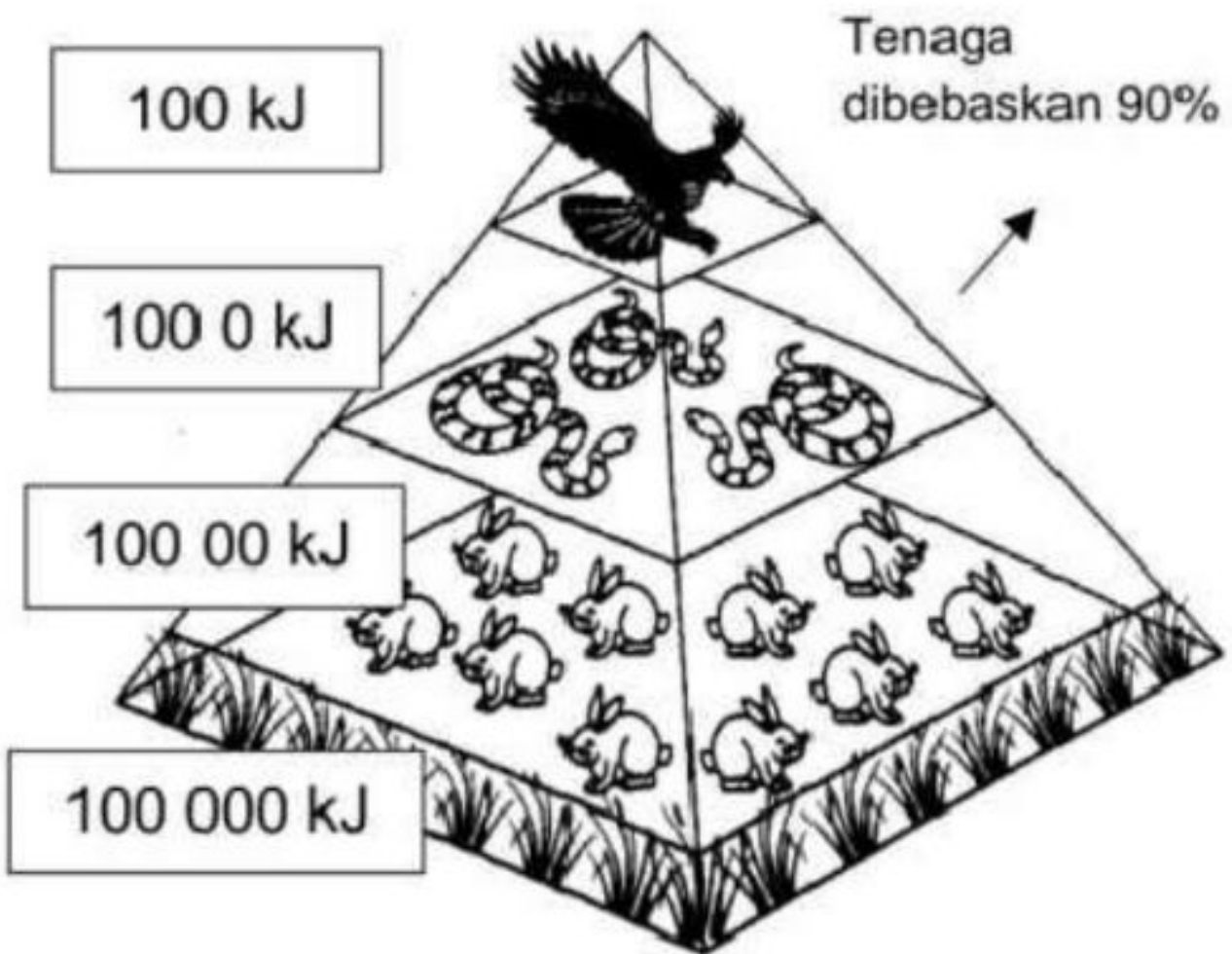


BAHAGIAN B

Skema Soalan 9

No	Kriteria Pemarkahan	Markah	
(a) (i)	Dapat menyatakan satu komponen biosis dan satu komponen abiosis yang terdapat dalam ekosistem tersebut. Jawapan: Komponen biosis – Tumbuhan (akuatik) / ikan/ katak/ ular/ pematung/ arnab/ helang/pengeluar/ pengguna/ pengurai/ mikroorganisma Komponen abiosis – Udara/ kelembapan/ keamatan cahaya/ pH/ suhu	1	1
(a)(ii)	Dapat membina satu piramid tenaga yang mengandungi 4 aras trof. Jawapan:  P1: Label setiap aras trof P2: Jumlah pemindahan tenaga setiap aras trof P3: Jumlah kehilangan tenaga (pada mana-mana aras trof)	1	1
(b)	Dapat menerangkan jenis interaksi antara komponen biosis dalam Rajah 9. 2 (a) dan Rajah 9. 2 (b).		5

No	Kriteria Pemarkahan				Markah																					
	Jawapan: <table><tr><td></td><td>Rajah 9. 2 (a)</td><td></td><td>Rajah 9. 2 (b)</td></tr><tr><td>S1</td><td>Interaksi saprofitisme</td><td>P1</td><td>Interaksi parasitisme</td></tr><tr><td>S2</td><td>Interaksi organisma yang mendapat makanan daripada bahan organik/tunggul kayu mati</td><td>P2</td><td>Interaksi yang menguntungkan satu organisma/ kulat sahaja dan memudaratkan/merugikan perumah/ pokok mangga</td></tr><tr><td>S3</td><td>Saprofit/ kulat merembeskan enzim (pencernaan) untuk menguraikan organisma mati</td><td>P3</td><td>Kulat menyerap nutrien/ bahan makanan terlarut daripada perumah menggunakan akar yang diubahsuai</td></tr><tr><td>S4</td><td>(Membantu) menguraikan sebatian protein kepada ammonium</td><td>P4</td><td>Pokok mangga/ perumah akan kekurangan nutrien dan mati</td></tr></table>					Rajah 9. 2 (a)		Rajah 9. 2 (b)	S1	Interaksi saprofitisme	P1	Interaksi parasitisme	S2	Interaksi organisma yang mendapat makanan daripada bahan organik/tunggul kayu mati	P2	Interaksi yang menguntungkan satu organisma/ kulat sahaja dan memudaratkan/merugikan perumah/ pokok mangga	S3	Saprofit/ kulat merembeskan enzim (pencernaan) untuk menguraikan organisma mati	P3	Kulat menyerap nutrien/ bahan makanan terlarut daripada perumah menggunakan akar yang diubahsuai	S4	(Membantu) menguraikan sebatian protein kepada ammonium	P4	Pokok mangga/ perumah akan kekurangan nutrien dan mati	1+1 1+1 1+1 1+1	
