

**ULANGAN HARIAN**  
**KOMPONEN EKOSISTEM DAN INTERAKSINYA**  
**KELAS X**

1. Perhatikan pernyataan berikut.

- 1) Predator
- 2) Tanah
- 3) Detritivor
- 4) Kelembaban
- 5) Herbivora
- 6) Topografi

Berdasarkan pernyataan tersebut, manakah yang termasuk komponen abiotik ...

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

2. Perhatikan gambar di bawah ini.



Tipe interaksi antara dua spesies tersebut adalah ....

- A. mutualisme
- B. komensalisme
- C. kompetisi
- D. predasi
- E. parasitisme

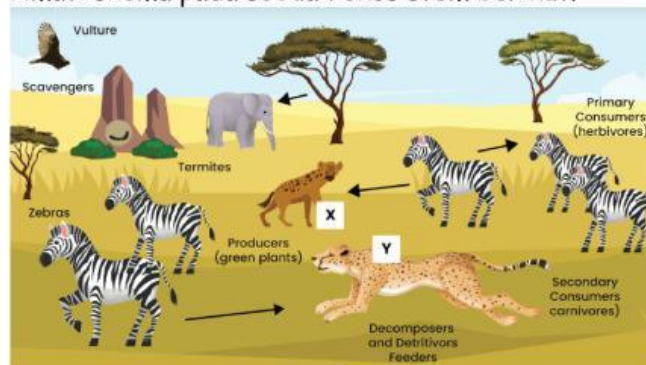
3. Perhatikan gambar berikut.



Organisme yang menyebabkan perubahan daun dari utuh hingga seperti pada gambar adalah ...

- A. produsen
- B. herbivor
- C. karnivor
- D. dekomposer
- E. detritivor

4. Amati skema pada sebuah ekosistem berikut.



Tipe interaksi X dan Y adalah ...

- A. Predasi
- B. Kompetisi
- C. Parasitisme
- D. Netralisme
- E. Parasitisme

5. Seorang petani menanam padi di sawah. Dia menggunakan insektisida untuk membasmi hama belalang dan herbisida untuk membasmi rumput liar. Pernyataan yang sesuai dengan ilustrasi tersebut adalah ...

- A. Padi berperan sebagai organisme heterotrof
- B. Belalang menempati trofik pertama di sawah
- C. Gulma berperan sebagai dekomposer di sawah
- D. Hanya padi yang berperan sebagai produsen di sawah
- E. Makanan belalang menempati trofik pertama di sawah

6. Disebuah kolam terdapat populasi :

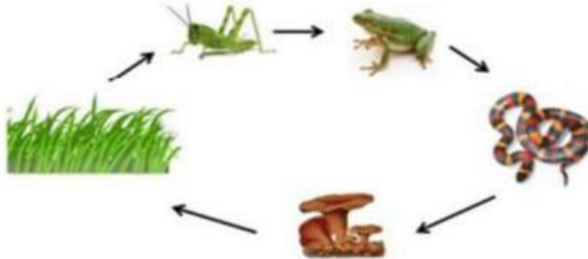
1. ikan kecil
2. fitoplankton
3. zooplankton
4. ikan besar
5. pengurai

Aliran energi yang terjadi pada ekosistem kolam tersebut adalah ....

- A. 1 --- 3 --- 2 --- 4 --- 5

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

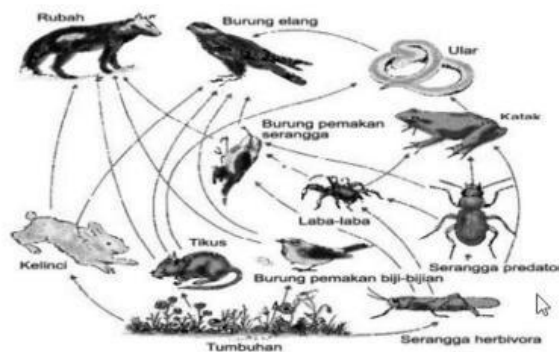
7. Amatilah skema rantai makanan berikut.



Posisi konsumen tingkat II diduduki oleh...

