DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KABUPATEN

UPTD SMPN WEBSITE ANDA

PENILAIAN AKHIR TAHUN

TAHUN PELAJARAN 20../20..

LEMBAR SOAL

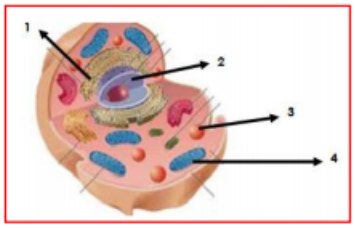
Mata Pelajaran	:	Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester	:	VII/Genap
Hari dan Tanggal	:	
Waktu	:	

Petunjuk Umum :

1. Perhatikan dan ikuti petunjuk pengisian Lembar Jawaban yang disediakan;
2. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum Anda menjawab;
3. Laporkan kepada pengawas kalau terdapat tulisan yang kurang jelas, rusak, atau jumlah soal kurang;
4. Dahulukan mengerjakan soal-soal yang Anda anggap mudah;
5. Pilihlah salah satu jawaban yang benar dengan menghitamkan bulatan jawaban;
6. Apabila Anda ingin memperbaiki/mengganti jawaban, bersihkan jawaban semula dengan penghapus sampai bersih, kemudian hitamkan bulatan jawaban yang menurut Anda benar;
7. Periksalah seluruh jawaban Anda sebelum diserahkan kepada pengawas.

A. **Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat**

1. Perhatikan gambar sel di bawah ini.



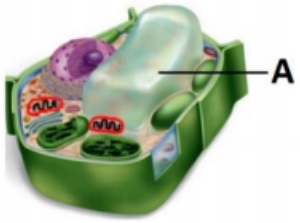
Inti sel dan mitokondria secara berurutan ditunjukkan oleh nomor …
A. 1 dan 2
B. 1 dan 3
C. 2 dan 4
D. 3 dan 4

2. Perhatikan pernyataan berikut.
1) Memenuhi sebagian besar daerah sitoplasma
2) Ada yang memiliki bintik-bintik di permukaannya
3) Ada yang tidak memiliki ribosom di permukaannya
4) Merupakan lipatan membran yang terbentang dari inti sampai ke membran sel

Organel sel yang memiliki karakteristik tersebut adalah ...
A. Vakuola

B. badan golgi
C. Mitokondria
D. retikulum endoplasma

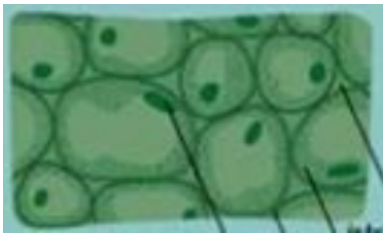
3. Perhatikan gambar berikut.



Fungsi bagian yang ditunjuk huruf A adalah …
A. melakukan fotosintesis
B. sumber energi utama sel
C. pengatur segala kegiatan sel
D. menyimpan cadangan makanan

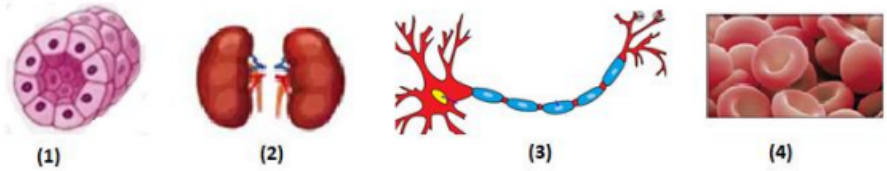
4. **Perhatikan data berikut:**
1) Sentrosom
2) Ribosom
3) Lisosom
4) Membran sel
Organela yang hanya terdapat pada hewan adalah ...
A. 1) dan 2)
B. 1) dan 3)
C. 2) dan 4)
D. 3) dan 4)

5. **Perhatikan gambar jaringan berikut.**



Gambar tersebut dikatakan sebagai jaringan karena tersusun atas sel yang memiliki ciri….
A. bentuk dan ukuran yang sama
B. ukuran dan fungsi yang sama
C. bentuk dan fungsi yang sama
D. bentuk dan fungsi yang berbeda

