingga api sulit dipadamkan selama sehari-hari

39. Berdasarkan pada ilustrasi siklus batuan tersebut, batuan pada nomor 3 dan 5 terbentuk karena proses....
- A. Pengangkutan dan suhu tinggi
B. Suhu dan tekanan tinggi
C. Pelarutan dan tekanan tinggi
D. Pelarutan dan suhu tinggi
E. Pengangkutan dan pembekuan



40. Berdasarkan gambar tersebut, lapisan litosfer ditunjukkan oleh nomor....
- A. 7/3b
B. 5
C. 4
D. 2
E. 1a dan 1b

