

MODUL PINTAS 2024
TINGKATAN 5

1511/2

SAINS
Kertas 2

$2\frac{1}{2}$ jam

Dua jam tiga puluh minit

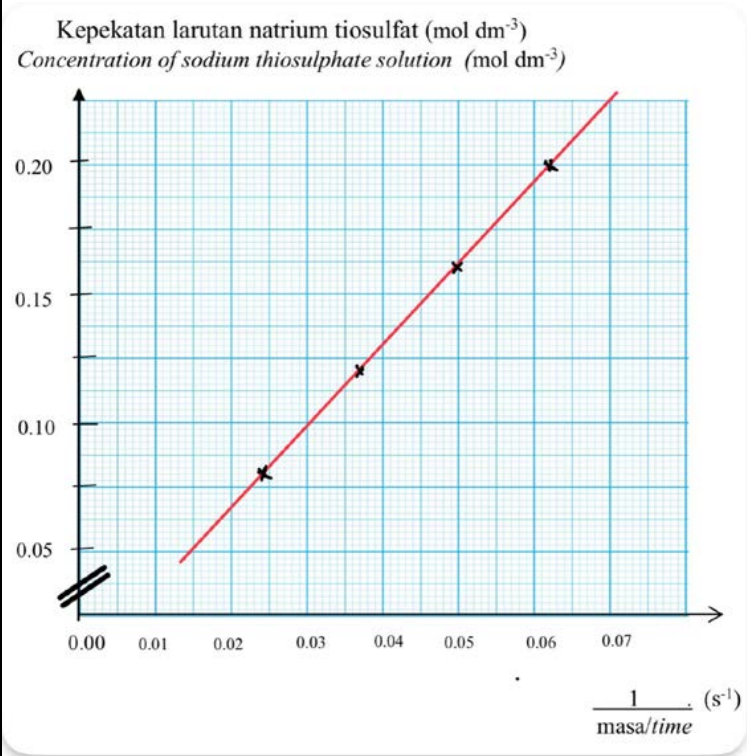
PERATURAN PEMARKAHAN
SAINS K2
1511/2

Question			Mark Scheme	Sub-mark	Total mark	Aras soalan
1.	a	(i)	Boleh menyatakan bacaan kadar denyutan nadi sebelum berlari <i>Able to state the pulse rate reading before running</i> Jawapan // Answer: 79 bpm	1	1	SS01 (R)
		(ii)	Boleh menyatakan bacaan tekanan darah selepas berlari <i>Able to state the blood pressure reading after running</i> Jawapan // Answer: 133/74 mmHg	1	1	SS01 (R)
		(iii)	Boleh menyatakan pemerhatian terhadap perubahan bacaan kadar denyutan nadi. <i>Able to state the observation of reading changes in pulse rate.</i> Jawapan // Answer: Kadar denyutan nadi meningkat / bacaan awal kadar denyutan nadi 79 bpm manakala bacaan akhir kadar denyutan nadi 99 bpm / bacaan akhir kadar denyutan nadi lebih tinggi berbanding bacaan awal. <i>Increased pulse rate / initial reading of pulse rate 79 bpm while final reading of pulse rate 99 bpm / final reading of pulse rate higher than initial reading.</i>	1	1	SS01 (R)
		(iv)	Boleh meramalkan kadar denyutan nadi murid tersebut sejurus selepas bangun tidur. <i>Able to predict the student's heart rate right after waking up from sleep.</i> Contoh Jawapan // Sample Answer: Kurang daripada 79 bpm / 70 - 78 bpm	1	1	SS01 (R)

	b	Boleh memberikan sebab keputusan rekod berbeza daripada teori. <i>Able to give reason record results different from theory.</i> Contoh jawapan// <i>Sample answer</i> - Individu 1 melakukan aktiviti lasak sebelum kadar denyutan nadi diambil. <i>Male individuals perform vigorous activities before pulse rate is taken.</i> - Kadar denyutan nadi individu 1 diambil bukan dalam keadaan rehat. <i>Individual male pulse rates are taken not at rest.</i> - Individu 1 mengalami masalah jantung / kardiovaskular / arterosklerosis - Individu 2 merupakan seorang atlet	1 1	1	KS02 (T)
			Total	5	