6. **Perhatikan gambar berikut.**



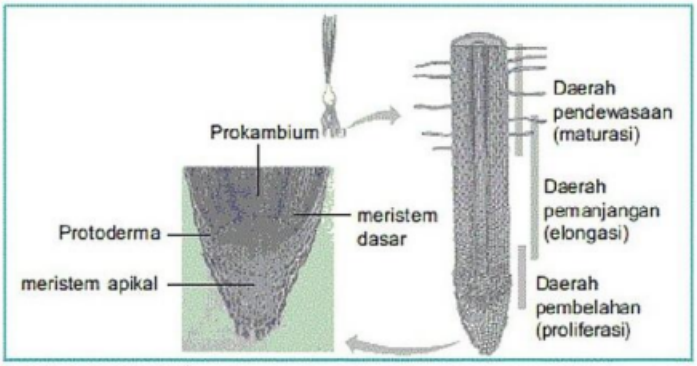
Berdasarkan karakteristik yang teramati, jaringan ditunjukkan oleh gambar nomor ....
A. (1) dan (2)

B. (1) dan (4)
C. (2) dan (3)
D. (3) dan (4)

7. Pasangan yang benar antara jaringan pada tumbuhan dan fungsinya adalah ….

	Nama jaringan	Fungsi jaringan
A.	Jaringan xylem	Mengangkut hasil fotosintesis
B.	Jaringan meristem	Menyokong dan mengokohkan tumbuhan
C.	Jaringan parenkim	Pengisi dan penyimpan cadangan makanan
D.	Jaringan sklerenkim	Jaringan yang selalu membelah

8. Perhatikan gambar dan informasi tentang pertumbuhan tanaman berikut.



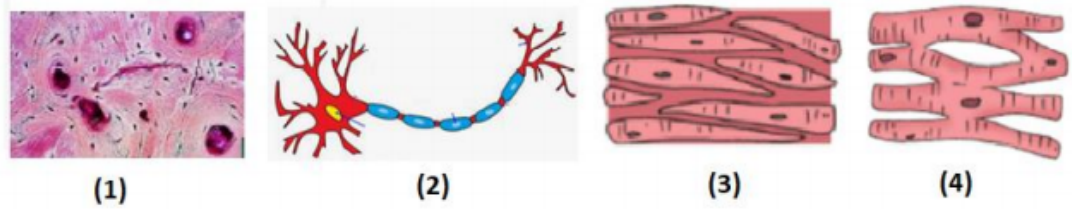
Sumber: *Biology, Campbell*

Pertumbuhan primer terjadi karena adanya aktivitas di jaringan apikal. Pertumbuhan ini terjadi secara bertahap di tiga daerah yaitu daerah pembelahan (proliferasi), pemanjangan (elongasi), dan daerah diferensiasi.

1) Daerah pembelahan, berada di bagian ujung akar dan ujung batang.
2) Daerah pemanjangan, terletak setelah daerah pembelahan. Di daerah ini, sel akan mengalami pemanjangan dan pembesaran. Akibatnya, tumbuhan pun akan menjadi lebih besar dari sebelumnya.
3) Daerah diferensiasi, daerah yang sel-selnya mengalami perubahan fungsi

Jaringan yang berperan dalam pertambahan panjang pada gambar di atas adalah ....
A. meristem apikal
B. meristem dasar
C. Prokambium
D. Protoderma

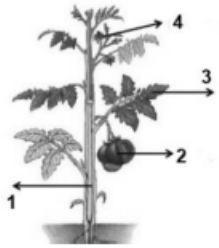
9. Perhatikan gambar berikut.



