

NO		CADANGAN JAWAPAN	MARKAH
1.	(a) (i)	Dapat menamakan struktur K dan L <i>Able to name structure labelled K and L</i> Jawapan/ Answer: K : Sel mesofil palisad <i>Palisade mesophyll cell</i> L : Epidermis bawah <i>Lower epidermis</i>	1 1
	(ii)	Dapat menyatakan SATU ciri penyesuaian struktur K untuk meningkatkan kadar fotosintesis. <i>Able to state ONE adaptive characteristic of structure K to increase rate of photosyntesus in plant</i> P1 : Mengandungi banyak kloroplas <i>P1: Contain many chloroplast</i> P2: Sel tersusun tegak dan padat <i>P2: Cells are closely packed</i>	1 1
	(bi)	Dapat menyatakan keadaan sel M <i>Able to state the condition of cell M</i> Sel M flasid/ <i>cell M flaccid</i>	1
	(ii)	P1 : Mengelakkan kehilangan air secara berlebihan <i>P1 : prevent excessive loss of water</i> P2: Mengekalkan kesegahan sel <i>P2 : Maintain turgidity</i>	1 1
		JUMLAH	6
2.	(a i)	Dapat menamakan struktur P dan Q <i>Able to name structure labelled P and Q</i> Jawapan/ Answer: P : Protein liang/ <i>Pore protein</i> Q : Glikoprotein / <i>Glycoprotein</i>	1 1
	(ii)	Dapat menyatakan fungsi struktur Q <i>Able to state function of structure Q</i> P1 : Bertindak sebagai molekul reseptor untuk hormonq <i>P1: Act as receptors to hormones</i>	1

		<p>P2: Menstabilkan membrane dengan membentuk ikatan hidrogen bersama air <i>P2: stabilize the membrane by forming hydrogen with water</i></p> <p>P3: Bertindak sebagai antigen bagi membolehkan pengecaman sel. <i>P3: Act as antigens for cell identification</i></p> <p style="text-align: right;">(mana-mana SATU P/ <i>any ONE P</i>)</p>	1 1				
	(iii)	<p>P1 : Dwilapisan kurang kuat, kurang fleksibel <i>P1 : Phospholipid less strong, less flexible</i></p> <p>P2: Menyebabkan membran plasma tidak mempunyai sifat ' bendalir' <i>P2 : Plasma membrane loss ' fluid' characteristic</i></p> <p style="text-align: right;">(mana-mana SATU P/ <i>any ONE P</i>)</p>	1 1				
	(b)	<p>P1 : Liposom dikelilingi oleh dwilapisan fosfolipid <i>P1: Liposomes surrounded by phospholipid bilayer membrane</i></p> <p>P2: Liposom melindungi vitamin C yang dimakan daripada dimusnahkan oleh jus gaster <i>P2 : Liposomes protect vitamin C taken orally from being destroyed by gastric juices</i></p>	1 1				
		JUMLAH	6				
3.	(a i)	<p>Dapat menamakan struktur T dan U <i>Able to name structure labelled T and U</i></p> <p>Jawapan/ <i>Answer:</i></p> <p>T : Pertumbuhan primer/ Primary growth U : Pertumbuhan sekunder/ Secondary growth</p>	1 1				
	(ii)	Tisu Meristem	1				
	(iii)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">T/ Pertumbuhan primer <i>Primary growth</i></td> <td style="text-align: center;">U/ Pertumbuhan Sekunder <i>Secondary growth</i></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Melibatkan meristem apeks <i>Involves apical meristem</i></td> <td style="text-align: center;">Melibatkan meristem lateral <i>Involves lateral meristem</i></td> </tr> </table>	T/ Pertumbuhan primer <i>Primary growth</i>	U/ Pertumbuhan Sekunder <i>Secondary growth</i>	Melibatkan meristem apeks <i>Involves apical meristem</i>	Melibatkan meristem lateral <i>Involves lateral meristem</i>	1
T/ Pertumbuhan primer <i>Primary growth</i>	U/ Pertumbuhan Sekunder <i>Secondary growth</i>						
Melibatkan meristem apeks <i>Involves apical meristem</i>	Melibatkan meristem lateral <i>Involves lateral meristem</i>						

