



SIMULASI TKA

PERSIAPAN TKA SD



Bidang Studi : IPA
Jumlah : 30 soal
Waktu : 60 menit

VI SD

1. Saat Mila jalan-jalan di sawah dia menemui beberapa hewan dan tumbuhan seperti: katak, burung pipit, belalang, ulat, bayam, elang, dan tikus. Sesampainya di rumah Mila berencana menggambar rantai makanan. Dari gambar Mila, dia berpikir jika populasi katak berkurang, maka yang akan terjadi dengan makhluk hidup yang lain adalah....
- A. Belalang meningkat dan burung elang berkurang karena tidak ada yang dimakan
 - B. Populasi bayam meningkat dan burung elang ikut meningkat karena makanannya bertambah
 - C. Belalang meningkat dan bayam ikut meningkat karena tidak ada yang memakannya
 - D. Populasi ulat berkurang karena tidak ada yang memakan dan belalang meningkat

2. Simbiosis merupakan hubungan antar makhluk hidup yang berbeda jenis dalam suatu ekosistem. Salah satunya seperti pada gambar berikut.

Contoh interaksi lain pada dua makhluk hidup yang memiliki hubungan sama seperti gambar tersebut adalah ...

Pilihlah jawaban yang benar! Jawaban benar lebih dari satu.

- Hubungan antara bunga sirih dengan inangnya. Sirih menempel ditumbuhan inang untuk hidup, sedangkan tumbuhan inangnya tidak diuntungkan dan tidak dirugikan oleh tumbuhan sirih.
- Rayap dengan protozoa berflagella, rayap dibantu dalam mencerna kayu, sedangkan protozoa tidak diuntungkan dan tidak dirugikan.
- Katak dan pepohonan, katak akan berlindung di pepohonan saat hujan dan badai. Sedangkan pepohonan tidak merasa dirugikan dan diuntungkan dengan kehadiran katak.



3. Adaptasi adalah proses penyesuaian diri makhluk hidup, baik secara fisik maupun perilaku, terhadap lingkungannya untuk bertahan hidup. Adaptasi fisiologis pada hewan merupakan penyesuaian fungsi kerja organ atau metabolisme tubuh hewan untuk bertahan hidup di lingkungannya, yang tidak dapat dilihat secara langsung. Ada beberapa hewan yang memiliki kemampuan adaptasi fisiologi.

Perhatikan daftar hewan berikut ini!

- (1) Anemon laut
- (2) Ikan buntal
- (3) Belut listrik
- (4) Ikan pari
- (5) Gurita

Hewan yang memiliki kesamaan adaptasi dapat ditunjukkan oleh nomor

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

4. Makhluk hidup memiliki kemampuan untuk beradaptasi dengan lingkungan sekitar. Adaptasi tersebut salah satunya bertujuan untuk melindungi diri.

- (1) Mawar
- (2) Kaktus
- (3) Jagung
- (4) Talas
- (5) Putri malu

Berikut adalah tumbuhan yang adaptasinya sama seperti jeruk adalah

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

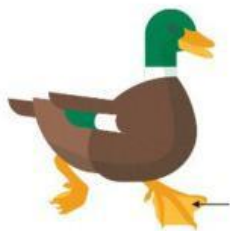
5. Pelestarian lingkungan adalah upaya menjaga, melindungi, dan memelihara alam agar tetap seimbang. Pengelolaan lingkungan secara bijak dapat mempertahankan keseimbangan ekologis dan mencegah kerusakan akibat aktivitas manusia.

Tentukan pernyataan berikut benar atau salah terkait upaya menjaga kelestarian pantai!

Pernyataan	Benar	Salah
Menanam dan melestarikan tumbuhan bakau di daerah Pantai untuk mencegah erosi dan bencana alam		
Membuat terasering, yaitu dengan membentuk tanah menjadi bertingkat-tingkat		
Tidak menangkap ikan dengan menggunakan bahan kimia seperti bom		

6. Organ Gerak hewan membantu hewan bergerak di lingkungan tertentu. Alat Gerak tersebut memungkinkan hewan untuk beradaptasi dengan lingkungan sekitar.