Jaringan yang menyusun organ jantung adalah ….
A. (1) dan (2)
B. (1) dan (3)
C. (2) dan (4)

D. (3) dan (4)

10. **Perhatikan gambar berikut.**



Organ yang berperan sebagai alat perkembangbiakan ditunjukkkan oleh nomor ....
A. 4
B. 3
C. 2
D. 1

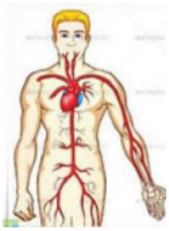
11. Organ dalam tubuh manusia yang menyusun sistem peredaran darah adalah....
A. paru-paru dan ginjal
B. lambung dan usus halus
C. pembuluh darah dan saraf
D. pembuluh darah dan jantung

12. Sistem ekskresi pada manusia terdiri atas organ ….
A. paru-paru, hati, kulit, dan usus besar
B. hati, ginjal, jantung, dan lambung
C. paru-paru, kulit, ginjal, dan hati
D. hati, pancreas, kulit, dan usus

13. Perhatikan gambar kerangka manusia berikut.

Alasan mengapa manusia membutuhkan tulang kerangka adalah karena tulang memiliki fungsi….
A. menegakkan tubuh dan memberi bentuk tubuh
B. memberi bentuk tubuh dan sebagai alat gerak aktif
C. tempat pembuatan sel darah merah dan menegakkan tubuh
D. sebagai alat gerak aktif dan tempat pembentukan sel darah

14. **Perhatikan gambar sistem organ berikut.**



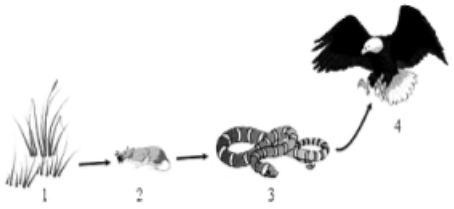
Fungsi sistem organ sesuai gambar adalah ….

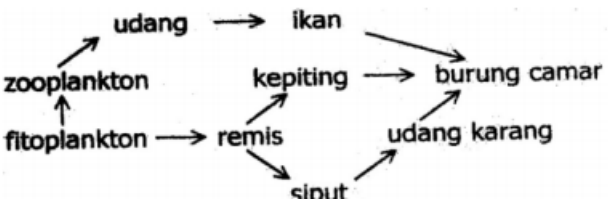
A. menopang dan menegakkan tubuh
B. mengeluarkan zat sisa metabolisme
C. mencerna makanan dan mengabsorbsi makanan
D. mengangkut sari-sari makanan ke seluruh tubuh

15. Urutan tingkatan organisasi penyusun organisme mulai dari tingkatan yang paling sederhana adalah ….
A. sel – jaringan – organ – sistem organ – organisme
B. sel – organ – jaringan – sistem organ – organisme
C. jaringan – sel –organ – sistem organ – organisme
D. organ – sel – jaringan –sistem organ – organisme
16. Berikut merupakan komponen biotik penyusun sebuah ekosistem.
Ikan kerapu, padi, eceng gondok, ganggang azolla, semanggi air, katak, ular, lele, dan kupu-kupu.
Komponen biotik yang umumnya menyusun ekosistem sawah adalah…
A. eceng gondok, padi, ikan kerapu, katak, ular, dan kupu-kupu
B. padi, eceng gondok, lele, semanggi air, katak dan kupu-kupu
C. Ikan kerapu, padi, semanggi air, katak, ular, lele, dan kupu-kupu
D. padi, eceng gondok, ganggang azolla, semanggi air, katak, dan ular
17. Perhatikan informasi tentang komponen penyusun ekosistem sawah berikut.
1) Katak
2) Padi
3) Belalang
4) Ayam
5) Tikus
6) Rumput
7) Ular
8) Burung pipit
9) Bangau
Pernyataan yang benar berkaitan dengan peran penyusun ekosistem yang tepat adalah...
A. Katak dan burung pipit konsumen tingkat I, ular konsumen tingkat II
B. Bangau dan burung pipit konsumen tingkat II, padi sebagai produsen
C. Belalang dan tikus konsumen tingkat I, ayam konsumen tingkat II
D. Padi and rumput sebagai produsen, ular konsumen tingkat I
18. **Perhatikan beberapa makhluk hidup berikut.**

