

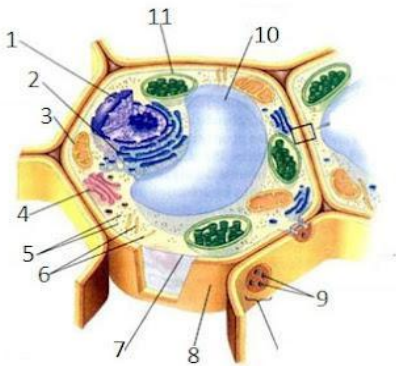
  
**PENILAIAN AKHIR TAHUN (PAT)**  
**TAHUN PELAJARAN 2022/2023**  
**MADRASAH TSANAWIYAH KOTA MALANG**

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
Hari/Tanggal : Sabtu, 03 Juni 2023

Kelas : 7 (Tujuh)  
Waktu : 120 Menit

Kerjakan soal berikut dengan benar!!

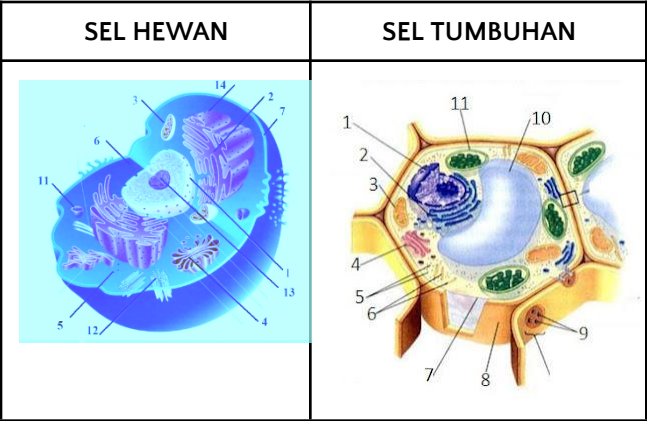
1. Perhatikan gambar di bawah ini !



Pasangan antara nomor, nama organela dan fungsi organela yang tepat adalah ....

|   | NOMOR | NAMA ORGANELA | FUNGSI                                                 |
|---|-------|---------------|--------------------------------------------------------|
| A | 2     | Badan golgi   | Mengemas dan memodifikasi protein                      |
| B | 4     | Kloroplas     | Tempat terjadinya fotosintesis                         |
| C | 8     | Dinding sel   | Mengatur keluar masuknya zat dalam sel                 |
| D | 10    | Vakuola       | Menyimpan cadangan makanan dan sisa limbah metabolisme |

2. Perhatikan gambar sel hewan dan sel tumbuhan berikut.

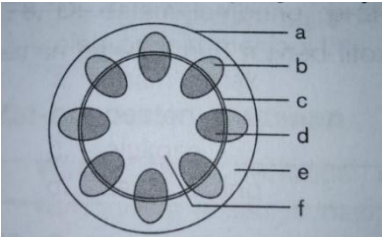


Perbedaan antara sel hewan dan sel tumbuhan yang tepat adalah ....

|   | NOMOR | NAMA BAGIAN YANG DITUNJUK | SEL HEWAN | SEL TUMBUHAN |
|---|-------|---------------------------|-----------|--------------|
| A | 8     | Membran sel               | Tidak ada | Ada          |
| B | 10    | Vakuola                   | Ada       | Tidak ada    |
| C | 12    | Sentriol                  | Ada       | Tidak ada    |

|   |    |         |     |           |
|---|----|---------|-----|-----------|
| D | 14 | Ribosom | Ada | Tidak ada |
|---|----|---------|-----|-----------|

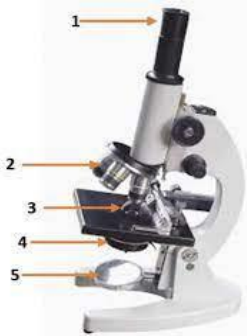
3. Perhatikan gambar anatomi batang di bawah ini!



Pasangan yang tepat antara abjad yang ditunjuk, nama jaringan dan fungsinya adalah ....

- A. a adalah epidermis yang berfungsi menyimpan cadangan makanan pada tumbuhan
- B. b adalah xilem yang berfungsi mengangkut air dan zat hara dari tanah menuju ke daun
- C. c adalah kambium yang berfungsi dalam pertumbuhan sekunder pada batang, terletak diantara xilem dan floem
- D. d adalah floem yang berfungsi mengedarkan hasil fotosintesis ke seluruh tubuh tumbuhan

4. Perhatikan gambar mikroskop berikut ini.



Andhita ingin mengamati preparat jaringan hewan menggunakan mikroskop. Setelah Andhita mencari sumber sinar, mengatur banyak sedikitnya cahaya yang masuk dan meletakkan preparat, kemudian ia memilih perbesaran benda menggunakan bagian nomor ..... dan ....

