



PENTAKSIRAN DIAGNOSTIK AKADEMIK SEKOLAH BERASRAMA PENUH 2024

PEPERIKSAAN PERCUBAAN SIJIL PELAJARAN MALAYSIA

BIOLOGI

4551/3

Kertas 3

2024

PERATURAN PEMARKAHAN

BIOLOGI UJIAN AMALI

UNTUK KEGUNAAN PEMERIKSA SAHAJA

AMARAN

Peraturan pemarkahan ini **SULIT** dan **Hak Cipta Sekolah Berasrama Penuh**. Kegunaannya khusus untuk pemeriksa yang berkenaan sahaja. Sebarang maklumat dalam peraturan pemarkahan ini tidak boleh dimaklumkan kepada sesiapa. Peraturan pemarkahan ini tidak boleh dikeluarkan dalam apa-apa jua bentuk penulisan dan percetakan.

NAMA PEMERIKSA	:	
NAMA SEKOLAH	:	
TANDA TANGAN PENERIMAAN PERATURAN PERMARKAHAN	:	
TARIKH	:	
COP SEKOLAH	:	

Peraturan Pemarkahan ini mengandungi 7 halaman bercetak.



SOALAN	Skema markah <i>Answer scheme</i>	Sub Markah	Jum Markah
1(a)	Dapat membina jadual untuk merekodkan keputusan eksperimen yang mengandungi: <i>Able to construct a table to record the results of the experiment which contains:</i> - Kawasan kajian <i>Research area</i> - Bilangan tangkapan pertama <i>Number of first capture</i> - Bilangan tangkapan kedua <i>Number of second capture</i> - Bilangan tangkapan kedua bertanda <i>Number of marked second capture</i> Kriteria/Criteria: P1: - Kawasan (kajian) // Beg kertas <i>(Research) Area // Paper bag</i> - P,Q P2: - Bilangan tangkapan pertama <i>Number of first capture</i> P : (65-85) Q : (46 - 75) P3: - Bilangan tangkapan kedua (bertanda + tak bertanda) <i>Number of second capture (marked + unmarked)</i> P: (65-85) Q : (46-75) - Bilangan tangkapan kedua bertanda <i>Number of marked in second capture</i> P: (5-25) Q : (3-12) t.me/cikgufazliebiosensei	1 1 1	3

SOALAN	Skema markah Answer scheme	Sub Markah	Jum Markah																
	Contoh Jawapan: <i>Sample Answers:</i> <table><tr><td>P1</td><td>P2</td><td colspan="2">P3</td></tr><tr><td>Kawasan // Beg kertas <i>Area // Paper bag</i></td><td>Bilangan dalam tangkapan pertama <i>Number of the first capture</i></td><td>Bilangan tangkapan kedua <i>Number of second capture</i></td><td>Bilangan tangkapan kedua bertanda <i>Number of marked second capture</i></td></tr><tr><td>P</td><td>73</td><td>75</td><td>13</td></tr><tr><td>Q</td><td>64</td><td>61</td><td>10</td></tr></table>	P1	P2	P3		Kawasan // Beg kertas <i>Area // Paper bag</i>	Bilangan dalam tangkapan pertama <i>Number of the first capture</i>	Bilangan tangkapan kedua <i>Number of second capture</i>	Bilangan tangkapan kedua bertanda <i>Number of marked second capture</i>	P	73	75	13	Q	64	61	10		
P1	P2	P3																	
Kawasan // Beg kertas <i>Area // Paper bag</i>	Bilangan dalam tangkapan pertama <i>Number of the first capture</i>	Bilangan tangkapan kedua <i>Number of second capture</i>	Bilangan tangkapan kedua bertanda <i>Number of marked second capture</i>																
P	73	75	13																
Q	64	61	10																
(b)(i)	Dapat mengenal pasti pemboleh ubah yang dimalarkan dan pemboleh ubah yang bergerak balas dalam eksperimen ini . <i>Able to identify the fixed variable and the responding variable in this experiment.</i> Contoh jawapan: <i>Sample answer:</i> <table><tr><td>Pemboleh ubah yang dimalarkan <i>Fixed variable</i></td><td>Jenis kacang yang dikaji/ dikira <i>The type of beans studied/ counted</i> Aras kacang (dalam bikar) <i>Level of beans (in the beaker)</i></td></tr><tr><td>Pemboleh ubah yang bergerak balas <i>Responding variable</i></td><td>Bilangan kacang soya dalam tangkapan pertama / kedua // Bilangan kacang soya bertanda (dalam tangkapan kedua) // Saiz populasi (belalang kunyit) <i>Number of soybeans in the first / second capture // Number of marked soybeans (in second capture) // Population size (of Javanese grasshopper)</i></td></tr></table>	Pemboleh ubah yang dimalarkan <i>Fixed variable</i>	Jenis kacang yang dikaji/ dikira <i>The type of beans studied/ counted</i> Aras kacang (dalam bikar) <i>Level of beans (in the beaker)</i>	Pemboleh ubah yang bergerak balas <i>Responding variable</i>	Bilangan kacang soya dalam tangkapan pertama / kedua // Bilangan kacang soya bertanda (dalam tangkapan kedua) // Saiz populasi (belalang kunyit) <i>Number of soybeans in the first / second capture // Number of marked soybeans (in second capture) // Population size (of Javanese grasshopper)</i>	1 													
Pemboleh ubah yang dimalarkan <i>Fixed variable</i>	Jenis kacang yang dikaji/ dikira <i>The type of beans studied/ counted</i> Aras kacang (dalam bikar) <i>Level of beans (in the beaker)</i>																		
Pemboleh ubah yang bergerak balas <i>Responding variable</i>	Bilangan kacang soya dalam tangkapan pertama / kedua // Bilangan kacang soya bertanda (dalam tangkapan kedua) // Saiz populasi (belalang kunyit) <i>Number of soybeans in the first / second capture // Number of marked soybeans (in second capture) // Population size (of Javanese grasshopper)</i>																		