		Berlaku pada hujung pucuk dan hujung akar <i>Occurs at shoot tip and root tip</i>	Berlaku pada batang dan akar yang telah matang <i>Occurs at matured stems and roots</i>	1	
		Meningkatkan kepanjangan batang dan akar tumbuhan <i>Increases the length of stems and roots of plants</i>	Meningkatkan ukur lilit batang dan akar tumbuhan <i>Increases the thickness or circumference of stem and roots of plant</i>	1	
		Mana-mana dua perbezaan/ any two differences			
(b)	P1 : Pada musim bunga, bekalan air dan cahaya matahari mencukupi, tisu xilem sekunder yang dihasilkan adalah besar dan berinding nipis. <i>P1 : In spring, there is enough water supply and sunlight, the secondary xylem tissue formed is bigger and the wall is thinner.</i> P2 : Tisu xilem sekunder yang terbentuk berwarna cerah. <i>P2 : the secondary xylem tissues formed in this season are brighter in colour.</i> P3 : Pada musim kering, xilem sekunder yang dihasilkan lebih kecil dan berinding tebal. <i>P3 : In summer, the formation of secondary xylem is small and wall is thicken.</i> P4 : Tisu xilem sekunder yang terbentuk adalah berwarna gelap <i>P4: the xylem tissues that formed are darker in colour</i> P5 : Satu gelang cerah/ gelap mewakili satu tahun <i>P5 : One bright// dark ring represent one year.</i>			1 1 1 1 1 1 Max : 2	
		JUMLAH			7

4.	(a)(i)	Miogenik <i>Myogenic</i>		1
	(ii)	P1 – jantung boleh terus berdenyut/mengecut dan mengendur tanpa rangsangan impuls <i>P1 – the heart can continue to beat/ contract and relax without impulse stimulation</i> P2 – jika otak atau sistem saraf rosak atau cedera, jantung masih boleh berfungsi untuk mengepam darah ke seluruh badan <i>P2 – if the brain or nervous system is damaged or injured, the heart can still</i>		1 1

		<i>function to pump blood throughout the body</i>	
	(b) (i)	P: Injap trikuspid <i>P: Tricuspid valve</i> Q: Injap bikuspid <i>Q: Bicuspid valve</i>	1 1
	(ii)	Perbezaan injap P dan Q dari segi <i>The difference between P and Q valves in terms of</i> Struktur/ <i>Structure:</i> Injap P (trikuspid) mempunyai 3 cuping manakala Injap Q (bikuspid) mempunyai 2 cuping. <i>The P (tricuspid) valve has 3 lobes while the Q (bicuspid) valve has 2 lobes.</i> Fungsi/ <i>Functions:</i> Injap P (trikuspid) memastikan darah yang memasuki ventrikel kanan tidak mengalir semula ke atrium kanan manakala injap Q pula memastikan darah yang memasuki ventrikel kiri tidak berpatah balik ke atrium kiri. <i>The P (tricuspid) valve ensures that blood entering the right ventricle does not flow back into the right atrium while the Q valve ensures that blood entering the left ventricle does not flow back into the left atrium.</i>	1 1
		JUMLAH	7
5.	(a)(i)	Tumbuhan halofit <i>Halophytic plants</i>	1
	(ii)	Kepekatan garam tinggi <i>High salt concentration</i> Kandungan oksigen yang rendah <i>Low oxygen content</i> Keamatan cahaya tinggi <i>High light intensity</i>	1
	(iii)	Mempunyai daun yang berkulit tebal <i>Has leaves with thick cuticles</i> Mempunyai stoma yang terbenam <i>Have a sunken stoma</i> Mempunyai daun sukulen yang boleh menyimpan air	2