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

5. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut!

- 1) Suatu sistem yang terdiri dari komunitas makhluk hidup (biotik) dan lingkungan tak hidup (abiotik) yang saling berinteraksi satu sama lain
- 2) Semua populasi dari berbagai spesies yang hidup di suatu wilayah atau daerah tertentu dan saling berinteraksi satu sama lain
- 3) Sekelompok individu yang memiliki jenis yang sama dan hidup di wilayah atau daerah yang sama
- 4) Makhluk hidup tunggal yang dapat melakukan kegiatan hidupnya

Pernyataan yang tepat dari komunitas dan populasi secara berurutan adalah....

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

6. Pada ekosistem sawah terdapat beberapa komponen sebagai berikut!
- 1) Orang-orangan sawah
  - 2) Batu
  - 3) Gulma
  - 4) Tanah
  - 5) Katak
  - 6) Padi
  - 7) Air
  - 8) Kupu-kupu
- Komponen Abiotik di ekosistem sawah ditunjukkan pada nomor ....
- A. 1), 3), 4) dan 5)
  - B. 1), 2), 4), dan 7)
  - C. 3), 4), 6), dan 7)
  - D. 3), 5), 6), dan 8)

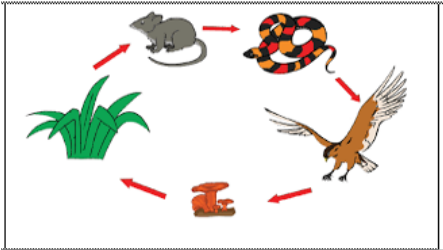
7. Perhatikan gambar berikut!



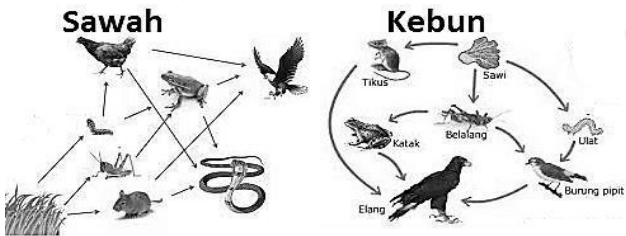
Interaksi makhluk hidup yang benar pada keempat gambar tersebut yang benar ....

|   | Gambar 1     | Gambar 2     | Gambar 3    | Gambar 4    |
|---|--------------|--------------|-------------|-------------|
| A | Mutualisme   | komensalisme | predasi     | predasi     |
| B | Mutualisme   | parasitisme  | mutualisme  | Predasi     |
| C | Komensalisme | mutualisme   | parasitisme | predasi     |
| D | Komensalisme | komensalisme | parasitisme | parasitisme |

8. Perhatikan Rantai Makanan berikut!
- Akibat yang di timbulkan bila populasi ular berkurang karena banyak diburu adalah....



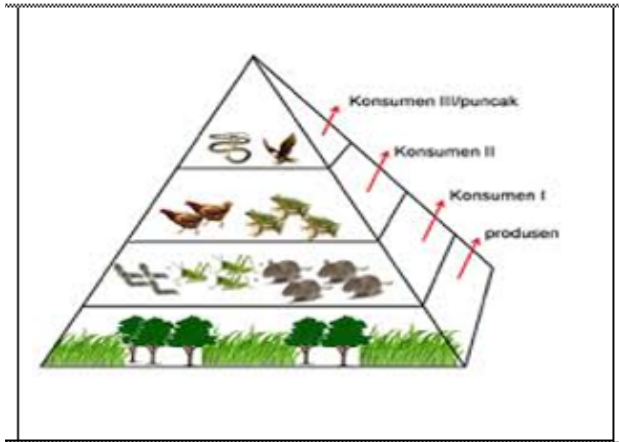
- A. Populasi tikus meningkat
  - B. Populasi jamur meningkat
  - C. Populasi rumput menurun
  - D. Populasi burung meningkat
9. Perhatikan jaring-jaring makanan berikut!



Jika pada kedua jaring-jaring makanan ini belalang dibasmi petani maka yang akan terjadi adalah ....