[illegible]

SOALAN	Skema markah Answer scheme	Sub Markah	Jum Markah
	2. Saiz populasi belalang kunyit di Kawasan P adalah lebih besar berbanding di Kawasan Q // vice versa <i>Population size of the Javanese grasshopper in area P is larger compared to area Q // vice versa</i>		
(d)	Dapat mengira saiz populasi belalang kunyit (<i>Valanga nigricornis</i>) yang dikaji di kawasan P dan kawasan Q. <i>Able to calculate the population size of the Javanese locust (<i>Valanga nigricornis</i>) studied in area P and area Q.</i> Kriteria / Criteria: P1: Formula yang betul untuk Kawasan P atau Q <i>Correct formula for area P or Q</i> P2: Pindah data dan jawapan yang betul untuk Kawasan P <i>Data transfer and correct answer for area P</i> P3: Pindah data dan jawapan yang betul untuk Kawasan Q <i>Data transfer and correct answer for area Q</i> Jawapan: Answers: Kawasan P : Bilangan tangkapan pertama x Area P Bilangan tangkapan kedua <i>Number of first capture x Number of second capture</i> Bilangan bertanda dalam tangkapan kedua <i>Number of marked in Second Capture</i> $\frac{73 \times 75}{13} = 421$ Kawasan Q : Bilangan tangkapan pertama x Area Q Bilangan tangkapan kedua <i>Number of first capture x Number of second capture</i> Bilangan bertanda dalam tangkapan kedua <i>Number of marked in Second Capture</i> $= \frac{64 \times 61}{10} = 390$	1 1 1	3

SOALAN	Skema markah <i>Answer scheme</i>	Sub Markah	Jum Markah
	*Reject: Ada perpuluhan dan unit untuk jawapan akhir Jawapan akhir mesti nombor bulat Data di luar julat boleh ECF untuk terima jawapan saiz populasi Terima: Nilai saiz populasi P lebih besar/kecil daripada saiz populasi Q		
(e)	Dapat menyatakan satu sebab mengapa saiz populasi belalang kunyit di Kawasan P dan Q adalah berbeza. <i>Able to state one reason why the population size of Javanese locust in area P and Q is difference.</i> Contoh jawapan: Sample answers: Persaingan (interspesifik) di kawasan Q // Tiada persaingan (interspesifik) di kawasan P // Peluang untuk dipilih/ ditangkap berkurang di kawasan Q // Peluang untuk dipilih/ ditangkap bertambah di kawasan P <i>(Interspecies) competition at area Q// No (Interspecies) competition at area Q // Chances to be selected/captured decreases in area Q // Chances to be selected/captured increases in area P</i>	1	1
(f)	Dapat mencadangkan satu cara untuk meningkatkan kejituan keputusan eksperimen <i>Able to suggest a way to increase the accuracy of the experiment.</i> Contoh jawapan: Sample answers: Ulang eksperimen (sebanyak dua kali) dan dapatkan purata // Menggunakan bikar yang lebih besar // <i>Cedok lebih banyak kacang</i> <i>Repeat the experiment (twice) and get the average // Use larger beaker // Scoop out more beans</i>	1	1
(g)	Dapat memberikan rumusan tentang saiz populasi daripada eksperimen. <i>Able to conclude on population size from the experiment.</i> Kriteria / Criteria: P1: Bilangan kacang soya di dalam beg kertas P atau Q <i>Number of soybeans in paper bag P or Q</i>		2

SOALAN	Skema markah <i>Answer scheme</i>	Sub Markah	Jum Markah
	P2: yang dianggarkan / dikira menggunakan formula Bilangan Tangkapan Pertama x Bilangan Tangkapan Kedua <i>Number of First Capture x Number of Second Capture</i> Bilangan Tangkapan Kedua Bertanda <i>Number of Marked in Second Capture</i> Contoh jawapan: <i>Sample answers:</i> Saiz populasi ialah bilangan kacang soya di dalam beg kertas P atau Q yang dikira / dianggarkan menggunakan formula: <i>Population size is the number of soy beans in paper bag P or Q which is estimated/calculated by using formula:</i> <i>Number of first capture x Number of second capture</i> <i>Number of marked in second capture</i>	1 1	
	JUMLAH		15

PERATURAN PEMARKAHAN TAMAT

t.me/cikgufazliebiosensei