		<i>Has succulent leaves that can store water</i>	
	(b)	<p>P1 – air laut adalah hipertonik terhadap sap sel akar pokok durian // air laut mempunyai kandungan garam yang tinggi berbanding sap sel akar pokok durian <i>P1 – sea water is hypertonic to durian tree root cell sap // sea water has a high salt content compared to durian tree root cell sap</i></p> <p>P2 – air akan keluar dari akar dan batang pokok durian <i>P2 – water will come out of the roots and stems of the durian tree</i></p> <p>P3 – sel akar dan batang pokok durian akan mengalami dehidrasi dan mati <i>P3 – the root and stem cells of the durian tree will experience dehydration and die</i></p>	2
	(c)	<p>P1 - mempunyai banyak tisu aerenkima <i>P1 - has a lot of aerenchyma tissue</i></p> <p>P2 – supaya lebih ringan dan terapung <i>P2 – to be lighter and float</i></p> <p>P3 - Daun yang kecil <i>P3 - has small leaves</i></p> <p>P4 - untuk mengurangkan kesan rintangan air <i>P4 - to reduce the effect of water resistance</i></p>	2
		JUMLAH	8
6.	(a) (i)	<p>Gerakbalas refleks <i>Reflex response</i></p>	1
	(ii)	<p>P1 – badan sel neuron R/ neuron deria terletak di tengah manakala badan sel neuron S/ neuron motor terletak di hujung <i>P1 - the R neuron cell body/ sensory neuron is located in the middle while the S neuron cell body/ motor neuron is located at the tip</i></p>	1
	(b)	<p>P1 – impuls dihantar melalui neuron R ke saraf tunjang <i>P1 – impulses are sent through the R neuron to the spinal cord</i></p> <p>P2 – impuls saraf dipindahkan dari neuron deria ke neuron geganti</p>	3

		<p><i>P2 – nerve impulses are transferred from sensory neurons to relay neurons</i></p> <p><i>P3 – impuls kemudian dipindahkan ke neuron motor</i> <i>P3 – the impulse is then transferred to the motor neuron</i></p> <p><i>P4 – impuls dibawa oleh neuron motor ke efektor/ otot supaya tangan diangkat dengan pantas/ hasilkan gerakbalas</i> <i>P4 – the impulse is carried by the motor neuron to the effector/muscle so that the hand is raised quickly/produce a reaction</i></p>	
	(c)Wajar <i>It's reasonable</i>		1
		<p><i>P1 - alat diagnostik yang cepat dan berkesan untuk menilai keadaan saraf/ neurologi kanak-kanak tersebut</i> <i>P1 - a quick and effective diagnostic tool to assess the child's neurological condition</i></p> <p><i>P2 - membantu mengesan masalah pada saraf tunjang atau saraf periferai yang mungkin terjejas</i> <i>P2 - helps detect problems in the spinal cord or peripheral nerves that may be affected</i></p> <p><i>P3 - Mengesan kecederaan tulang belakang. Reaksi yang tidak normal boleh menunjukkan kecederaan pada tulang belakang atau saraf tunjang.</i> <i>P3 - Detect spinal injuries. Abnormal reactions may indicate injury to the spine or spinal cord.</i></p> <p><i>P4 - Ia adalah kaedah pemeriksaan yang mudah, berkesan dan tidak menyakitkan</i> <i>P4 - It is a simple, effective and painless examination method</i></p>	2
		JUMLAH	8
7	(a)i	<p>P1 :Pankreas <i>P1: Pancreas</i></p>	1
	ii	P1: Amilase / Amylase	2

