

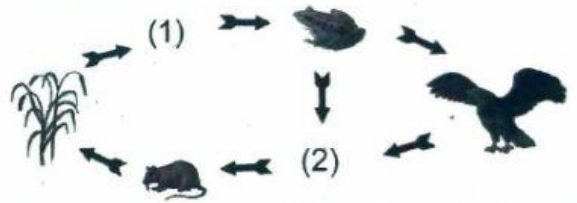
Ilmu Pengetahuan Alam

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Alokasi Waktu : 120 Menit
Jumlah Soal : 40 Butir
Bentuk Soal : 35 Pilihan Ganda dan 5 Uraian

- I. Berilah tanda silang (x) pada salah satu huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang paling tepat!**

1. Pak Reza merupakan peternak lebah madu yang sukses. Selama ini, Pak Reza menanam berbagai tanaman berbunga di sekitar sarang lebah madu. Hal ini dilakukan Pak Reza karena tanaman berbunga tersebut dapat
 - a. menjadi sumber makanan bagi lebah
 - b. melindungi sarang lebah dari predator
 - c. mempercantik lingkungan sekitar peternakan
 - d. membantu lebah agar tidak tersesat saat mencari nektar
2. Tumbuhan eceng gondok memiliki akar yang sangat lebat yang bertujuan untuk
 - a. mengambil oksigen di udara
 - b. menjaga keseimbangan
 - c. melakukan fotosintesis
 - d. mengapung di air

3. Perhatikan gambar berikut!



Hewan yang tepat untuk menempati posisi angka (1) dan (2) sehingga dapat melengkapi jaring-jaring makanan sesuai gambar tersebut adalah ...

	(1)	(2)
a.	belalang	ular
b.	ayam	kupu-kupu
c.	ular	ulat
d.	kupu-kupu	ayam

pasangan antara tumbuhan dan bentuk penyesuaian diri untuk mengurangi penguapan saat musim kemarau yang tepat adalah

Tumbuhan	Penyesuaian diri
a. jati	menggulungkan daunnya
b. teratai	menggugurkan daunnya
c. lengkuas	mematikan bagian yang ada di permukaan tanah
d. padi	memiliki daun lebar dan tipis

Petani di lereng gunung biasanya menerapkan sistem rotasi tanaman sebagai metode bercocok tanam. Penerapan sistem ini dapat melestarikan lingkungan karena bermanfaat untuk

- memberi tempat hidup bagi hewan liar
- mengurangi kecepatan aliran air
- mengurangi populasi hama
- menjaga kesuburan tanah

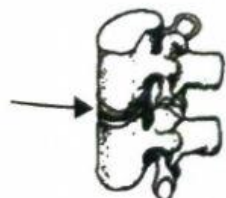
Penyakit demam berdarah merupakan salah satu penyakit yang berbahaya karena dapat menyebabkan kematian. Penyakit tersebut disebabkan oleh virus *Dengue* yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti*. Sebagian besar daur hidup nyamuk tersebut berada di air. Berdasarkan daur hidupnya, cara yang tepat untuk membasmi nyamuk tersebut adalah

- membuang kaleng-kaleng bekas ke tempat sampah
- mengosongkan tempat penampungan air
- menutup tempat penampungan air
- menampung air seperlunya saja

Pembukaan kawasan hutan untuk pembangunan jalan tol dapat mempermudah akses transportasi antardaerah. Akan tetapi, kegiatan tersebut juga menimbulkan dampak negatif karena dapat mengakibatkan

- hasil pertanian berkurang
- keanekaragaman hayati meningkat
- kerusakan lahan pertanian masyarakat
- kelangsungan hidup flora dan fauna terganggu

Perhatikan gambar berikut!