- A. katak dikebun dan di sawah akan punah
- B. tikus di keduanya akan mengalami peningkatan
- C. burung pipit dikebun dan ayam di sawah akan punah
- D. katak di kebun akan punah sedangkan di sawah tetap hidup

10. Perhatikan gambar berikut!



Ayam dan burung elang menduduki tingkat trofik ...

- A. I dan II
  - B. I dan IV
  - C. II dan III
  - D. III dan IV
11. Perhatikan artikel berikut!
- Kota Malang sebagai kota terbesar kedua di Jawa Timur memiliki jumlah penduduk sebanyak 927.285 jiwa dengan kecenderungan untuk menggunakan kendaraan pribadi sebagai pilihan utama dalam melakukan kegiatan transportasi. Peningkatan jumlah kendaraan dan penyediaan infrastruktur yang tidak seimbang menjadi salah satu faktor penyebab tingginya tingkat pencemaran udara. Konsentrasi emisi CO di Kota Malang telah meningkat dari tahun 2013–2014. Pada tahun 2013, produksi emisi CO di Kota Malang yaitu sebesar 3000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  dan meningkat sebesar 5000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pada tahun 2014. Peningkatan produksi emisi CO tersebut menunjukkan bahwa emisi CO di Kota Malang berpotensi akan terus meningkat setiap tahunnya. Emisi gas buang kendaraan berkaitan erat dengan tingkat derajat kejenuhan, yaitu arus lalu lintas yang memiliki derajat kejenuhan lebih besar dari 0,8 akan menyebabkan kenaikan emisi gas buang. Berdasarkan Rencana Induk Jaringan Jalan Terintegrasi Malang Raya Tahun 2016 terdapat beberapa ruas jalan di Kota Malang dengan tingkat derajat kejenuhan lebih besar dari 0,8 sehingga emisi gas buang pada ruas jalan tersebut memiliki konsentrasi yang tinggi.
- <https://purejournal.ub.ac.id/index.php/pure/article/view/266>
- Berdasarkan wacana di atas, pernyataan yang tepat untuk memberikan solusi pada permasalahan pencemaran udara di kota Malang adalah....
- A. Reboisasi dan mengurangi emisi gas buang
  - B. Stop kendaraan yang melintas di lingkungan kota
  - C. Kendaraan hanya boleh melintas di lingkungan kota
  - D. Melarang warga untuk menggunakan kendaraan bermotor

12. Sekelompok siswa kelas 7 mengadakan pengamatan di sungai dekat madrasah. Hasil pengamatan yang diperoleh di ekosistem sungai tersebut adalah sebagai berikut: warna air cokelat muda dengan pH 6, dasar sungai terdapat pasir, lumpur dan batuan, di permukaan air ada plastik mengapung dan banyak buih. Banyak tumbuhan di sekitar tepi sungai berupa semak dan alga. Ada juga hewan dalam air seperti kecebong dan keong. Berdasarkan hasil pengamatan di atas dapat disimpulkan bahwa ciri-ciri pencemaran air dapat dilihat dengan adanya....
- A. Perubahan suhu, perubahan warna, pH yang rendah, dan biota air

- B. Perubahan warna, pH yang rendah, sampah plastik, dan timbul buih
- C. Perubahan warna, terdapat endapan lumpur, sampah plastik, dan biota air
- D. Perubahan pH, perubahan warna, timbul buih, dan terdapat biota air seperti alga dan kecebong



13. Perhatikan fenomena berikut!  
 Badan Lingkungan Hidup Kota Malang, Jawa Timur, mengeluarkan surat teguran terhadap dua pabrik kulit yang diduga mencemari lingkungan. PT Usaha Loka dan PT Kasin terbukti mencemari Kali Badek di Kelurahan Ciptomulyo, Kecamatan Sukun, Kota Malang. "Hasil uji laboratorium menunjukkan (limbah kedua perusahaan itu) positif mencemari sungai," kata Kepala Badan Lingkungan Kota Malang, Nuzul Nurcahyo, Senin, 24 Februari 2014. Hasil uji laboratorium menunjukkan air limbah yang dibuang ke sungai melebihi baku mutu. Warga Kelurahan Ciptomulyo mengeluh sumur mereka tercemar berat. Masyarakat menuding pabrik penyamakan kulit sebagai sumber pencemaran air sungai dan sumur mereka. "Air berubah keruh, bau menyengat, air tak layak konsumsi dan sejumlah warga terkena infeksi saluran pernafasan akut," kata Imam Bachroni, warga setempat. Sebanyak 500-an penduduk terimbas pencemaran sungai dan sumur ini. Mereka khawatir limbah tersebut mengancam kesehatan. <https://nasional.tempo.co/read/557131>  
 Berdasarkan teks tersebut, saran yang dapat diberikan kepada para pemilik industri penyamaan kulit agar tidak mencemari air sungai adalah....
- A. Membuang limbah industri di sekitar pabrik saja
  - B. Tidak membuang limbah industri penyamaan kulit
  - C. Berhenti melakukan kegiatan industri penyamaan kulit
  - D. Mengolah limbah penyamakan kulit sebelum dibuang ke sungai