Perhatikan gambar berikut!



Fungsi bagian yang ditunjuk anak panah adalah

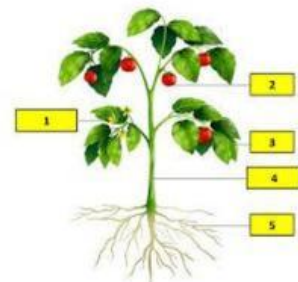
- A. Membantu berenang di air dan memudahkan pergerakan di darat seperti di lumpur
- B. Membantu berenang di air dan memudahkan pergerakan di darat seperti di tanah
- C. Membantu bebek bergerak bebas dan berenang di air dengan kakinya yang berselaput
- D. Membantu melarikan diri dari pemangsa dan bergerak bebas di tanah

7. Perhatikan gambar di samping!

Perhatikan bagian tumbuhan yang ditunjuk nomor 5. Apa saja fungsi dari bagian tumbuhan tersebut?

Pilihlah jawaban yang paling benar! Jawaban lebih dari satu!

- Mengangkut air dan zat hara dari daun ke seluruh tumbuhan
- Mengokohkan tumbuhan supaya tidak mudah roboh
- Mengangkut air, nutrisi, dan mineral dari tanah



8. Bu Laili menunjukkan salah satu contoh gambar hewan. Gambar hewan yang ditunjukkan Bu Laili seperti berikut:



Selanjutnya, Bu Sari mengajak siswa-siswanya untuk menuliskan hewan-hewan apa saja yang memiliki kesamaan tahapan metamorfosis seperti yang ditunjukkan Bu Sari.

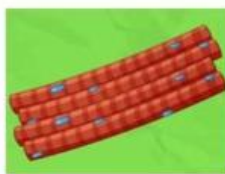
Berikut ini jawaban dari beberapa siswa Bu Sari!

Nama Murid	Jawaban
Agus	Semut, lipas, katak, dan nyamuk
Rara	Ngengat, tomcat, nyamuk, dan lalat
Deni	Lipan, tomcat, salamander, dan nyamuk
Vika	Katak, semut, lebah, dan kumbang

Siswa yang menjawab dengan tepat berdasarkan tabel tersebut adalah

- A. Agus dan Rara
 B. Rara dan Vika
 C. Rara dan Deni
 D. Deni dan Vika
9. Otot merupakan jaringan pada tubuh manusia yang dapat berkontraksi (mengerut) dan relaksasi (mengendur). Pada saat berkontraksi, otot akan jadi lebih pendek. Sebaliknya, saat relaksasi, otot akan memanjang.

Berikut adalah contoh sel otot pada manusia:



(A)



(B)

Berilah tanda ✓ pada jawaban yang tepat!

Pernyataan	Benar	Salah
Gambar (A) merupakan otot yang bekerja secara volunter, sedangkan gambar (B) merupakan otot yang bekerja secara involunter.		
Gambar (A) melekat pada tulang-tulang manusia, gambar (B) terletak pada dinding jantung manusia		
Gambar (A) berbentuk silindris dan bercabang, gambar (B) berbentuk gelondong dengan memiliki inti sel di tengah.		

10. Perhatikan gambar di samping!

Pasangan nama bagian telinga dan fungsinya yang tepat ditunjukkan oleh

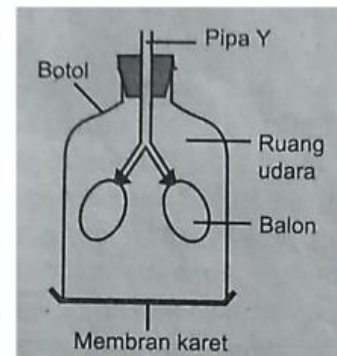
- A. (2) Tiga Saluran setengah lingkaran penting untuk menjaga keseimbangan tubuh dan (8) Gendang telinga untuk menggetarkan suara.
- B. (1) Koklea mengubah getaran suara menjadi sinyal listrik dan (7) tulang pendengaran memperkuat getaran suara ke bagian osikel
- C. (8) gendang telinga menerima gelombang suara dari liang telinga dan (7) meneruskan getaran suara ke syaraf-syaraf untuk menuju otak
- D. (4) saluran eustachius menyamakan tekanan udara dan (9) liang telinga mengumpulkan suara



11. Siswa kelas 6 mendapat tugas untuk membuat model pernapasan manusia seperti gambar di samping.

Pilihlah jawaban yang benar. Jawaban lebih dari satu!