Belalang	Ular	Elang	Padi	Katak

Apabila makhluk hidup tersebut disusun menjadi sebuah rantai makanan, maka susunan yang benar adalah….
A. Padi -> Belalang -> Katak -> elang -> ular
B. Padi -> Katak -> Belalang -> elang -> ular
C. Padi -> Katak -> Belalang -> ular -> elang
D. Padi -> Belalang -> Katak -> ular -> elang
19. **Perhatikan rantai makanan berikut.**

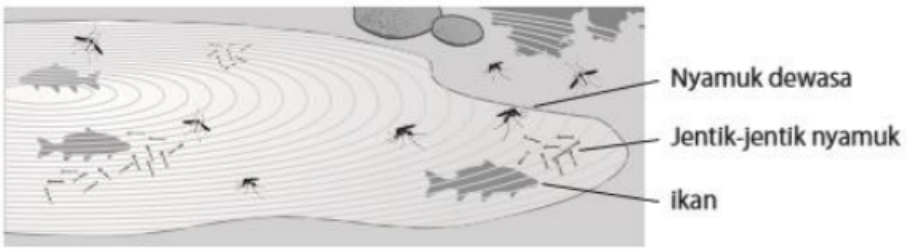




Peran makhluk hidup yang tepat berdasarkan rantai makanan tersebut adalah….
A. rumput produsen dan elang konsumen tingkat II
B. rumput produsen dan tikus konsumen tingkat I
C. tikus konsumen tingkat I dan ular konsumen tingkat II
D. ular konsumen tingkat I dan elang konsumen tingkat III

Jaring-jaring makanan berikut digunakan untuk mengerjakan soal no 5 dan 6.

20. Rantai makanan yang dapat dibuat berdasarkan jaring-jaring makanan tersebut adalah...
    A. fitoplankton -> remis -> kepiting -> burung camar
    B. fitoplankton -> remis -> udang karang -> burung camar
    C. fitoplankton -> zooplankton -> udang ikan
    D. zooplankton -> fitoplankton -> udang ikan
21. Apabila populasi kepiting semakin sedikit karena banyak diburu, maka yang terjadi pada jaring-jaring makanan tersebut adalah …
    A. populasi burung camar menurun dan ikan meningkat
    B. populasi burung camar meningkat dan ikan menurun
    C. populasi remis meningkat dan fitoplankton menurun
    D. populasi remis menurun dan fitoplankton meningkat
22. Bakteri Rhizobium leguminosarum hidup menempel pada akar tanaman kacang kedelai (Glycine max), interaksi yang terjadi antara keduanya adalah...
    A. bakteri Rhizobium leguminosarum menempel hanya mengikat nitrogen tetapi tidak mempengaruhi tanaman kacang
    B. bakteri mengikat nitrogen untuk kesuburan tanah bagi tanaman kacang dan mendapat makanan dari tanaman kacang
    C. bakteri menimbulkan penyakit bagi tanaman kacang dan menyerap makanan dari tanaman kacang tersebut
    D. bakteri mengikat nitrogen untuk meracuni tanaman kacang sehingga menyebabkan kematian tanaman kacang
23. Di dekat sekolah Satria terdapat sebuah kolam. Banyak nyamuk bertelur di kolam tersebut. Di dalam kolam tersebut juga hidup ikan-ikan kecil seperti tampak pada gambar. Ikan kecil lebih suka makan jentik-jentik nyamuk yang berenang di dalam air.



Mengapa ikan makan jentik-jentik nyamuk, tetapi tidak makan nyamuk dewasa?
A. nyamuk dewasa hidup di udara
B. nyamuk dewasa berenang sangat cepat
C. jentik-jentik nyamuk lebih enak rasanya