14. Perhatikan tabel berikut:

| Polutan |                 | Jenis Pencemaran |       |
|---------|-----------------|------------------|-------|
| 1       | Detergen        | A                | Tanah |
| 2       | Karbon Dioksida | B                | Air   |
| 3       | Sampah plastik  | C                | Udara |
| 4       | Pestisida       |                  |       |
| 5       | Oksigen         |                  |       |

Pasangan antara polutan dan jenis pencemaran yang tepat adalah ...

- A. 1A, 2B, 3C
  - B. 1B, 3A, 4C
  - C. 1B, 2C, 3A
  - D. 1A, 4B, 5C
15. Berikut ini data hasil pengamatan yang diperoleh pada suatu ekosistem air tawar sebelum dan setelah terjadi pencemaran lingkungan oleh suatu zat polutan.

| Organisme | Jumlah individu sebelum tercemar pada minggu ke- |    |    | Jumlah individu setelah tercemar pada minggu ke- |    |    |
|-----------|--------------------------------------------------|----|----|--------------------------------------------------|----|----|
|           | 1                                                | 2  | 3  | 1                                                | 2  | 3  |
| A         | 14                                               | 19 | 39 | 19                                               | 12 | 10 |
| B         | 11                                               | 15 | 21 | 19                                               | 11 | 7  |
| C         | 31                                               | 21 | 10 | 9                                                | 7  | 5  |

Dari data hasil pengamatan di atas, kesimpulan yang paling tepat adalah ....

- A. organisme B pada minggu ke 2 terdampak paling ringan
- B. organisme C pada minggu ke 1 terdampak paling parah
- C. organisme A pada minggu ke 2 terdampak paling ringan
- D. organisme A pada minggu ke 3 terdampak paling parah

16. Perhatikan gambar berikut!

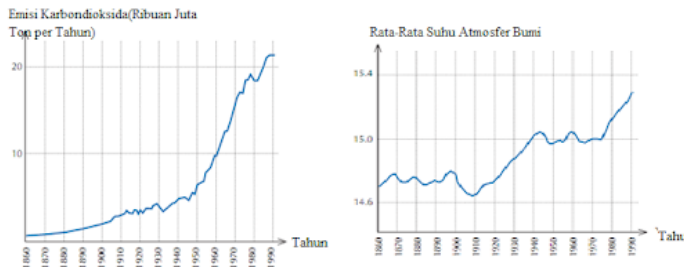


Akibat dari kemajuan dalam bidang industri, maka hampir semua kemasan produk menggunakan bahan yang terbuat dari plastik. Dampak yang timbul seperti tampak pada gambar di atas. Usaha yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut adalah....

- A. membakar sampah plastik dan menguburnya di tanah
  - B. mengolah kembali sampah plastik menjadi produk yang bermanfaat
  - C. menumpuk sampah plastik di satu tempat sehingga tidak menyebar
  - D. mencampur sampah plastik dengan sampah organik agar membusuk
17. Pada dasarnya efek rumah kaca merupakan hal yang wajar terjadi di permukaan bumi. Dengan adanya hal tersebut, suhu di bumi menjadi hangat dan bila tidak ada efek rumah kaca maka suhu bumi bisa mencapai -18° Celcius. Namun akhir-akhir ini efek rumah kaca justru menjadi permasalahan lingkungan karena menyebabkan pemanasan global (*global warming*). Pernyataan yang tepat tentang proses terjadinya efek rumah kaca adalah ... .
- A. gas karbondioksida hasil pembakaran kendaraan bermotor yang berlebih di atmosfer menyebabkan sinar matahari dipantulkan semua ke bumi
  - B. kenaikan kelembaban udara menyebabkan sinar matahari terperangkap bersama uap air yang ada di atmosfer
  - C. radiasi sinar ultraviolet dari matahari yang masuk secara langsung ke bumi
  - D. penurunan suhu lingkungan secara drastis akibat CFC di atmosfer

