

EKOSISTEM

SOALAN OBJEKTIF (10 MARKAH)

1. Berikut merupakan istilah yang digunakan dalam ekosistem. Definisi yang manakah adalah **BENAR**?



- A Populasi ialah persekitaran atau tempat tinggal semula jadi sesuatu organisma.
 B Komuniti ialah semua populasi organisma daripada spesies yang berlainan yang hidup dalam satu habitat serta saling berinteraksi antara satu sama lain.
 C Ekosistem ialah sekumpulan organisma yang serupa boleh saling membiak dan menghasilkan anak.
 D Habitat ialah peranan sesuatu organisma dalam ekosistem.
2. Antara yang berikut, yang manakah merupakan komponen-komponen biosis?

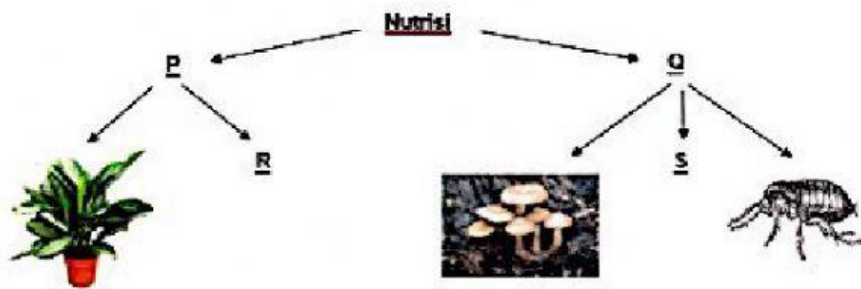


- I Nilai pH
 II Pengeluar
 III Pengguna
 IV Suhu

- A I dan II
 B II dan IV

- C II dan III
 D I dan IV

3. Rajah di bawah menunjukkan beberapa organisma mengikut kategori nutrisi.



Namakan P, Q, R dan S.

	P	Q	R	S
A	Heterotrof	Autotrof	Fotoautotrof	Parasit
B	Autotrof	Heterotrof	Kemoautotrof	Saprofit
C	Autotrof	Autotrof	Fotoautotrof	Holozoik

4. Gambar foto di bawah menunjukkan suatu jenis organisma iaitu pengurai.



Apakah fungsi pengurai dalam rantai makanan?

- A Mikroorganisma yang mengurai bahan buangan serta organisma yang mati.
- B Karnivor yang makan pengguna sekunder.
- C Autotrof yang mensintesis bahan organik

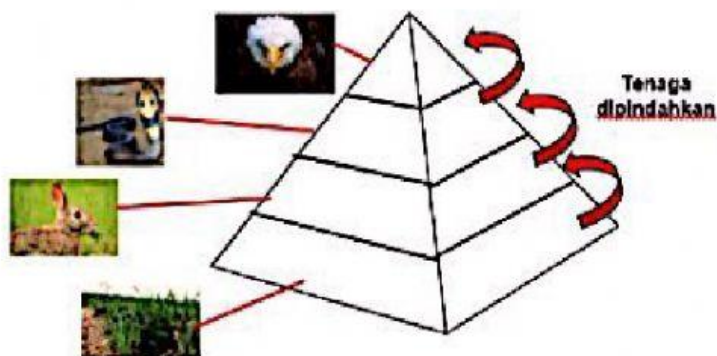
5. Rajah berikut merupakan suatu siratan makanan.



Organisma-organisma yang manakah boleh dikategorikan dalam aras trof ketiga?

- A Tumbuhan , Kambing, Ular
- B Singa, Helang, Rubah
- C Kucing hitam, Rubah, Ular
- D Tikus, Kambing, Arnab

6. Rajah berikut merupakan suatu piramid ekologi.

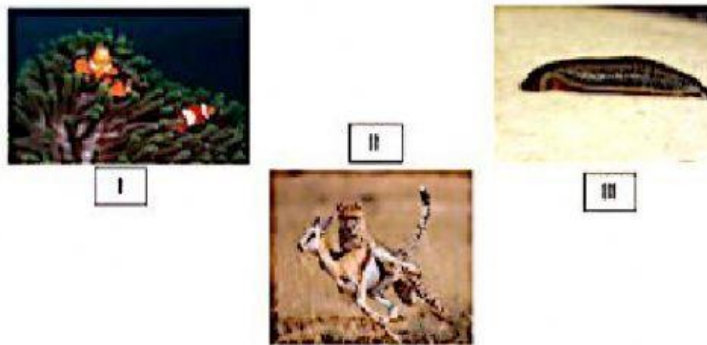


Pernyataan manakah yang TEPAT menerangkan piramid tersebut?

- I Sumber tenaga dalam ekosistem ialah tenaga cahaya dari matahari yang diserap oleh tumbuhan hijau.
- II Hanya 10% tenaga dipindahkan ke aras trof berikutnya.
- III Piramid ini juga menerangkan tentang piramid biojisim.
- IV 95% tenaga hilang ke persekitaran.