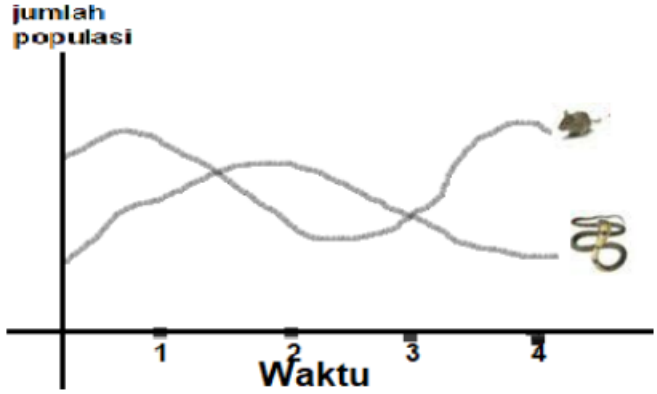
D. jentik-jentik nyamuk lebih banyak dari nyamuk dewasa

24. Perhatikan gambar berikut.

Interaksi yang dapat terjadi sesuai gambar tersebut adalah …

A. predasi, kerbau dimangsa oleh harimau
B. kompetisi, kerbau dan singa bersaing mendapatkan makanan
C. simbiosis mutualisme, interaksi kerbau dan singa saling menguntungkan
D. simbiosis komensalisme, singa mendapat keuntungan dan kerbau dirugikan

25. Perhatikan grafik hubungan antara tikus dengan ular pada ekosistem berikut.



Kesimpulan dari keadaan populasi pada ekosistem ini adalah....

A.
B.
C.
D.

26. Perhatikan gambar berikut.

Gambar A Gabar B

Pada Gambar A beberapa daun jatuh dari pohon ke sungai. Daun-daun tersebut akan terbawa air sungai dan tidak menyebabkan bau dan air tetap jernih. Akan tetapi, pada Gambar B sampah-sampah yang dibuang ke sungai akan menghambat arus sungai dan dapat menyebabkan bau yang tidak sedap dan menyebabkan air menjadi keruh.

Gambar dan alasan yang menunjukkan adanya pencemaran adalah...
A. Gambar A, karena ada daun yang jatuh ke sungai dan air keruh
B. Gambar A, sampah yang dibuang ke air menyebabkan bau tak sedap
C. Gambar B, karena ada daun yang jatuh ke sungai meski air tetap jernih
D. Gambar B, sampah yang dibuang ke air menyebabkan bau tak sedap

27. Air sisa limbah tempe hasil industri rumah tangga tidak disadari telah mencemari lingkungan perairan. Limbah cair cucian tempe telah merubah warna perairan bahkan telah mengakibatkan bau yang cukup menyengat. Sisa-sisa kulit maupun biji kedelai telah menambah jumlah polutan terbuang. Zat yang terkandung pada limbah tempe yang menyebabkan pencemaran berupa bau tidak sedap pada perairan tersebut adalah...
A. hidrogen sulfida dan amonia
B. bakteri pembusuk di perairan dan karbon
C. protein sari kedelai dan padatan kulit ari
D. glukosa dan senyawa ammonia pada kedelai
28. Meningkatnya ganggang hijau di lingkungan perairan menyebabkan menurunnya kualitas kehidupan biota air daerah tersebut. Blooming alga tersebut menyebabkan cahaya matahari sulit menembus dasar perairan dan terjadi penurunan kandungan O2 terlarut.

Berdasar kasus tersebut dapat dikatakan bahwa....
A. Telah terjadi eutrofikasi yang disebabkan meningkatnya limbah fosfat di perairan tersebut
B. Efek bioremediasi, dimana bakteri kemolitotrof telah mengubah kandungan air menjadi nutrisi bagi ganggang hijau.
C. Peningkatan bakteri kemolitotrof telah menyebabkan blooming alga dalam perairan
D. Menurunnya cahaya matahari telah mengakibatkan fotoremediasi yang menyebabkan meningkatnya alga hijau.

29. I

Perlakuan	**Kemampuan Bertahan Hidup**
Air bersih 200ml	2 jam ikan masih hidup
Air 200ml + deterjen 1g	Ikan mati setelah 1 jam 40 menit
Air 200ml + deterjen 5g	Ikan mati setelah 1 jam 00 menit
Air 200ml + deterjen 10g	Ikan mati setelah 30 menit

Pencemaran air adalah masuknya mahluk hidup, zat, energi atau komponen lain ke dalam air, sehingga kualitas air turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan air tidak berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya. Limbah buangan dari pemukiman seringkali mengandung bahan pencemaran berupa organisme hidup. Selain berbagai virus dan bakteri, dapat pula berupa telur parasit yang terpapar bersama sisa pencernaan manusia. Pada air tawar dapat pula terbawa senyawasenyawa toksik dari limbah industri yang menimbulkan keracunan pada organisme. Telah dilakukan percobaan pencemaran air terhadap daya hidup ikan dengan hasil sebagai berikut. Adapun percobaan dilakukan selama 2 jam.