	Rajah 9. 2 (a)		Rajah 9. 2 (b)																							
S1	Interaksi saprofitisme	P1	Interaksi parasitisme																							
S2	Interaksi organisma yang mendapat makanan daripada bahan organik/tunggul kayu mati	P2	Interaksi yang menguntungkan satu organisma/ kulat sahaja dan memudaratkan/merugikan perumah/ pokok mangga																							
S3	Saprofit/ kulat merembeskan enzim (pencernaan) untuk menguraikan organisma mati	P3	Kulat menyerap nutrien/ bahan makanan terlarut daripada perumah menggunakan akar yang diubahsuai																							
S4	(Membantu) menguraikan sebatian protein kepada ammonium	P4	Pokok mangga/ perumah akan kekurangan nutrien dan mati																							
	Minimum 2S dan 2P + mana-mana 1S atau 1P																									
(c)(i)	Dapat menerangkan penyesuaian pokok bakau bagi mengatasi masalah terdedah kepada keamatan cahaya yang tinggi. Jawapan: <table><tr><td>Ciri</td><td>Penerangan</td></tr><tr><td>C1: Daun kutikel tebal</td><td>P1: Mengurangkan kadar transpirasi/ kehilangan air</td></tr><tr><td>C2: Stoma terbenam</td><td>P2: Mengurangkan kadar transpirasi/ kehilangan air</td></tr><tr><td>C3: Daun sukulen</td><td>P3: Menyimpan air</td></tr></table>				Ciri	Penerangan	C1: Daun kutikel tebal	P1: Mengurangkan kadar transpirasi/ kehilangan air	C2: Stoma terbenam	P2: Mengurangkan kadar transpirasi/ kehilangan air	C3: Daun sukulen	P3: Menyimpan air	1+1 1+1 1+1	4												
Ciri	Penerangan																									
C1: Daun kutikel tebal	P1: Mengurangkan kadar transpirasi/ kehilangan air																									
C2: Stoma terbenam	P2: Mengurangkan kadar transpirasi/ kehilangan air																									
C3: Daun sukulen	P3: Menyimpan air																									
Mana-mana Ciri dan Penerangan yang sepadan																										
(c)(ii)	Dapat menerangkan proses sesaran yang berlaku di zon tengah sehingga membentuk zon belakang Jawapan:					6																				