- A. belalang
- B. katak
- C. ular
- D. rumput
- E. fungi

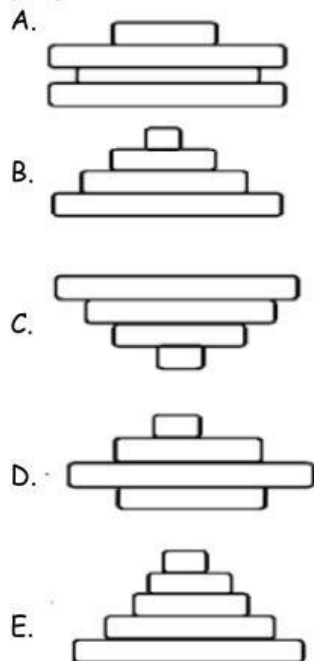
8. Perhatikan gambar jaring-jaring makanan pada ekosistem padang rumput.



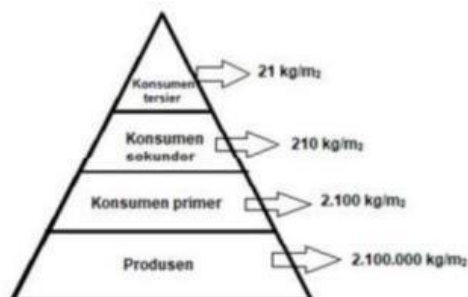
Berdasarkan skema jaring-jaring makanan tersebut, apabila tikus dimusnahkan maka yang akan terjadi adalah ....

- A. ekosistem akan tetap stabil karena tikus merupakan hama pengganggu
- B. menurunnya populasi ular dan ekosistem menjadi stabil karena ular sebagai predator
- C. meningkatnya populasi serangga herbivora dan ekosistem menjadi tidak stabil
- D. populasi burung pemakan biji-bijian meningkat dan ekosistem tetap stabil
- E. meningkatnya populasi burung elang dan ekosistem menjadi tidak stabil

9. Di suatu ekosistem terdapat rumput-rumputan sebanyak 10.000, belalang sebanyak 3.500, katak sebanyak 1.000, dan ular sebanyak 500. Gambaran piramida jumlah yang benar adalah ...



10. Perhatikan gambar piramida ekologi berikut.



Penjelasan yang tepat terkait gambar tersebut adalah....

- A. piramida jumlah pada ekosistem hutan hujan tropis  
 B. piramida jumlah pada ekosistem perairan  
 C. piramida biomassa pada ekosistem hutan hujan tropis  
 D. piramida biomassa pada ekosistem perairan  
 E. piramida energi pada ekosistem hutan hujan tropis
11. Perhatikan jenis ekosistem di bawah ini!
- 1) Ekosistem rawa asin
  - 2) Ekosistem lautan terbuka

- 3) Ekosistem terumbu karang
- 4) Ekosistem padang rumput
- 5) Ekosistem hutan hujan tropis

Berdasarkan jenis ekosistem, ekosistem yang mempunyai produktivitas primer terendah per meter persegi nya adalah ...

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

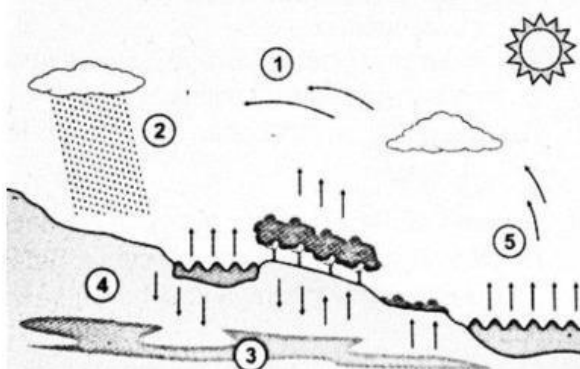
12. Perhatikan diagram daur karbon berikut!



Proses yang berlangsung pada huruf X dan Y adalah ....

- A. respirasi dan dekomposisi
- B. evaporasi dan pembakaran
- C. fotosintesis dan penguraian
- D. transpirasi dan pembakaran
- E. penguapan dan dekomposisi

13. Perhatikan daur air berikut.

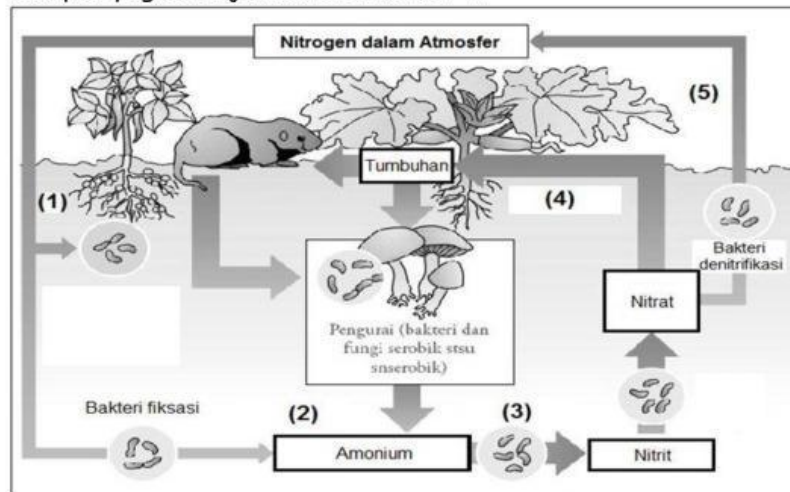


Proses presipitasi ditunjukkan oleh nomor ...