18. Seorang peserta didik bernama Azika tertarik untuk meneliti tentang faktor penyebab pemanasan global. Dari perpustakaan ia mendapatkan data dalam bentuk grafik sebagai berikut :





Berdasarkan ke dua grafik tersebut dapat disimpulkan bahwa:

- A. Kenaikan rata-rata suhu bumi disebabkan oleh meningkatnya jumlah karbondioksida
  - B. Setiap tahun ketika emisi karbondioksida meningkat maka suhu bumi makin turun
  - C. Karbondioksida bukan penyebab terjadinya peningkatan suhu bumi
  - D. Jumlah emisi karbondioksida dari tahun ke tahun makin turun
19. Meningkatnya jumlah kendaraan bermotor dapat mengakibatkan permasalahan kesehatan dan lingkungan. Hal itu dikarenakan emisi gas buangnya selain bersifat racun juga memiliki efek rumah kaca yang dapat memicu peningkatan suhu lingkungan atau pemanasan global. Salah satu upaya yang tepat untuk mengurangi pemanasan global dari permasalahan di atas adalah ....
- A. membuat alat penyaring/ filter CO<sub>2</sub> di tempat-tempat tertentu
  - B. membuat alat deteksi CO<sub>2</sub> pada kendaraan bermotor
  - C. memberi penyuluhan tentang kesehatan lingkungan
  - D. menggalakkan kegiatan penghijauan di kota besar
20. *National Geographic* membuat sebuah peta interaktif. Peta memperlihatkan bahwa ketika seluruh es meleleh, permukaan laut akan semakin tinggi, banyak daratan hilang, pegunungan jadi pulau, dan manusia bakal merugi. Peta di bawah ini menunjukkan daerah yang akan tenggelam jika seluruh es meleleh. Garis biru muda menunjukkan daerah yang akan tenggelam bila seluruh es meleleh.



Berdasarkan gambar peta di atas, pernyataan yang menunjukkan dampak mencairnya es berdasar peta di atas adalah....

- A. Banyak negara di dunia yang pulaunya akan tenggelam
  - B. Wilayah daratan di Indonesia makin luas
  - C. Wilayah Indonesia makin sempit
  - D. Banyak pantai menjadi daratan
21. Perhatikan ciri-ciri lapisan bumi di bawah ini!
- 1) Memiliki material cair yang bertekanan sangat tinggi.
  - 2) Tersusun dari mineral cair Besi (Fe) dan Nikel (Ni).
  - 3) Terdiri dari material padat di bagian dalam dan material cair di bagian luar.
- Berdasar ciri-ciri di atas maka lapisan bumi yang dimaksud adalah ...
- A. Inti bumi

- B. Kerak bumi
- C. Mantel bumi
- D. Atmosfer bumi

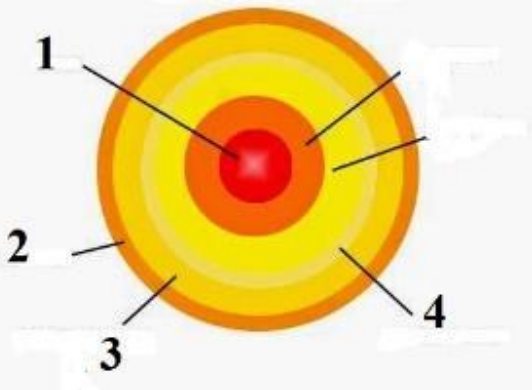
22. Meningkatnya jumlah penduduk menyebabkan pembukaan lahan untuk perumahan semakin meningkat. Hutan-hutan dan lahan gambut berubah fungsi menjadi lahan perumahan. Jika hal tersebut berlangsung terus menerus, maka tahap daur hidrologi yang berpengaruh adalah ...
- A. Evaporasi
  - B. Infiltrasi
  - C. Kondensasi
  - D. Presipitasi
23. Perhatikan peristiwa gempa bumi berikut !
- 1) Gempa akibat aktivitas Gunung Merapi di Jawa Tengah
  - 2) Gempa di wilayah Laut Banda akibat pergerakan lempeng bumi.
  - 3) Gempa akibat runtuhnya batuan di area tambang bawah tanah Papua
  - 4) Gempa karena menumpuknya massa air yang besar di balik bendungan Karibia Afrika
- Peristiwa yang menunjukkan gempa vulkanik yang benar adalah ....
- A. 1
  - B. 2
  - C. 3
  - D. 4
24. Ahmad Zubair adalah anggota Tim SAR yang saat itu membantu evakuasi korban gempa bumi di Malang selatan. Ketika dia berada di tepi pantai, dia melihat air laut surut dengan cepat. Tindakan yang seharusnya Ahmad Zubair lakukan untuk mengurangi resiko bencana adalah ....
- A. Menenangkan masyarakat sekitar dengan mengajak mereka bersantai ditepi pantai
  - B. Mengkoordinasi warga untuk masuk ke ruangan-ruangan yang kokoh disekitar pantai
  - C. Mengevakuasi masyarakat dengan membuat tenda-tenda yang dilengkapi dengan berbagai kebutuhan mereka
  - D. Mengumumkan pada masyarakat untuk segera menjauhi pantai sejauh mungkin atau mencari tempat yang lebih tinggi
25. Perhatikan gambar dan ciri-ciri planet berikut!