- | | |
|-------------|--------------|
| A I dan II | C II dan III |
| B II dan IV | D I dan IV |

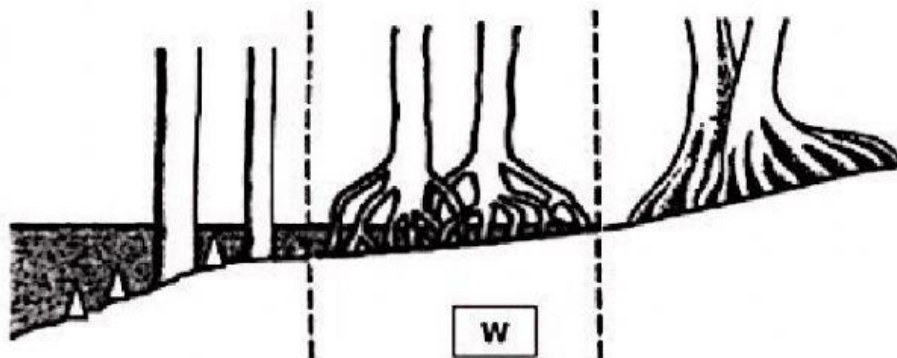
7. Gambar foto di bawah menunjukkan beberapa organisme berinteraksi.



Apakah jenis interaksi antara komponen biosis organisme I, II dan III?

	I	II	III
A	Komensalisme	Mutualisme	Saprotisme
B	Mutualisme	Mangsa-pemangsa	Parasitisme
C	Persaingan	Komensalisme	Simbiosis

8. Rajah di bawah menunjukkan beberapa zon pembahagian dalam ekosistem paya bakau.



Pilih contoh tumbuhan dan jenis adaptasi akar yang BENAR pada zon W.

	Zon	Adaptasi akar
A	<i>Rhizophora</i> sp.	Mempunyai akar jangkang berselirat yang dapat memerangkap ranting kayu dan lumpur yang hanyut.
B	<i>Sonneratia</i> sp.	Mempunyai sistem akar pneumatofor.
C	<i>Bruguiera</i> sp.	Mempunyai akar banir untuk perangkap kelodak.
D	<i>Avicennia</i> sp.	Mempunyai akar jangkang dan akar pneumatofor.

9. Kwang Soo telah menjalankan satu eksperimen untuk menjangka saiz populasi *Dura* sp. di sebuah pantai. Kwang Soo telah berjaya tangkap 40 ekor kura-kura. Kwang Soo menanda kura-kura tersebut dan dilepaskan. Selepas 5 hari, dia berjaya menangkap 52 kura-kura, 28 ekor adalah yang bertanda. Apakah anggaran saiz populasi kura-kura di kawasan pantai tersebut?

A 67
B 89

C 74
D 75

10. Satu kuadrat yang berukuran 1m^2 digunakan dalam menentukan kepadatan tumbuhan.

Kuadrat	1	2	3	4	5	6
Jumlah bilangan tumbuhan	10	12	5	7	4	0

Hitungkan kepadatan spesies tumbuhan tersebut.

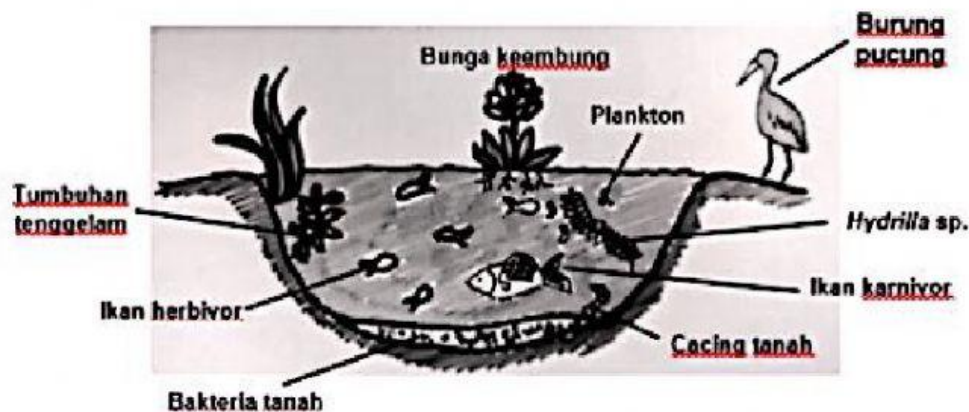
A 5
B 7

C 9
D 6

JUMLAH SKOR : /10 markah

SOALAN STRUKTUR(9 MARKAH)

1. Rajah di bawah menunjukkan satu ekosistem akuatik.



(a) Apakah definisi ekologi?

[1 markah]

(b) Berdasarkan ekosistem di atas, berikan satu contoh untuk setiap aras trof.

(i) Aras Trof Pertama	:	
(ii) Aras Trof Kedua	:	
(iii) Aras Trof Ketiga	:	
(iv) Penguraian	:	

[4 markah]

(c) Aras trof ketiga semakin berkurangan, cadangkan satu langkah bagi menambahkan bilangan aras ini?

[1 markah]

(d) Terangkan kepentingan menjaga suatu ekosistem kepada manusia dan alam sekitar?

[3 markah]

JUMLAH SKOR : /9 markah

TUGASAN SOALAN ESEI (8 MARKAH)

Gambar foto di bawah menunjukkan suatu interaksi antara organisma P dan Q



- (a) Namakan jenis interaksi antara P dan Q. Seterusnya huraikan jenis interaksi tersebut.

[4 markah]

- (b) Paya bakau memainkan peranan yang penting dalam keseimbangan ekosistem. Terangkan secara ringkas kepentingan paya bakau kepada manusia dan alam sekitar.

[4 markah]

JUMLAH SKOR : /8 markah

154