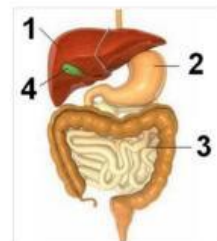
- Jika membran karet ditarik maka ruang pernapasan membesar, tekanan udara di dalam tinggi, dan udara masuk.
- Jika membran karet ditarik maka ruang pernapasan membesar, tekanan udara di dalam rendah, dan udara masuk.
- Jika membran karet ditarik maka ruang pernapasan membesar, tekanan udara di luar tinggi, dan udara masuk



12. Organ pencernaan memiliki peran dan fungsi utama untuk mengubah makanan menjadi nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh. Makanan akan mengalami proses pencernaan, baik secara mekanik maupun secara kimia. Organ yang berperan dalam proses pencernaan makanan tampak seperti gambar di samping.

Bagian alat pencernaan yang ditunjukkan oleh nomor 3 berfungsi untuk

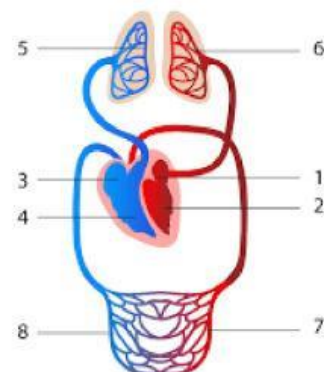
- A. Menghasilkan enzim amilase yang mengubah amilum menjadi gliserol
- B. Menghasilkan enzim tripsin yang mengubah protein susu menjadi kasein
- C. Menghasilkan enzim lipase yang mengubah lemak menjadi asam lemak
- D. Menyerap sari-sari makanan dengan bantuan enzim renin



13. Sistem peredaran darah manusia terdiri dari jantung, pembuluh darah, dan darah, yang bekerja untuk mengalirkan oksigen, nutrisi, dan hormon ke seluruh tubuh serta mengangkut sisa metabolisme.

Bagian sistem peredaran darah manusia seperti gambar di samping.

Apa saja fungsi kerja jantung berdasarkan gambar tersebut?



Pernyataan	Sesuai	Tidak Sesuai
Fungsi no (1) Darah kaya oksigen mengalir ke bilik kiri kemudian dipompa ke seluruh tubuh melalui arteri pulmonalis.		
8 – 3 – 4 – 5 merupakan peredaran darah yang mengandung karbondioksida		
2 – 1 – 7 – 8 – 3 merupakan peredaran darah yang mengalirkan darah kaya oksigen dari jantung ke seluruh tubuh dan kembali lagi ke jantung		

14. Diabetes merupakan gangguan metabolisme tubuh yang ditandai dengan kadar gula darah yang tinggi. Gejala umum yang sering dialami seperti sering buang air kecil, haus meningkat, serta nafsu makan juga meningkat. Jika tidak segera diobati akan menyebabkan tambahan penyakit lainnya.

Upaya yang dapat kita lakukan untuk mencegah penyakit tersebut adalah

- Mengonsumsi makanan yang tinggi kandungan zat besi
- Memperbanyak olahraga dan tidur yang cukup
- Memperbanyak karbohidrat dan mengurangi protein
- Pola makan seimbang dan banyak minum air putih

15. Perkembangbiakan tumbuhan bisa terjadi secara vegetatif dan generatif. Perkembangbiakan generatif melibatkan penyerbukan dan pembuahan menggunakan sel kelamin jantan dan betina (terutama pada tumbuhan berbunga), sementara perkembangbiakan vegetatif tidak melibatkan perkawinan dan menggunakan bagian tubuh tumbuhan seperti batang, akar, atau umbi.