Sumber : *kompas.com*

- 1) Memiliki atmosfer dan terdapat siklus hidrologi
  - 2) Memiliki cincin yang terdiri atas debu dan gas beku
  - 3) Berdiameter 116.464 kilometer sehingga menjadikannya sebagai planet terbesar kedua di galaksi bimasakti
  - 4) Terletak di urutan keenam dari matahari
  - 5) Dikenal sebagai planet merah, karena banyaknya kandungan zat besi pada regolithnya
- Nama dan ciri-ciri planet yang ditunjukkan pada gambar di atas adalah ....
- A. Merkurius – 1 dan 5
  - B. Saturnus – 2 dan 5
  - C. Saturnus – 2 dan 3
  - D. Uranus – 4 dan 5

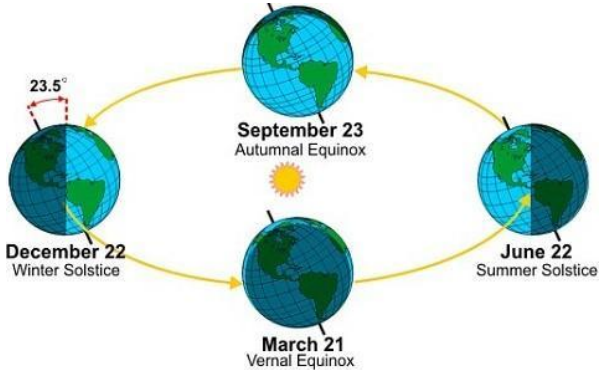
26. Perhatikan gambar berikut!



- Ciri lapisan pada nomor 3 adalah ....
- A. Berupa semburan api yang menggumpal
  - B. Memiliki suhu yang sangat tinggi dan terjadi reaksi fusi
  - C. Saat gerhana matahari total seperti cincin berwarna merah
  - D. Lapisan gas yang terlihat seperti mahkota yang berwarna putih cemerlang

27. Berikut ini adalah peristiwa yang terjadi di planet bumi!
- 1) Gerak semu tahunan matahari
  - 2) Pergantian musim
  - 3) Pemampatan bagian kutub dan penggembungan di bagian katulistiwa
  - 4) Pergerakan bayangan manusia pada siang hari hingga sore hari
- Peristiwa sebagai dampak dari revolusi bumi ditunjukkan oleh angka ....
- A. 1) dan 2)
  - B. 1) dan 4)
  - C. 2) dan 3)
  - D. 2) dan 4)

28. Perhatikan gambar berikut!



- Berdasarkan gambar revolusi bumi di atas, belahan bumi bagian utara akan mengalami musim panas dan belahan bumi selatan mengalami musim dingin adalah pada ....
- A. 21 Maret sampai 21 Juni
  - B. 22 Juni sampai 23 September
  - C. 23 September sampai 22 Desember
  - D. 22 Desember sampai 21 Maret

29. Perhatikan beberapa fenomena alam berikut!
- 1) Perbedaan lama siang dan malam
  - 2) Perbedaan waktu di garis bujur bumi
  - 3) Terjadi siang dan malam
  - 4) Gerak semu matahari dari timur ke barat
  - 5) Pergantian musim
- Fenomena alam yang terjadi akibat rotasi bumi ditunjukkan oleh nomor ....
- A. 1), 2), dan 3)
  - B. 1), 2), dan 5)
  - C. 2), 3), dan 4)
  - D. 2), 4), dan 5)

30. Pasang surut air laut adalah peristiwa perubahan tinggi rendahnya permukaan laut yang dipengaruhi oleh gaya gravitasi benda-benda astronomi, terutama matahari dan bulan. Gravitasi bulan lebih berpengaruh terhadap pasang surut air laut di bumi dibandingkan dengan gravitasi matahari karena ....
- A. Bulan merupakan satelit alami bumi
  - B. Jarak bulan relatif lebih dekat dengan bumi
  - C. Matahari memiliki ukuran yang lebih besar daripada bulan
  - D. Bulan memiliki material penyusun yang hampir sama dengan bumi