Sendi yang ditunjuk tanda panah adalah

- sendi pelana
- sendi peluru
- sendi geser
- sendi putar

9. Pada saat membuat kolak, ibu menambahkan pandan ke dalamnya. Bagian tumbuhan pandan yang dimanfaatkan ibu untuk membuat kolak beserta manfaatnya adalah

- buah, untuk bahan pewarna
- daun, untuk memberi aroma
- batang, untuk bahan penyedap
- akar, untuk mengawetkan kolak

10. Ciri-ciri gangguan pada tulang sebagai berikut!

- 1) Tulang patah atau retak
- 2) Terjadi pembengkakan
- 3) Kemungkinan terjadi pendarahan

Jenis gangguan pada sistem gerak yang memiliki ciri-ciri tersebut adalah

- fraktura
- kifosis
- rakitis
- arthritis

11. Perhatikan gambar alat pernapasan berikut!



Pernyataan yang benar mengenai proses pernapasan yang terjadi pada bagian Q dan R yaitu

- di bagian Q terjadi proses penyaringan udara untuk memisahkan kotoran
- di bagian Q terdapat proses pemisahan oksigen dan karbon dioksida
- di bagian R terjadi proses penyesuaian kelembapan udara
- di bagian R terjadi proses pengikatan karbon dioksida dan hemoglobin

12. Perhatikan gambar berikut!



Pada organ yang ditunjuk oleh huruf X terjadi proses

- pengendapan susu menjadi kasein oleh enzim renin
- penguraian protein menjadi asam amino oleh enzim pepsin
- pencernaan lemak menjadi asam lemak dan gliserol oleh enzim lipase
- penguraian amilum menjadi gula sederhana oleh enzim ptialin

13. Ciri-ciri pembuluh darah sebagai berikut!
- 1) Aliran darah masuk ke jantung
 - 2) Elastis dan tebal
 - 3) Aliran darah keluar jantung
 - 4) Terletak lebih dekat ke permukaan kulit
- Ciri-ciri pembuluh arteri terdapat pada angka

-
- | | |
|------------|------------|
| a. 1 dan 2 | c. 2 dan 3 |
| b. 1 dan 4 | d. 3 dan 4 |

14. Kita tidak boleh memanaskan mesin motor dalam ruangan pada waktu yang lama karena

-
- a. banyak gas karbon monoksida yang masuk ke alveolus sehingga paru-paru membesar
 - b. gas karbon monoksida dapat meracuni tubuh sehingga jantung tidak dapat berkontraksi
 - c. gas karbon monoksida menyebabkan alergi sehingga saluran pernapasan menyempit
 - d. tubuh dapat kekurangan oksigen sehingga mengakibatkan kematian

15. Perhatikan gambar tumbuhan berikut!



Pak Bayu ingin mengembangbiakkan tanaman seperti pada gambar. Cara yang tepat untuk mengembangbiakkan tanaman tersebut adalah

-
- | | |
|-----------------|---------------|
| a. setek batang | c. mencangkok |
| b. setek daun | d. merunduk |

16. Ciri-ciri perkembangan fisik pada manusia sebagai berikut.

- 1) Tumbuh uban
- 2) Menstruasi
- 3) Kulit keriput
- 4) Menopause
- 5) Payudara membesar

Ciri-ciri perkembangan fisik yang terjadi pada anak perempuan yang memasuki masa puber ditunjukkan oleh nomor

- | | |
|------------|------------|
| a. 1 dan 2 | c. 3 dan 4 |
| b. 2 dan 5 | d. 4 dan 5 |

17. Plastik bersifat ringan, kedap air dan tidak tahan panas. Dengan demikian, plastik cocok digunakan sebagai bahan pembuat

- a. ban
- b. jas hujan
- c. alat masak
- d. sekat ruangan

18. Perhatikan gambar berikut!



Pernyataan yang benar mengenai cara perkembangbiakan tumbuhan tersebut adalah

-
- a. tumbuhan P berkembang biak menggunakan spora dan tumbuhan Q berkembang biak menggunakan tunas
 - b. tumbuhan P berkembang biak menggunakan akar tinggal dan tumbuhan Q berkembang biak menggunakan umbi lapis
 - c. tumbuhan P berkembang biak menggunakan tunas adventif dan tumbuhan Q berkembang biak menggunakan umbi batang
 - d. tumbuhan P berkembang biak menggunakan geragih dan tumbuhan Q berkembang biak menggunakan akar tinggal