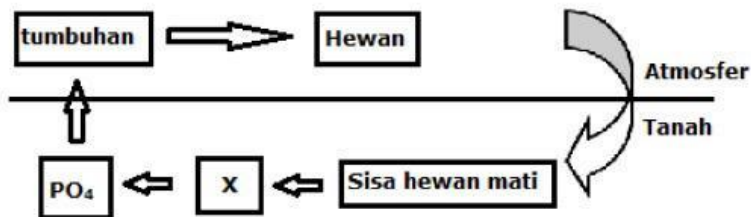
- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4
- E. 5

14. Pada siklus nitrogen di bawah ini, bakteri *Pseudomonas denitrificans* berperan dalam tahapan yang ditunjukkan oleh nomor ...



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

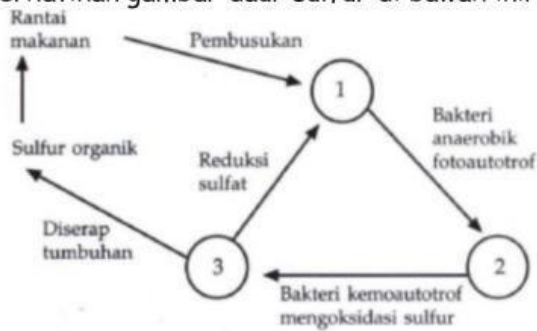
15. Perhatikan skema daur fosfor berikut!



Proses yang terjadi pada bagian X adalah ....

- A. Pembentukan fosfat organik dari unsur fosfat.
- B. Pelepasan fosfor ke atmosfer hasil penguraian fosfat anorganik.
- C. Pengambilan unsur fosfor dari lingkungan dalam bentuk fosfat anorganik.
- D. Pengikatan fosfat anorganik dan menyediakannya bagi tumbuhan.
- E. Pengubahan fosfat organik dari sisa organik menjadi anorganik.

16. Perhatikan gambar daur sulfur di bawah ini!



Bentuk sulfur nomor 1, 2, dan 3 secara berturut-turut yaitu ...

- A. (1) sulfat (2) sulfur dioksida (3) ion-ion sulfat
- B. (1) sulfat (2) bakteri anaerob (3) ion-ion sulfat
- C. (1) ion-ion sulfat (2) gas sulfur dan sulfida (3) sulfat
- D. (1) sulfat (2) gas sulfur dan sulfida (3) ion-ion sulfat
- E. (1) gas sulfur dan gas sulfida (2) sulfur (3) ion-ion sulfat

17. Perhatikan gambar jumlah energi yang digunakan oleh seekor hewan dalam satuan unit tertentu berikut.



Total energi yang digunakan sebagai sumber energi bagi predator dan dekomposer adalah ...

- A. 4 unit
- B. 62 unit
- C. 66 unit
- D. 96 unit
- E. 100 unit

18. Perhatikan grafik populasi musang merah di suatu taman nasional selama dua puluh tahun terakhir berikut.



Pada tahun ke-6, peneliti mendatangkan musang abu-abu ke taman nasional tersebut. Interaksi makhluk hidup yang digambarkan pada grafik adalah ...

- A. predasi
  - B. alelopati
  - C. kompetisi
  - D. simbiosis
  - E. antibiosis
19. Seorang peserta didik memperhatikan pola tumbuh tanaman mangga. Di sekitar tanaman mangga yang daunnya berjatuh sulit di temukan rumput teki. Dia membaca sebuah artikel yang menyatakan bahwa daun tanaman mangga mengandung senyawa yang menghambat pertumbuhan tanaman lainnya. Interaksi antara kedua tanaman tersebut termasuk contoh ...
- A. predasi
  - B. kompetisi
  - C. simbiosis
  - D. alelopati
  - E. antibiosis
20. Perhatikan grafik yang menunjukkan jumlah karnivora pada waktu tertentu berikut :