31. Jodohkanlah antara nama organ dan sistem organ pada manusia berikut ini.

|   | NAMA ORGAN                        |   | SISTEM ORGAN      |
|---|-----------------------------------|---|-------------------|
| 1 | Hidung, trakea, bronkus, alveolus | A | Sistem pencernaan |
| 2 | Otot, tulang, tendon              | B | Sistem reproduksi |
| 3 | Mulut, esofagus, lambung, usus    | C | Sistem pernapasan |
| 4 | Ovarium, oviduk, uterus (rahim)   | D | Sistem gerak      |

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

32. Perhatikan tabel berikut!

|     | Pola Interaksi   |   | Bentuk Interaksi |
|-----|------------------|---|------------------|
| I   | <u>Simbiosis</u> | A |                  |
| II  | <u>Kompetisi</u> | B |                  |
| III | <u>Herbivora</u> | C |                  |
| IV  | <u>Karnivora</u> | D |                  |

- Pasangan yang sesuai antara pola interaksi dengan bentuknya terdapat pada ....
- A. I - A dan II - D
  - B. II - B dan III - C
  - C. II - A dan IV - D
  - D. I - B dan IV - C

33. Terdapat banyak sekali berbagai macam dampak yang ditimbulkan dari pemanasan global terhadap lingkungan. Pasangkan dampak pemanasan global pada lajur kiri dengan akibat yang dialami oleh makhluk hidup pada lajur kanan dengan benar!

| DAMPAK PEMANASAN GLOBAL | AKIBAT YANG DI ALAMI MAKLUK HIDUP |
|-------------------------|-----------------------------------|
|-------------------------|-----------------------------------|

- 1

Meningkatnya suhu bumi

■

■

A

Tenggelamnya beberapa pulau

2

Mencairnya glasier

■

■

B

Radiasi akan UV akan semakin meningkat

3

Menipisnya lapisan ozon

■

■

C

Kekeringan berkepanjangan di seluruh dunia

4

Meningkatnya curah hujan

■

■

D

Bencana banjir

A.

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

B.

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

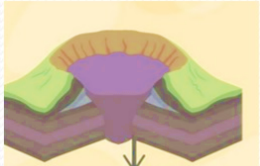
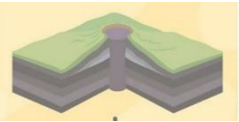
C.

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

D.

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

34. Jodohkanlah antara gambar dan karakteristiknya yang tepat !

|   | GUNUNG BERAPI                                                                       |   | KARAKTERISTI K                                                                                                                               |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |   | A | Letusannya bersifat <i>effusif</i> (meleleh) sehingga menimbulkan lereng yang landai ( $2^0-10^0$ )                                          |
| 2 |  | B | Magma bersifat asam, kental, dan banyak mengandung gas sehingga menimbulkan letusan eksplosif (meledak) serta meninggalkan kawah cukup besar |
| 3 |  | C | Terbentuk karena erupsi campuran antara eksplosif dan efusif yang mengendap semakin tinggi seiring berjalannya waktu                         |

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

35. Jodohkanlah antara nama planet dalam galaksi bimasakti berikut dengan ciri-ciri yang dimilikinya

|   | Nama Planet |   | Karakteristik                                                         |
|---|-------------|---|-----------------------------------------------------------------------|
| 1 | Merkurius   | P | Memiliki atmosfer berupa gas-gas dan terdiri dari daratan dan lautan  |
| 2 | Jupiter     | Q | Memiliki cincin yang terdiri atas debu halus, kristal, dan butiran es |

|   |          |   |                                                                                   |
|---|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Bumi     | R | Terdapat banyak kawah dan berlubang-lubang                                        |
| 4 | Mars     | S | Tampak sebagai bola gas raksasa karena atmosfernya sangat tebal                   |
| 5 | Saturnus | T | Berwarna merah kecoklatan karena kandungan mineral kaya zat besi pada regolithnya |