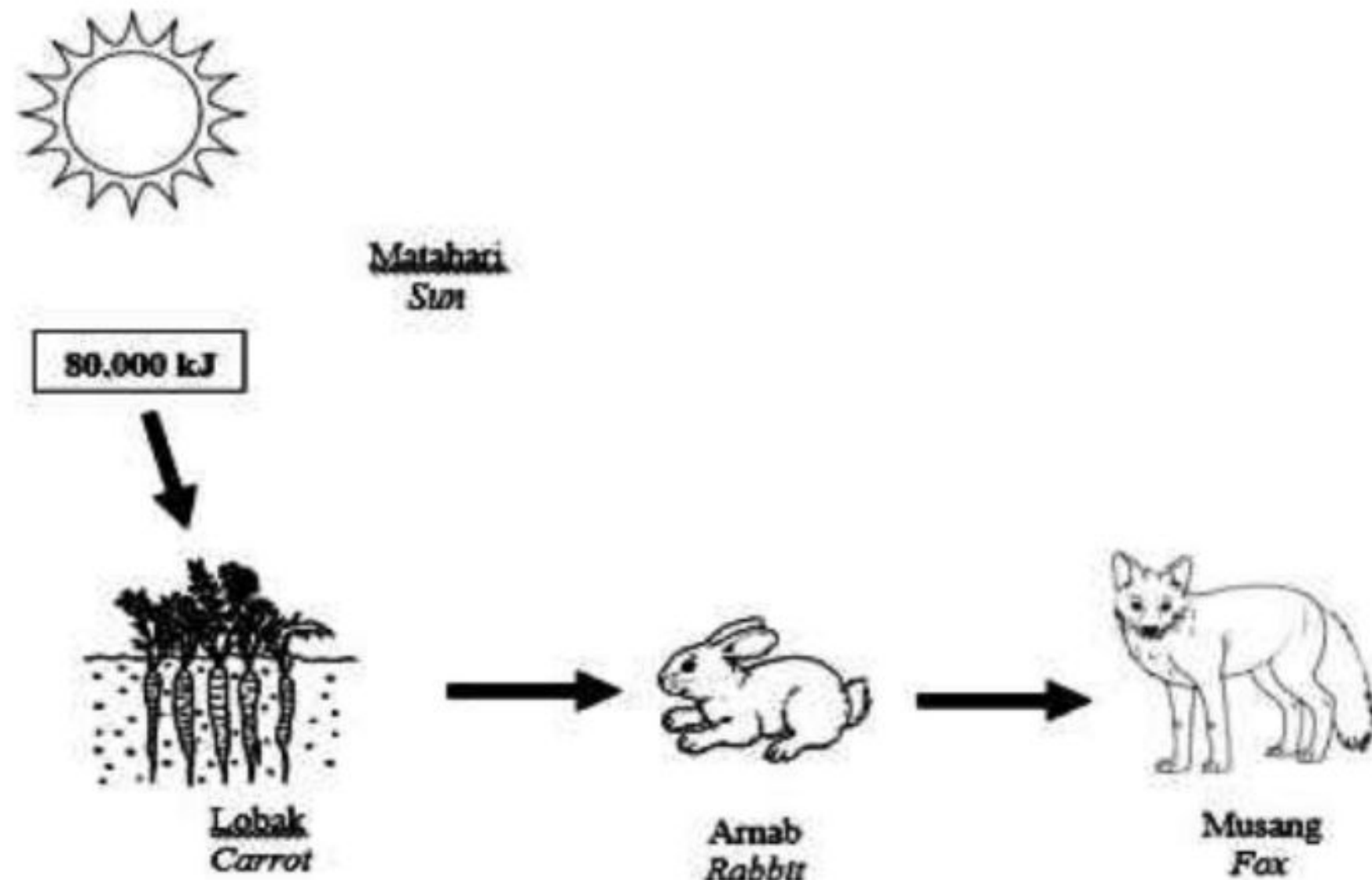
No	Kriteria Pemarkahan	Markah	
	P1: Zon tengah ditumbuhi oleh pokok <i>Rhizophora</i> sp. /pokok bakau minyak	1	
	P2: yang mempunyai akar jangkang (berselirat)	1	
	P3: yang memerangkap ranting kayu/ lumpur/ sampah yang hanyut	1	
	P4: menyekat aliran arus air	1	
	P5: menyebabkan pemendapan berlaku (dengan lebih pantas)	1	
	P6: Tebing menjadi lebih tinggi/ kering // kurang dilimpahi air laut semasa air pasang	1	
	P7: Tanah jadi kurang sesuai untuk <i>Rhizophora</i> sp. (sebaliknya sesuai untuk <i>Bruguiera</i> sp. /tumu merah)	1	
	P8: <i>Bruguiera</i> sp. menyesarkan /menggantikan <i>Rhizophora</i> sp.	1	
	Mana-mana 6		
	JUMLAH		20