Question		Mark Scheme	Sub-mark	Total mark	Aras soalan
2.	a	Boleh menyatakan pemboleh ubah yang bergerak balas. <i>Able to state the responding variable.</i> Jawapan // Answer: (i) Luas kawasan jernih // <i>Area of clear area</i> (ii) Pertumbuhan bakteria // <i>Bacterial growth</i>	1 1	1	SS01 (R)
	b	Boleh menyatakan hipotesis dengan betul : <i>Able to state hypothesis correctly:</i> Jawapan : <i>Answer:</i> 1. Semakin tinggi kepekatan antibiotik, semakin luas kawasan jernih.// sebaliknya. // <i>The higher the antibiotic concentration, the wider the clear area.// vice versa.</i> 2. Kepekatan antibiotik paling tinggi menghasilkan luas kawasan jernih yang paling besar.// sebaliknya// <i>The highest concentration antibiotics produce the largest area of clear area.// vice versa.</i> 3. Semakin tinggi kepekatan antibiotik, semakin rendah pertumbuhan bakteria// sebaliknya. // <i>The higher the antibiotic concentration, the lower the bacterial growth // vice versa.</i> 4. Jika kepekatan antibiotic bertambah, maka pertumbuhan bakteria berkurang // sebaliknya// <i>If the antibiotic concentration increases, then bacterial growth decreases // vice versa</i> Salah satu // <i>Any one</i>	1 1 1 1	1	SS01 (R)
	c	Boleh menyatakan satu cara mengawal pemboleh ubah yang dimanipulasikan.			

		<i>Able to state one way of controlling manipulated variables..</i> Jawapan : Answer : 1. Menggunakan kepekatan antibiotik yang berbeza. // <i>Using different concentrations of antibiotics.</i> 2. Menggunakan kepekatan antibiotik 5%, 10% dan 20%. // <i>Using antibiotic concentrations of 5%, 10% and 20%.</i>	1 1	1	SS01 (R)
	d	Boleh menyatakan definisi secara operasi antibiotik dengan betul. <i>Able to state the operational definition of antibiotic correctly.</i> Jawapan : Answer : Antibiotik ialah bahan yang menghasilkan luas kawasan jernih apabila diletakkan ke dalam agar-agar nutrient steril yang mengandungi kultur bakteria selama 5 hari. // <i>Antibiotic are substances that produce large clear areas when placed in sterile nutrient agar containing bacterial cultures for 5 days.</i>	1	1	SS01 (R)
	e	Boleh menyatakan satu langkah bagi melupuskan bahan eksperimen. <i>Can state a step to dispose of experimental materials.</i> Contoh jawapan : Sample answer : 1. Bungkus dan masukkan ke dalam beg biobahaya.// <i>Wrap and put in a biohazard bag.</i> 2. Diautoklaf dan dimasukkan ke dalam beg biobahaya.// <i>Autoclaved and put in a biohazard bag.</i> Salah Satu // <i>Any one</i>	1 1	1	KS02 (T)
			Total	5	

Question			Mark Scheme	Sub-mark	Total mark
3.	a		Boleh plot graf <i>Able to plot a graph</i>  Nota: Plot semua titik dengan betul : 1m Garis lurus : 1m	2	2
	b		Boleh meramalkan kadar tindak balas <i>Able to predict the rate of reaction</i> Jawapan/ Answer: 0.043 s⁻¹ +/- 0.001	1	1

	c	Boleh menyatakan hubungan <i>Able to state relationship</i> Jawapan/Answer: Semakin bertambah kepekatan larutan natrium tiosulfat, semakin cepat/tinggi kadar tindak balas/sebaliknya <i>The higher the concentration of sodium thiosulphate solution, the faster/higher the rate of reaction /vice versa</i>	1	1
	d	Boleh menyatakan cara yang boleh dibuat bagi memastikan stik tersebut masak dengan lebih cepat. <i>Able to state ways that can be made to ensure that the steak cooks faster.</i> Jawapan/Answer: Menghiris stik dengan nipis/ saiz yang lebih kecil <i>Slice the steak thinly/smaller size</i>	1	1
			Total	<u>5</u>