		P2: Pepsin / Pepsin	
	b(i)	<p>P1: Jasad golgi memproses, mengubah suai, membungkus dan mengangkut bahan kimia seperti protein, karbohidrat dan glikoprotein.</p> <p><i>P1: Golgi apparatus processes, modifies, packs and transports chemicals such as protein, carbohydrate and glycoprotein.</i></p> <p>P2: Vesikel merembes enzim keluar daripada sel</p> <p><i>P2: Secretes the enzyme out from the cell</i></p>	2
	(ii)	<p>P1: Sianida menghentikan penghasilan tenaga</p> <p><i>P1: Cyanide stops the production of energy.</i></p> <p>P2: Tiada tenaga untuk sintesis protein</p> <p><i>P2: No energy to synthesise protein</i></p>	2
	(c)	<p>Cadangan jawapan:</p> <p>P1: Peningkatan asid menyebabkan membran plasma sel rosak.</p> <p><i>P1: Increasing in acidity causes the plasma membrane of cell damaged</i></p> <p>P2: Ini mengurangkan penghasilan mucus yang boleh menyebabkan gastritis.</p> <p><i>P2: The production of mucus will decrease which may cause gastritis</i></p>	2
		JUMLAH	9
8	(ai)	<p>Ovulasi adalah proses pembebasan oosit sekunder dari folikel Graaf pada hari ke 13 atau 14.</p> <p><i>Ovulation is a process folikel Graaf produce secondary oosit at day 13 or 14.</i></p>	1
	(ii)	<p>P: Hormon perangsang folikel (FSH)</p> <p>Folicle stimulating hormone</p> <p>Q: Progesteron / Progesterone.</p>	2

		[Mana-mana P dan E dua yang sesuai]	
		JUMLAH	9

9 a) i	<p>Dapat menamakan jenis respirasi yang berlaku</p> <p>Cadangan jawapan:</p> <p>Individu A: Respirasi Anaerob / Fermentasi asid laktik</p> <p>Individu B: Respirasi Aerob</p>	1 1	2
(a)) ii	<p>Dapat menerangkan keadaan individu A</p> <p>P1: perlu menarik nafas dalam dan cepat supaya dapat menyedut lebih banyak oksigen <i>Needs to breathe in deep and fast in order to inhale more oxygen</i></p> <p>P2: semasa berlari, kadar penggunaan oksigen oleh otot melebihi jumlah oksigen yang dibekalkan oleh darah <i>During running, the rate of oxygen used by the muscles exceeds the amount of oxygen supplied by the blood</i></p> <p>P3: otot berada dalam keadaan kekurangan oksigen <i>The muscles are in a state of oxygen deficiency</i></p> <p>P4: ini bermakna otot mengalami hutang oksigen <i>This means the muscle experiences oxygen debt</i></p> <p>P5: otot mendapat tenaga (ATP) yang lebih daripada respirasi anaerob kerana tiada bekalan oksigen <i>The muscles obtain extra energy (ATP) through anaerobic respiration because oxygen is not available</i></p> <p>P6: oksigen berlebihan yang disedut digunakan oleh badan untuk mengoksidakan asid laktik yang terkumpul <i>The excess oxygen inhaled is used by the body to oxidise the accumulated lactic acid</i></p> <p>P7: menjadi karbon dioksida dan air</p>	1 1 1 1 1	8

	P9: Kurang asid laktik terkumpul dalam sel-sel otot <i>Less lactic acids accumulate in the muscle cells</i>	1	
	P10: mengurangkan kelesuan otot <i>Reduce muscle fatigue</i>	1	
	Jumlah		20

t.me/cikgufazliebiosensei

10 a)	Dapat mnyatakan penyakit genetik dan ciri penyakit tersebut. Cadangan jawapan: Penyakit: Sindrom Down / <i>Down Syndrome</i> Ciri : Mata sepet / terencat akal / leher pendek/ lidah terjelir <i>Slanted eyes / mental retardation / short neck / protruding tongue</i> ● Mana-mana satu ciri sahaja ● Apa sahaja ciri yang nampak	1 1	2
(b)	Dapat menerangkan dengan menggunakan rajah skema, bagaimana hemofilia diwarisi oleh anak-anak kepada seorang lelaki normal dan seorang perempuan pembawa penyakit ini. P1: Genotip bagi lelaki normal : X^HY <i>Genotype of the normal male: X^HY</i> P2: Genotip bagi perempuan pembawa: X^HX^h <i>Genotype of the carrier female: X^HX^h</i> P3: Gamet yang dihasilkan oleh lelaki normal: X^H dan Y <i>Gametes produced by the normal male: X^H and Y</i> P4: Gamet yang dihasilkan oleh perempuan pembawa: X^H dan X^h <i>Gametes produced by the carrier female: X^H and X^h</i>	1 1 1	8