6	a)	P : Komensalisme / commensalism Q : Mangsa pemangsa/ Prey-predator R : Saprofisme/ Saprophytism	1 1 1
	b)	P1: Hifa cendawan mengeluarkan enzyme hidrolisis <i>Hypha of the mushroom produces an hydrolistic enzyme</i> P2: untuk mencernakan selulosa pada serbuk kayu <i>To digest cellulose on saw dust</i> P3: (selulosa terurai) membentuk glukosa To produce cellulose P4: glukosa diserap sebagai nutrien untuk terus hidup <i>Glucose consequently absorbed as nutrient to survive.</i>	1 1 1 Total 3 marks
	c)	P1 : Tingkatkan populasi ular/ pemangsa tikus <i>Increase the snake population / rat as a pray</i> P2: Apabila populasi ular/pemangsa meningkat populasi tikus akan berkurang. <i>When the population of the predator (the snake), the population of rats will decrease.</i> ATAU/ OR P1: Tingkatkan jenis pemangsa seperti burung hantu /gunakan burung hantu sebagai pemangsa. <i>Increase the type of prey such as Owl./ used owl as predator.</i> P2: Tikus ialah mangsa burung hantu. Pertambahan bilangan burung hantu akan mengurangkan populasi tikus./ populasi tikus menurun. <i>The rat is the prey of the owl. An increase in owl population will reduced the rat population/ the rat population decreased.</i> ATAU/ OR	1 + 1 or 1 + 1 or 1 + 1

Terima kasih kepada follower channel telegram@soalanpercubaanspm atas perkongsian ini

		P1 Letak/ pasangkan perangkap tikus <i>Placed / Install rat trap.</i> P2: Dapat membunuh tikus tersebut / mengurangkan populasi tikus. <i>Can kill the rats / rat population will reduces/decreased.</i>	Total 2marks

8 Rajah 8.1 menunjukkan satu rantai makanan di sebuah ekosistem.
Diagram 8.1 shows a food chain in an ecosystem.



Rajah 8.1/ Diagram 8.1

Berdasarkan Rajah 8.1,
Based on Diagram 8.1,

(a) (i) nyatakan nic bagi musang.
state niche of fox.

Pengguna sekunder / karnivor // memakan
arnab // pemangsa

(ii) kirakan jumlah tenaga yang dipindahkan kepada organisma dalam aras trof ke tiga.
calculate the amount of energy that transferred to organisms in the third trophic level.

$$P1: 10 / 100 \times 8000 \text{ kJ}$$

$$P2: 800 \text{ kJ}$$

Unit wajib

(iii) Nyatakan satu persamaan antara arnab dengan musang dalam rantai makanan di atas.

State one similarity between rabbit and fox in the food chain above.

Kedua-dua adalah pengguna // kedua-duanya merupakan komponen biosis // kedua-dua menerima 10% perpindahan tenaga // heterotroph // holozoik