Question			Mark Scheme	Sub-mark	Total mark	Aras soalan				
4.	a		Dapat mengelaskan sebatian hidrokarbon P, Q, R dan S <i>Able to classify hydrocarbon compound P, Q, R and S</i> Jawapan: Answer:	2	2	SS01 (S)				
			<table><tr><td>Alkana <i>Alkanes</i></td><td>Alkena <i>Alkenes</i></td></tr><tr><td>Q, R</td><td>P, S</td></tr></table>				Alkana <i>Alkanes</i>	Alkena <i>Alkenes</i>	Q, R	P, S
			Alkana <i>Alkanes</i>				Alkena <i>Alkenes</i>			
			Q, R				P, S			
		Nota // Notes: 3- 4 betul – 2 markah // 3-4 correct – 2 marks 1-2 betul – 1 markah // 1-2 correct – 1 mark								

	b	(i)	Dapat menjelaskan perbezaan kebolehbakaran pecahan M dan P <i>Able to explain the difference in the flammability of M and P fractions</i> Jawapan: Answer: Pecahan M sangat mudah terbakar (berbanding P) kerana julat takat didih lebih rendah / Pecahan P sangat sukar terbakar (berbanding M) kerana julat takat didih lebih tinggi. <i>Fraction M is highly flammable (compared to P) due to lower boiling point range / Fraction P is highly flammable (compared to M) due to higher boiling point range.</i> Nota: Tolak takat didih sahaja	1	1	SS01 (R)
		(ii)	Dapat menyatakan radas yang boleh digunakan untuk mengukur takat didih petroleum di dalam tabung didih. <i>Able to state the apparatus that can be used to measure the boiling point of petroleum in a boiling tube.</i> Jawapan: Answer: Termometer // <i>Thermometer</i>	1	1	SS01 (R)
		(iii)	Dapat mencadangkan alat perlindungan diri yang sesuai untuk melindungi mata <i>Be able recommend appropriate personal protective equipment to protect the eyes</i> Jawapan: Answer: Gogal // <i>Goggles</i>	1	1	SS01 (R)
				Total	<u>5</u>	

Question			Mark Scheme	Sub-mark	Total mark	Aras soalan
5.	a		Dapat menyatakan aplikasi teknologi hijau yang dapat mengurangkan sisa pepejal di tapak pelupusan. <i>Able to name the application of green technology that can reduce solid waste in landfills.</i> Jawapan//Answer: Pengasingan dan kitar semula <i>Sorting and recycling</i> Nota: Terima// Accept: Kitar semula // <i>Recycling</i>	1	1	
	b		Dapat menyatakan nama sektor teknologi hijau menggunakan aplikasi dalam Rajah 5.1. <i>Able to name the sector within green technology that uses the application in Diagram 5.1.</i> Jawapan//Answer : Sektor Pengurusan Sisa dan Air Sisa <i>Waste And Wastewater Management Sector</i>	1	1	
	c		Dapat menerangkan amalan yang boleh dilakukan untuk memastikan kelestarian alam sekitar. <i>Able to explain the practice that can be done to ensure environmental sustainability.</i> Contoh Jawapan // <i>Sample answers:</i> P1 : Menghasilkan baja kompos//<i>Produce compost</i> E1 : menggunakan sisa makanan (di kantin yang telah dikumpulkan) // <i>using leftover food (in the canteen that has been collected)</i> P2 : Menghasilkan larutan pembersih eko enzim //<i>Produces an eco-enzyme cleaning solution.</i> E2 :	1 1 1 1	2	