19. Rina memanaskan mentega untuk memasak tumisan jamur. Perubahan wujud yang terjadi saat mentega dipanaskan disebut

- a. mencair
- b. menguap
- c. menyublim
- d. mengembun

20. Pankreas merupakan salah satu organ penyusun sistem endokrin yang berfungsi memproduksi hormon insulin. Jika produksi hormon insulin terganggu, maka dapat memengaruhi kerja sistem ekskresi yaitu

- a. kerja ginjal semakin berat dalam melakukan penyaringan darah
- b. ekskresi cairan empedu ke duodenum menjadi terhambat
- c. kulit tidak dapat mengekskresikan keringat
- d. pengeluaran urine menjadi terhambat

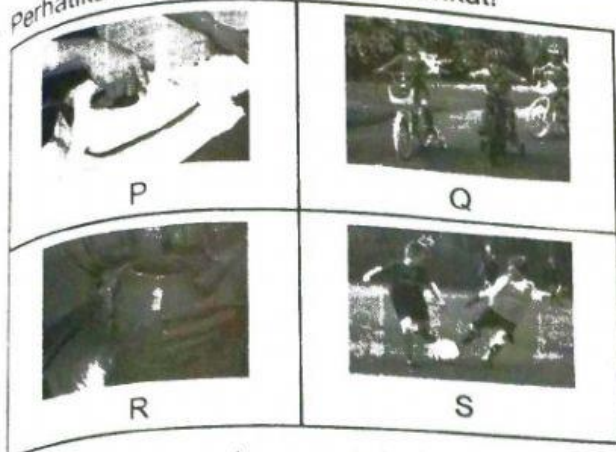
21. Perhatikan beberapa kegiatan berikut!

- 1) Membuat gerigi pada ban agar kendaraan tidak mudah tergelincir
- 2) Melakukan olahraga tarik tambang
- 3) Memindahkan besi tua di pengolah sampah dengan alat yang dapat menarik logam
- 4) Menggunakan kompas saat kegiatan mencari jejak

Gaya magnet dimanfaatkan pada kegiatan

- a. 1 dan 2
- b. 1 dan 3
- c. 2 dan 3
- d. 3 dan 4

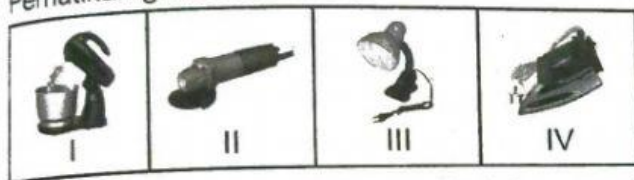
Perhatikan beberapa kegiatan berikut!



Pengaruh gaya dan contoh kegiatan yang benar adalah

	Pengaruh Gaya	Contoh Kegiatan
a.	mengubah gerak benda	P dan Q
b.	mengubah gerak benda	Q dan R
c.	mengubah bentuk benda	P dan R
d.	mengubah bentuk benda	Q dan S

23. Perhatikan gambar berikut.



Alat-alat listrik mengalami perubahan energi yang sama saat digunakan yaitu ditunjukkan oleh gambar

- I dan II
- I dan III
- II dan III
- II dan IV

24. Sel surya mulai dikembangkan untuk mencukupi kebutuhan listrik rumah tangga. Pernyataan yang tepat pada penggunaan sel surya adalah

- energi cahaya matahari diubah menjadi energi listrik oleh sel surya
- energi cahaya matahari diubah menjadi energi panas oleh sel surya
- energi panas matahari diubah menjadi energi listrik oleh sel surya
- energi panas matahari diubah menjadi energi gerak oleh sel surya

25. Suhu yang panas di siang hari mengakibatkan benda-benda mengalami pemuaian. Salah satu cara yang dilakukan untuk menghindari efek negatif dari pemuaian adalah