Rajah Skema/ *Schematic diagram*

Induk <i>Parent</i>	Lelaki normal <i>Normal male</i>	X	Perempuan pembawa <i>Female carrier</i>	
Genotip induk <i>Genotypes of parent</i>	X^HY		X^HX^h	
Gamet <i>Gametes</i>	X^H	Y	X^h	
Persenyawaan <i>Fertilization</i>				
Genotip anak <i>Genotypes of children</i>	X^HX^H	X^HY	X^hY	X^HX^h
Fenotip anak <i>Phenotypes of children</i>	Perempuan normal <i>Normal female</i>	Lelaki normal <i>Normal male</i>	Lelaki hemofilia <i>Hemophiliac male</i>	Perempuan pembawa <i>Female carrier</i>

2*

2*

1

4

Markah maksimum : 8

	Markah yang (*) boleh diberi dalam ayat atau rajah skema	4	
--	---	---	--

(c)	<p>Dapat memilih dua jenis kelapa sawit dan menerangkan dengan menggunakan segi empat Punnet, yang semua anak pokok yang dihasilkan adalah bersabut tebal dan berisi tebal.</p> <p>Jenis yang dipilih :</p> <p><i>Type to choose:</i></p> <p>P1: Kacukan 1 <i>Hybrid 1</i></p> <p>P2: Kacukan 3 <i>hybrid 3</i></p> <table border="1" data-bbox="480 899 1703 1699"> <tr> <td data-bbox="480 899 928 1213"> Gamet Kacukan 1 <i>Gametes hybrid 1</i> Gamet kacukan 3 <i>Gametes hybrid 3</i> </td> <td data-bbox="928 899 1135 1213"></td> <td data-bbox="1135 899 1332 1213"></td> <td data-bbox="1332 899 1528 1213"></td> <td data-bbox="1528 899 1703 1213"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="480 1213 928 1328">Hf</td> <td data-bbox="928 1213 1135 1328">hF</td> <td data-bbox="1135 1213 1332 1328">hF</td> <td data-bbox="1332 1213 1528 1328">hF</td> <td data-bbox="1528 1213 1703 1328">hF</td> </tr> <tr> <td data-bbox="480 1328 928 1442">Hf</td> <td data-bbox="928 1328 1135 1442">HhFf</td> <td data-bbox="1135 1328 1332 1442">HhFf</td> <td data-bbox="1332 1328 1528 1442">HhFf</td> <td data-bbox="1528 1328 1703 1442">HhFf</td> </tr> <tr> <td data-bbox="480 1442 928 1556">Hf</td> <td data-bbox="928 1442 1135 1556">HhFf</td> <td data-bbox="1135 1442 1332 1556">HhFf</td> <td data-bbox="1332 1442 1528 1556">HhFf</td> <td data-bbox="1528 1442 1703 1556">HhFf</td> </tr> <tr> <td data-bbox="480 1556 928 1670">Hf</td> <td data-bbox="928 1556 1135 1670">HhFf</td> <td data-bbox="1135 1556 1332 1670">HhFf</td> <td data-bbox="1332 1556 1528 1670">HhFf</td> <td data-bbox="1528 1556 1703 1670">HhFf</td> </tr> <tr> <td data-bbox="480 1670 928 1785">Hf</td> <td data-bbox="928 1670 1135 1785">HhFf</td> <td data-bbox="1135 1670 1332 1785">HhFf</td> <td data-bbox="1332 1670 1528 1785">HhFf</td> <td data-bbox="1528 1670 1703 1785">HhFf</td> </tr> </table> <p>P3: kacukan 1 mempunyai genotip iaitu hhFF <i>Genotype hybrid 1: hhFF</i></p> <p>P4: kacukan 3 mempunyai genotip iaitu:HHff <i>Genotype hybrid 3: HHff</i></p> <p>P5: fenotip kacukan 1 ialah Sabut nipis,Isi tebal <i>Phenotype hybrid 1 is Thin husk,Thick flesh</i></p> <p>P6: fenotip kacukan 3 ialah Sabut tebal,Isi nipis <i>Phenotype hybrid 3 is Thick husk,Thin flesh</i></p> <p>P7: Hasil dari persenyawaan gamet kacukan 1 dengan gamet kacukan 3 menghasilkan genotip anak : HhFf <i>After fertilization of the gametes between hybrid 1 and hybrid 3,</i> <i>Genotype of the offspring is HhFf</i></p>	Gamet Kacukan 1 <i>Gametes hybrid 1</i> Gamet kacukan 3 <i>Gametes hybrid 3</i>					Hf	hF	hF	hF	hF	Hf	HhFf	HhFf	HhFf	HhFf	Hf	HhFf	HhFf	HhFf	HhFf	Hf	HhFf	HhFf	HhFf	HhFf	Hf	HhFf	HhFf	HhFf	HhFf	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>10</p>
Gamet Kacukan 1 <i>Gametes hybrid 1</i> Gamet kacukan 3 <i>Gametes hybrid 3</i>																																	
Hf	hF	hF	hF	hF																													
Hf	HhFf	HhFf	HhFf	HhFf																													
Hf	HhFf	HhFf	HhFf	HhFf																													
Hf	HhFf	HhFf	HhFf	HhFf																													
Hf	HhFf	HhFf	HhFf	HhFf																													