Perhatikan nama tumbuhan dan cara perkembangbiakkannya!

Nama Tumbuhan	Cara Berkembang biak
1. Temulawak	Rimpang
2. Ubi jalar	Umbi akar
3. Suplir	Spora
4. Gembili	Umbi batang
5. Sirih	Tunas

Pasangan yang tepat antara tumbuhan dan cara perkembangbiakkannya dapat ditunjukkan oleh nomor

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

16. Masa pubertas ditandai dengan kematangan organ reproduksi. Manusia akan mengalami hal tersebut saat usia 10-17 tahun. Perkembangan manusia menuju dewasa ditandai dengan adanya perubahan fisik maupun non fisik. Berikut merupakan perubahan yang terjadi pada manusia:

- (1) Tumbuh jakun
- (2) Dada membidang
- (3) Menstruasi
- (4) Suara nyaring
- (5) Tumbuh rambut di ketiak
- (6) Mengalami mimpi basah

Berdasarkan data tersebut, ciri sekunder yang dialami remaja putra ditunjukkan oleh nomor

- 1, 5, dan 6
- 1 dan 5
- 1, 2, dan 6
- 2 dan 6

17. Perubahan wujud benda merupakan suatu peristiwa berubahnya bentuk benda menjadi bentuk yang lain. Hal tersebut dapat terjadi karena dipengaruhi oleh beberapa faktor. Berikut beberapa perubahan wujud benda.

Pilihlah jawaban benar lebih dari satu!

- Coklat terkena panas akan mencair karena menerima kalor
- Terbentuknya kerak pada knalpot motor akibat peristiwa mengkristal karena menerima kalor
- Penggunaan dryice merupakan peristiwa menerima kalor yaitu menyublim

18. Perhatikan daftar berikut!

(1)	Ikan pari
(2)	Buaya
(3)	Kelelawar
(4)	Kadal
(5)	monyet

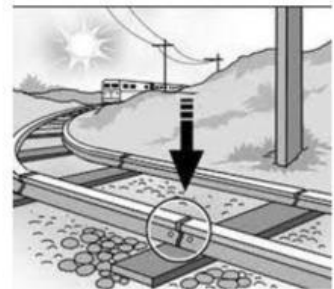
Pernyataan yang benar tentang cara perkembangbiakkan hewan pada daftar tersebut adalah nomor

- A. (1) dan (4) ovovivipar, sedangkan (2) dan (5) vivipar
- B. (1) dan (2) ovipar, sedangkan (3) vivipar, dan (4) ovovivipar
- C. (1) dan (4) ovovivipar, sedangkan (3) dan (5) vivipar
- D. (2) dan (4) ovipar, sedangkan (3) vivipar, dan (4) ovovivipar

19. Perhatikan gambar di samping!

Dari gambar tersebut terlihat pemasangan rel kereta api dibuat renggang. Berikut ini peristiwa yang sama seperti gambar tersebut adalah...

- A. Pemasangan kaca jendela diberi celah agar saat menyusut kaca tidak pecah
- B. Raksa atau alkohol di dalam termometer akan memuai dan naik ke atas saat suhu meningkat, yang menunjukkan angka suhu yang lebih tinggi.
- C. Jika ban diisi angin terlalu penuh, gas di dalamnya akan menyusut saat terkena panas matahari dan bisa menyebabkan ban meletus.
- D. Gelas kaca yang tertumpuk rapat bisa dilepas dengan mencelupkan gelas bagian bawah ke air yang suhunya rendah agar memuai dan terlepas dari gelas di atasnya.



20. Gaya dapat berupa tarikan dan dorongan. Gaya terbagi menjadi beberapa macam, seperti gaya otot, gaya gravitasi, gaya gesek, dan gaya sentuh serta gaya tak sentuh. Gaya sentuh bekerja saat benda bersentuhan langsung, contohnya gaya otot dan gaya gesek, sedangkan gaya tak sentuh bekerja tanpa kontak langsung, seperti gaya gravitasi dan gaya magnet.