		Menggunakan sisa pertanian/kulit buah-buahan/sayur-sayuran // <i>Using agricultural waste/fruit/vegetable skins</i> P3 : Penjualan makanan/ minuman tanpa menggunakan <u>plastik</u> <i>Selling food/drinks without using <u>plastic</u></i> E3: Sisa yang tidak terbiodegradasi/ tidak terurai // <i>Non biodegradable waste</i> 1P+1E Terima apa-apa jawapan yang bersesuaian	1		
	d	Dapat menyatakan berdasarkan Rajah 5.2 (a) dan Rajah 5.2 (b). <i>Able to state based on Figure 5.2 (a) and Figure 5.2 (b).</i> Sample Answers : (i) Persamaan// <i>Similarities</i> : Kedua-duanya menyebabkan penebangan pokok//Bilangan pokok berkurangan <i>Both lead to felling of trees/ The number of trees decreases</i> (ii) Kesan terhadap alam sekitar// <i>Effect on the environment</i> : Kejadian tanah runtuh// <i>Landslide</i> Banjir besar // <i>Big flood</i> Kepupusan flora dan fauna// <i>Extinction of flora and fauna</i>	1+1 1 1 1	2	
			Total	<u>6</u>	

Question			Mark Scheme	Sub-mark	Total mark	Aras soalan						
6.	a		Dapat menyatakan satu faktor dalaman yang menghasilkan radikal bebas. <i>Able to state one internal factor that produces free radicals.</i> Jawapan // Answers: 1. Metabolisme// <i>Metabolism</i> 2. Keradangan// <i>Inflammation</i>	1 1	1							
	b		Dapat menyatakan keadaan X. <i>Able to state X situation</i> Jawapan // Answers: Kerosakan DNA// <i>DNA Damage</i> Terima mana-mana jawapan yang sesuai. <i>Accept any suitable answers.</i>	1	1							
	c		Dapat mencadangkan satu bahan dan wajaran <i>Able to suggest a substance and justification</i> Jawapan // Answer: <table border="1"><tr><th>Bahan // <i>Substance</i></th><th>Wajaran// <i>justification</i></th></tr><tr><td><u>Jus</u> sitrus (limau/lemon/oren)// <i>citrus</i> (lime/lemon/orange) <u>juice</u></td><td>Bertindak sebagai bahan antioksidasi <i>Acts as an antioxidant</i></td></tr><tr><td>Garam/ gula Salt/ sugar</td><td>Bertindak sebagai pengawet <i>Acts as a preservative</i></td></tr></table>	Bahan // <i>Substance</i>	Wajaran// <i>justification</i>	<u>Jus</u> sitrus (limau/lemon/oren)// <i>citrus</i> (lime/lemon/orange) <u>juice</u>	Bertindak sebagai bahan antioksidasi <i>Acts as an antioxidant</i>	Garam/ gula Salt/ sugar	Bertindak sebagai pengawet <i>Acts as a preservative</i>	1+1 1+1 1+1	2	
Bahan // <i>Substance</i>	Wajaran// <i>justification</i>											
<u>Jus</u> sitrus (limau/lemon/oren)// <i>citrus</i> (lime/lemon/orange) <u>juice</u>	Bertindak sebagai bahan antioksidasi <i>Acts as an antioxidant</i>											
Garam/ gula Salt/ sugar	Bertindak sebagai pengawet <i>Acts as a preservative</i>											
	d		Dapat menyatakan jenis makanan dan jenis antioksidan yang terbaik <i>Be able to state the best type of food and type of antioxidant.</i> Answer :	1+1	2							

		Substance P: Mangga // <i>Mango</i> Jenis antioksidan// <i>Type of antioxidant</i> : E : Beta karotena// <i>Beta Carotene</i>	1 1		
		Nota: P + E			
			Total	6	