	Jumlah		20
--	--------	--	----

11 a)	<p>Dapat menyenaraikan tiga komponen penting dalam sekuriti makanan.</p> <p>Cadangan jawapan:</p> <p>P1: Ketersediaan makanan <i>Availability of food</i></p> <p>P2: Akses makanan <i>Access to food</i></p> <p>P3: Penggunaan makanan <i>Food utilisation</i></p> <p>P4: Kestabilan makanan <i>Food stability</i></p>	1 1 1 1	2
11 (b) i	<p>Dapat menerangkan penyebab kepada ancaman sekuriti makanan di kawasan tersebut.</p> <p>P1: Ketidacukupan bekalan makanan <i>Inadequate food supply caused by inability to produce domestic food</i></p> <p>E1: yang disebabkan oleh ketidakmampuan penghasilan dan pengeluaran makanan domestic // bencana alam // perang <i>caused by inability to produce domestic food</i></p> <p>P2: Taraf hidup yang rendah <i>Low living standard causes the people not able to buy food</i></p> <p>E2: menyebabkan penduduk tidak mampu membeli makanan <i>causes the people not able to buy food</i></p> <p>P3: Persekitaran yang kurang bersih <i>Dirty environment</i></p> <p>P4: kemudahan asas yang tidak cukup <i>lack of basic facilities</i></p> <p>E3/E4: menyebabkan makanan tidak berkualiti // nutrient yang rendah <i>The poor quality of food and low nutrients</i></p>	1 1 1 1 1	4

	<i>Mana 2 P + 2 E</i>		
11(b)ii	<p>Dapat menyatakan tanggungjawab pihak kerajaan bagi mengatasi masalah yang dihadapi oleh kanak-kanak di kawasan tersebut.</p> <p>P1:Menyediakan program makanan sihat, seperti program sarapan sihat <i>Provide a healthy food programme such as healthy breakfast programme</i></p> <p>P2:Menyediakan program jaringan keselamatan sekuriti makanan, seperti Program Bank Makanan <i>Provide food security safety net programme such as Food Bank Programme</i></p> <p>P3:Mengadakan program bagi meningkatkan taraf hidup penduduk <i>Organise programme to increase living standard of the people</i></p> <p>P4:Memberi pendidikan kepada isi rumah mengenai pemilihan diet yang selamat dan sihat serta teknik penghasilan, pemprosesan, penyimpanan dan pengendalian makanan yang selamat <i>Provide education to households on safe and healthy diet selection and safe food production, processing, storage and handling techniques.</i></p> <p>P5:Menjadikan industri agromakanan sebagai industri yang berdaya saing dan Mampan <i>Making agrofood industry as a competitive and sustainable industry</i></p> <p>P6:Menjamin bekalan makanan yang mencukupi dan selamat dimakan <i>Ensure adequate and safe food supply</i></p> <p>P7:Meningkatkan tahap pendapatan usahawan tani <i>Increase income of agricultural entrepreneurs</i></p> <p>P8:Mengawal harga makanan <i>Control the price of food products</i></p> <p>P9:Memberi subsidi/insentif untuk pertanian/hortikultur/bekalan makanan mentah/perikanan <i>Provide subsidy/incentive for agriculture/horticulture/livestock/fishery</i></p>	1 1 1 1 1 1 1 1	4
11 (c)	<p>Dapat membincangkan bagaimana teknologi moden dalam Rajah 11.2 berperanan dalam membantu mengekalkan kelestarian alam sekitar</p> <p>Cadangan jawapan: P1: kereta api elektrik menggunakan tenaga elektrik</p>	1	4