Tentukan jawaban sesuai atau tidak sesuai untuk pernyataan berikut ini!

Pernyataan	Sesuai	Tidak Sesuai
Gaya magnet ada pada alat pengangkat petikemas di pelabuhan		
Gaya gesek ada pada saat kita sedang mengerem sepeda		
Serpihan kertas atau rambut akan menempel pada sisir yang digosokkan di rambut terdapat gaya magnet		

21. Gaya memiliki pengaruh besar dalam kehidupan sehari-hari dengan menggerakkan benda diam, menghentikan benda bergerak, mengubah kecepatan dan arah gerak benda, serta mengubah bentuk benda. Ada beberapa contoh pengaruh gaya terhadap benda yang sering kita jumpai dalam kehidupan kita.

Tentukan pengaruh gaya terhadap benda pada pernyataan berikut!

Jawaban benar lebih dari satu.

- Kertas yang diremas mengubah bentuk benda dan bola berhenti ketika ditangkap dapat mengubah arah benda
 - Halaman buku bergerak ketika dibuka menyebabkan benda diam menjadi bergerak dan bola yang ditendang ke arah dinding akan berbelok arah.
 - Plastisin akan berubah bentuk ketika ditekan dan bola basket berubah arah ketika dipantulkan di tanah.
22. Energi alternatif merupakan sumber energi yang menggantikan bahan bakar fosil, seperti minyak bumi dan batu bara, karena bersifat terbarukan dan lebih ramah lingkungan. Sumber daya alam terbarukan sangat dibutuhkan saat ini karena ramah lingkungan dan tersedia di alam dengan jumlah banyak bahkan tidak akan habis. Energi alternatif tidak cepat habis dan lebih ramah lingkungan. Saat digunakan, energi ini menghasilkan sedikit atau bahkan tidak ada polusi, sehingga tidak memperparah pemanasan global dan perubahan iklim. Energi terbarukan saat ini yang dikembangkan adalah seperti....
- A. Sinar matahari, solar, kincir air, dan biogas
 - B. Panas bumi, biogas, sinar matahari, dan air terjun
 - C. Air terjun, spiritus, avtur, dan solar
 - D. Kincir angin, gas alam, spiritus, dan biogas

23. Mila memiliki kegiatan rutin yaitu memberi makan ikan di akuariumnya. Sebelum memberi makan ia selalu mengamati ikan-ikannya yang ada di akuarium. Saat mengamati ikan tampak airnya yang jernih dan ikannya juga tampak lebih besar dari aslinya. Hal tersebut terjadi karena adanya peristiwa yang berkaitan dengan cahaya.



Kegiatan yang dilakukan Mila menunjukkan sifat cahaya dapat

- A. Dibiaskan, menembus benda bening, dan diuraikan
 - B. Diuraikan, dipantulkan, dan merambat lurus
 - C. Dibiaskan, diuraikan, dan dipantulkan
 - D. Menembus benda bening, dibiaskan, dan dipantulkan
24. Sumber daya alam (SDA) merupakan segala sesuatu yang berasal dari alam dan dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan manusia. SDA terdiri dari yang terbarukan dan tidak terbarukan. Salah satu SDA yang sering digunakan yaitu minyak bumi. Minyak bumi biasanya dimanfaatkan untuk bahan industri, bahan bakar kendaraan, bahan pembuat perabotan rumah tangga, hingga bahan kecantikan. Perhatikan gambar disamping!

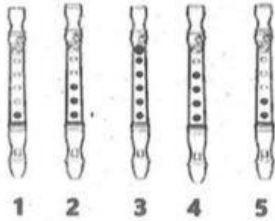


Sumber daya alam yang dapat digunakan untuk peralatan tersebut yaitu ...