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi pencemaran sesuai pada gambar adalah ….
A. membuat IPAL di setiap rumah
B. melakukan uji kualitas air sungai
C. menanam pohon lebih banyak di tepi sungai
D. mengolah limbah cair sebelum dibuang ke sungai

30. Perhatikan gambar berikut.

Faktor penyebab terjadinya pencemaran udara sesuai gambar tersebut adalah...
A. Asap kendaraan bermoror, asap pabrik, dan cfc
B. Asap pembakaran sampah, cfc, dan nitrogen oksida
C. Asap pabrik, asap kebakaran hutan, dan asap kendaraan
D. Sulfur oksida, nitrogen oksida, dan asap pembakaran sampah

31. Pembakaran bahan bakar fosil akan meningkatkan kandungan karbondioksida dalam atmosfer. Apa akibatnya bila peningkatan jumlah karbondioksida terjadi pada atmosfer planet kita?
A. penipisan lapisan ozon
B. suhu udara meningkat
C. polusi udara meningkat
D. kelembaban udara meningkat

32. Jumlah karbondioksida di udara suatu kota besar semakin meningkat, karena jumlah kendaraan semakin banyak. Walikota mengusulkan untuk menanam pohon lebih banyak.
Setujukah Ananda dengan usulan walikota?
A. Tidak setuju, karena penanaman pohon menambah banyak sampah daun
B. Setuju, karena penanaman pohon dapat mengurangi pencemaran udara
C. Tidak setuju, karena penanaman pohon tidak mengatasi pencemaran
D. Setuju, katena penanaman pohon membuat kota menjadi rindang

33. Perubahan tanah dapat terjadi secara alami dan akibat aktivitas manusia. Manakah diantara perubahan tanah berikut ini yang hanya disebabkan oleh faktor alami?
A. Penurunan unsur hara karena pestisida
B. Penggundulan karena penebangan pohon

C. Banjir karena pembangunan bendungan
D. Hilangnya lapisan tanah karena hujan lebat

34. Perhatikan gambar berikut.

Hutan Penebangan Hutan

Dampak negatif yang mungkin terjadi akibat ulah manusia seperti pada gambar tersebut adalah….
A. Penebangan hutan mengakibatkan terjadinya pencemaran udara
B. Kayu dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bahan bangunan
C. Terjadi kerusakan ekosistem dan musnahnya beberapa jenis tumbuhan
D. Terjadi kerusakan ekosistem yang mengakibatkan pencemaran udara

35. Meningkatnya jumlah penduduk berakibat pada tingginya tingkat konsumsi terhadap barang-barang keperluan rumah tangga untuk memenuhi segala kebutuhan hidup manusia. Namun salah satu dampak yang diakibatkan oleh limbah rumah tangga adalah kerusakan ataupun pencemaran tanah. Usaha yang dapat dilakukan agar pencemaran terhadap tanah tidak membahayakan bagi kehidupan adalah.....
A. Membakar atau mengubur limbah plastik
B. Mengolah sampah organik menjadi pupuk kompos
C. Membakar sampah anorganik tersebut sampai habis
D. Mengubur sampah organik dan anorganik ke dalam tanah

KUNCI JAWABAN

1. C	11. D	21.C	31. B
2. D	12. C	22. B	32. B
3. D	13. A	23. A	33. D
4. B	14. C	24. A	34. C
5. C	15. A	25. D	35. B
6. B	16. D	26. D	
7. C	17. C	27. A	
8. A	18. D	28. A	
9. C	19. B	29. D	
10. A	20. A	30. A	