	<p><i>electric train uses electrical energy</i></p> <p>P2: meningkatkan kecekapan penggunaan tenaga <i>increase the efficiency of the energy used</i></p> <p>P3: tidak menggunakan bahan api fosil <i>do not use fossil fuel</i></p> <p>P4: bahan api fosil ialah tenaga yang tidak boleh diperbaharui <i>fossil fuel is a non-renewable energy</i></p> <p>P5: dapat memelihara sumber bahan api fosil <i>able to conserve fossil fuel sources</i></p> <p>P6: kurang karbon dioksida di atmosfera <i>reduce of carbon dioxide in the atmosphere</i></p> <p>P7: mengelakkan peningkatan suhu bumi <i>prevent the increases of earth temperature</i></p> <p>P8: mengelakkan kesan rumah hijau / pemanasan global <i>prevent the greenhouse effect / global warming</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Any 4</i></p>	1	1	1	1	1	1	1
11(c)	<p>Dapat menerangkan cadangan aktiviti-aktiviti yang boleh dijalankan di kantin sekolah untuk menjayakan kempen itu.</p> <p>Cadangan jawapan:</p> <p><u>Cadangan aktiviti</u> <i>Suggested activity</i></p> <p>C1: Menghasilkan ekoenzim daripada sisa buahan (sebagai agen pembersih) <i>Produce eco enzymes from fruit waste (as cleaning agents)</i></p> <p>C2: sisa makanan dijadikan baja kompos/ baja semulajadi</p>							4
		1	1					

food waste is made into compost/ natural fertilizer

C3: Menghasilkan biogas dari sisa pepejal organik

Producing biogas from organic solid waste

1

C4: Menghasilkan tepung daripada kulit pisang (untuk dijadikan bahan pembuatan bioplastik)

Using banana peels to make flour (to produce natural bioplastic)

1

C5: Menghasilkan baja foliar daripada sisa dapur (sebagai penggalak pertumbuhan sayuran)

Producing liquid foliar fertilizer from kitchen waste

1

*Reject:

Amalan yang menyumbang kelestarian alam.

Contoh: Menutup suis elektrik/ membawa bekas makanan

Penerangan

Explanation

P1: Mengurangkan sisa dapur/sisa makanan

Reduce kitchen/food waste

1

P2: Mengurangkan penggunaan bahan pencuci kimia

Reduce usage of chemical cleaning agents

1

P3: mengurangkan penggunaan baja kimia

Reduce the usage of chemical fertilizer

1

P4: Menghasilkan sumber tenaga yang boleh diperbaharui

Produce renewable energy source

P5: mengurangkan penggunaan plastik / sisa pepejal

reduce the use of plastic / solid waste

1

	<p>P6: mengelakkan/mengurangkan pencemaran air <i>Prevent/reduce water pollution</i></p> <p>Nota:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pastikan setiap cadangan ada penerangan 2. Pemarkahan untuk penerangan <p>C1- P1/P2/P6 C4-P1/P5 C2-P1/P3 /P6 C5- P1/P3/P6 C3-P1/P4 /P6</p>	1	
Total		20	