- A. Avtur
- B. Vaseline
- C. Kerosin
- D. Paraffin

25. Minyak bumi merupakan sumber energi yang tidak dapat diperbarui terutama pada penggunaan bahan bakar. Jika kita tidak bijaksana dalam penggunaannya maka akan mengalami krisis energi. Salah satu cara yang dapat kita lakukan untuk menghemat minyak bumi adalah
- A. Memilih transportasi umum ketika bepergian jauh dan beralih menggunakan solar
 - B. Mencari sumber energi baru seperti solar dan tidak bepergian terus menerus
 - C. Menggunakan transportasi umum dan menggantikannya dengan biosolar
 - D. Melakukan pengeboran lepas pantai dan mencari sumber minyak baru

26. Perhatikan gambar berikut!

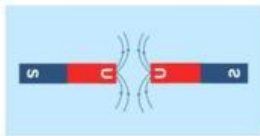


Keterangan:

Lubang berwarna hitam: ditutup

Berdasarkan gambar tersebut, urutan nada terendah ke tertinggi adalah ...

- A. 1,5,2,4,3
 - B. 3,4,2,5,1
 - C. 4,3,2,5,1
 - D. 5,1,2,4,3
27. Nisa dan teman-temannya mendapat tugas percobaan magnet. Percobaan tersebut tampak pada gambar berikut:



(A)



(B)

Dari pengamatan percobaan tersebut diperoleh hasil yang benar adalah

- A. Gambar A memiliki dua kutub dan gambar B memiliki kutub magnet
 - B. Gambar A kutub senama akan tarik menarik dan gambar B memiliki medan magnet
 - C. Gambar A memiliki dua kutub dan gambar B memiliki medan magnet
 - D. Gambar A kutub senama akan tolak menolak dan gambar B memiliki medan magnet
28. Siswa kelas 6 mendapat tugas untuk mengelompokkan peralatan elektronik di rumahnya. Setelah didata, terdapat alat seperti berikut:



Berikut alat-alat yang mempunyai perubahan energi yang sama saat digunakan adalah



A



B



C



D

29. Air di bumi tidak pernah habis karena adanya siklus air. Daur air adalah siklus yang terjadi secara terus menerus dan berulang. Daur air secara alami dapat terjadi dengan baik jika semua komponen tidak terganggu. Pada tahapan daur air tersebut, jika pada wilayah huruf D berubah menjadi perumahan, Kawasan industri, pembangunan pabrik, serta alih fungsi lahan, maka kemungkinan yang terjadi adalah....



Permukaan air laut meningkat dan curah hujan tinggi

- A. Terjadinya bencana banjir dan kurangnya cadangan air tanah
- B. Hujan semakin meningkat dan adangan air tanah terpenuhi
- C. Evaporasi terganggu sehingga tidak terjadi hujan
- D. Bertambahnya daerah resapan air karena melimpahnya air hujan

30. Bumi bersama planet lainnya melakukan gerakan di dalam tata surya. Gerakan yang dilakukan yaitu rotasi dan revolusi.

Beberapa peristiwa atau kegiatan dalam kehidupan yang menunjukkan akibat gerakan Bumi antara lain:

- (1) Dodo mengamati Matahari tampak terbit dari timur dan tenggelam di sebelah barat.
- (2) Beberapa petani tradisional melihat perubahan rasi bintang sebagai penentu awal musim tanam.
- (3) Aldo tinggal di Jakarta menonton siaran langsung pertandingan bola pada pukul 18.30, sedangkan Gery yang ada di Papua menonton acara yang sama pukul 20.30.
- (4) Didi yang ikut orangtuanya tinggal di Denmark mengalami waktu siang yang lebih lama daripada saat tinggal di Indonesia.
- (5) Indonesia merupakan negara tropis yang hanya memiliki dua musim, yaitu musim kemarau dan musim hujan.
- (6) Tayangan siaran langsung TV Kanada menunjukkan waktu malam hari padahal Ina menontonnya saat siang hari di Jakarta.

Salah satu gerakan Bumi yang mengakibatkan terjadinya beberapa peristiwa tersebut tampak pada gambar berikut:



Akibat gerakan Bumi yang tepat sesuai dengan gambar tersebut ditunjukkan nomor

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