- A. 1-P, 2-Q, 3-R, 4-S, 5-T
- B. 1-Q, 2-S, 3-T, 4-R, 5-P
- C. 1-R, 2-S, 3-P, 4-T, 5-Q
- D. 1-S, 2-R, 3-P, 4-Q, 5-T

36. Perhatikan artikel berikut.

Gaya hidup dan pola makan Anda memiliki peran besar dalam kesehatan organ-organ pencernaan. Untuk menjaga kesehatannya, berikut langkah-langkah tepat yang bisa Anda lakukan. Makanan alami adalah makanan yang tidak mengalami pemrosesan ataupun diberikan zat aditif (bahan tambahan), misalnya gula atau penambah rasa. Penelitian telah membuktikan bahwa makanan ini dapat melindungi lambung dari berbagai penyakit pencernaan. Serat bermanfaat untuk melancarkan BAB dan mengurangi risiko sejumlah penyakit seperti wasir, radang usus, dan sindrom iritasi usus besar (IBS). Mengonsumsi probiotik untuk melancarkan pencernaan. Probiotik merupakan bakteri baik yang secara alamiah hidup di dalam saluran pencernaan Anda. Bakteri ini membantu melawan bakteri jahat, menjaga kesehatan sel usus, serta melancarkan kerja pencernaan sehingga tubuh senantiasa sehat.

Minum air merupakan cara untuk memelihara organ pencernaan seperti organ hati karena air membantu membuang racun dan menghilangkan efek samping pengobatan yang bisa mengganggu fungsi hati. Salah satu fungsi utama hati yaitu membuang racun dan zat kimia, termasuk yang terdapat dalam obat-obatan. Konsumsi obat yang berlebihan atau tidak sesuai anjuran justru dapat memberatkan kerja hati atau bahkan menyebabkan kerusakan. Oleh karena itu, kita harus berhati-hati dalam mengonsumsi obat.

Kita perlu memerhatikan jam dan porsi makan. Ini karena jam makan yang tidak teratur dan porsi makan yang terlalu banyak dapat memicu kenaikan asam lambung. Usahakan untuk sarapan, makan siang, dan makan malam pada jam yang sama setiap hari. Selain itu, cobalah mengganti porsi makan Anda menjadi 4 – 5 kali dengan porsi yang lebih kecil agar kerja lambung menjadi lebih ringan.

Menurut penelitian dalam jurnal *Pancreatology*, orang dewasa yang merokok berisiko 1,5 kali lebih tinggi untuk mengalami pankreatitis (radang pankreas) dibandingkan non-perokok. Pankreatitis dapat menimbulkan komplikasi berupa infeksi, kekurangan gizi, hingga kanker pancreas. Tidak ada kata terlambat untuk memelihara organ pencernaan Anda. Mulailah dengan makan makanan bergizi seimbang, mencukupi kebutuhan air, dan menerapkan langkah-langkah di atas agar sistem pencernaan Anda berfungsi sebagaimana mestinya.

(Sumber : <https://hellosehat.com/pencernaan/cara-memelihara-organ-pencernaan/>)

Berdasarkan artikel di atas, tuliskan sistem organ dan organ penyusunnya! Tuliskan 5 cara menjaga kesehatan sistem organ tersebut!

37. Perhatikan gambar di bawah ini!





Berdasarkan gambar di atas tuliskan dan jelaskan pola interaksi yang terjadi!

38. Perhatikan gambar-gambar pencemaran berikut!

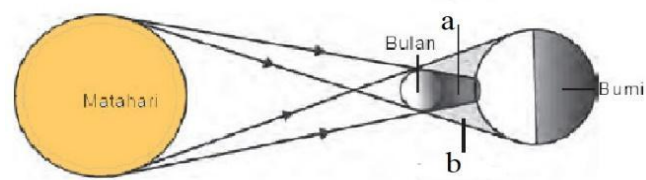


Di antara 3 gambar di atas, manakah yang merupakan fenomena pencemaran air? Sebutkan 3 ciri dari air yang tercemar!

39. Perhatikan data tentang lapisan atmosfer di bawah ini!
- 1) Lapisan yang berfungsi melindungi bumi dari radiasi sinar UV matahari
  - 2) Lapisan yang merupakan tempat terjadinya peristiwa hujan, angin, dan badai
  - 3) Lapisan dimana gelombang radio dapat dipantulkan yang bermanfaat bagi satelit dan komunikasi
  - 4) Kepadatan gas pada lapisan ini dapat menyebabkan meteor yang masuk ke lapisan ini akan terbakar sebelum sampai bumi

Berikan nama lapisan-lapisan atmosfer di atas kemudian urutkan dari yang dekat jaraknya terhadap bumi!

40. Perhatikan gambar berikut!



Jelaskan fenomena alam berdasarkan gambar dan peristiwa yang terjadi pada daerah a dan daerah b?