- memasang rel kereta dengan rapat
- memasang kabel listrik dengan kencang
- memberi ruang pada bingkai kaca jendela
- memasang jembatan dengan lapisan beton

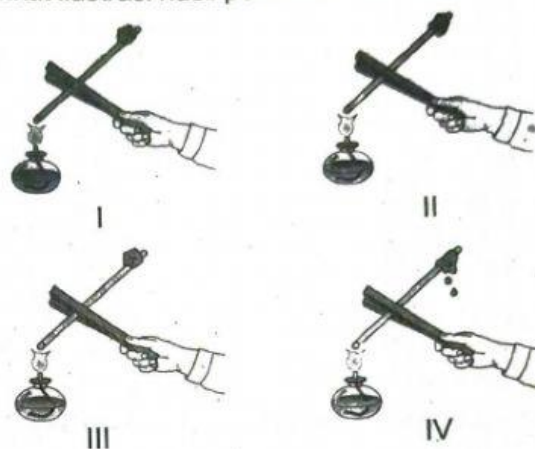
26. Perhatikan gambar penggunaan alat di bawah ini!



Bentuk energi yang dihasilkan oleh alat tersebut saat digunakan adalah

- energi panas dan energi listrik
- energi bunyi dan energi cahaya
- energi gerak dan energi bunyi
- energi panas dan energi gerak

27. Empat bahan yang berbeda masing-masing berbentuk batang diuji sifat daya hantar panasnya. Berikut ilustrasi hasil percobaan tersebut.



Pasangan bahan yang bersifat konduktor ditunjukkan oleh gambar

- I dan II
- I dan III
- II dan IV
- III dan IV

28. Perhatikan tabel hubungan antara peristiwa sehari-hari dengan jenis perpindahan panas berikut.

Perubahan Panas	Peristiwa
X. Konveksi	1. Permukaan menjadi hangat pada siang hari karena panas matahari.
Y. Radiasi	2. Gerak naik-turun air dalam panci yang dipanaskan.
Z. Konduksi	3. Sendok <i>stainless steel</i> yang dimasukkan ke dalam gelas berisi air panas ikut menjadi panas.

Pasangan proses perpindahan panas dengan contoh peristiwa yang benar adalah

- X-1, Y-2, dan Z-3
- X-2, Y-1, dan Z-3
- X-3, Y-2, dan Z-1
- X-3, Y-1, dan Z-2

29. Kelompok benda berikut yang dapat digunakan untuk meredam suara dalam studio radio adalah
- busa, wol, dan karpet
 - karpet, kaca, dan goni
 - kaca, keramik, dan spons
 - keramik, busa, dan batu granit
30. Pak Asep memasang gabus di seluruh bagian dalam studio rekamannya. Kegiatan ini dilakukan karena bunyi bersifat
- merambat lurus
 - merambat melalui medium
 - memantul jika mengenai benda padat
 - memantul pada ruangan yang kedap udara
31. Suatu benda dikatakan benda gelap jika benda tersebut
- menyerap cahaya
 - memantulkan cahaya
 - membaurkan cahaya
 - mebiaskan cahaya
32. Berikut ini yang *bukan* merupakan pemanfaatan prinsip magnet dalam kehidupan sehari-hari adalah
- menggerakkan kipas angin
 - membuat kompas
 - membuat bel listrik
 - menggerakkan motor listrik
33. Usaha-usaha untuk menghemat penggunaan minyak bumi adalah
- penambangan secara besar-besaran
 - memperbanyak jumlah kendaraan sebagai tanda kemakmuran
 - menggunakan secara tepat
 - mengundang negara lain untuk mengolah minyak bumi
34. Bintang fajar adalah nama lain dari planet
- | | |
|--------------|------------|
| a. Venus | c. Mars |
| b. Merkurius | d. Yupiter |
35. Bumi berevolusi terhadap matahari selama
- 24 jam
 - 29½ hari
 - 366 hari
 - 365¼ hari