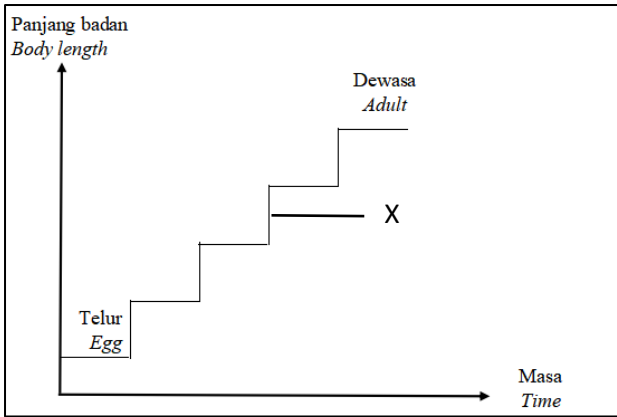
Question			Mark Scheme	Sub-mark	Total mark	Aras soalan
7.	a		Dapat menyatakan satu jenis kitar hayat umum bagi sesuatu produk <i>Can state one type of general life cycle for a product</i> <u>Answer</u> Kitar semula// <i>Cradle to cradle life cycle</i> Pereputan// <i>Cradle to grave life cycle</i>	 1 1	 1	
	b		Dapat menerangkan satu langkah tapak tangan karbon bagi memanfaatkan jangka hayat produk tersebut. <i>Can explain one step of the carbon handprint to take advantage of the product's lifespan.</i> <u>Sample answers</u> Langkah // <i>Steps</i> : Pengurusan sisa yang cekap // <i>Efficient waste management</i> Penerangan // <i>Explanation</i> : Menjalankan kitar semula / <i>upcycle</i> / guna semula // <i>Carry out recycling / upcycle / reuse</i> Nota: <i>Independent</i>	 1+1 1 1	 2	
	c	(i)	Dapat menyatakan dan menjelaskan organ yang mengalami pemendapan mikroplastik paling tinggi. <i>Able to state and explain the organ that experiences the highest microplastic deposition.</i>	 1+1	 2	

		<i>Jawapan // Answer:</i> Organ : Peparu // Organ: lung <i>Penjelasan // Explanation</i> i. Kekerapan proses respirasi / pernafasan yang lebih tinggi daripada organ lain. // <i>The frequency of the respiration process is higher than other organs.</i> ii. Plastik yang sangat kecil / mikro / kurang daripada 5mm boleh masuk ke dalam paru-paru melalui hidung / organ pernafasan semasa bernafas. // <i>Plastic that is very small / micro / less than 5mm can enter the lungs through the nose / respiratory organs during breathing.</i> <i>Nota: Mana-mana satu</i>	1		
	(ii)	Boleh menyatakan kesan jangka panjang terhadap kesihatan individu tersebut. <i>Can state the long-term effects on the individual's health.</i> <u>Sample answers</u> // <i>Sample answers</i> 1. Mengurangkan kapasiti peparu // <i>Reduces lung capacity</i> 2. Menyebabkan radang / kanser peparu // <i>Causes inflammation / lung cancer</i> Tolak: Penyakit berjangkit // <i>Infectious diseases</i>	1 1	1	
			Total	6	



Question			Mark Scheme	Sub-mark	Total mark	Aras soalan
8.	a		Dapat menyatakan perubahan tenaga yang berlaku dalam sel elektrolitik <i>Able to state energy changes occur in an electrolytic cell</i> Jawapan // Answer: Tenaga elektrik kepada tenaga kimia // <i>Electrical energy to chemical energy</i>	1	1	
	b		Boleh meramalkan pemerhatian dan jelaskan jawapan <i>Able to predict observations and explain the answer.</i> Contoh Jawapan // Sample Answer : F: Mentol tidak menyala <i>The bulb does not light up</i> E1: Tiada kehadiran ion bercas <i>No presence of charged ions</i> E2: Arus elektrik tidak terhasil <i>Electric current is not produced</i> Terima mana-mana jawapan yang sesuai <i>Accept any suitable answer</i>	1+1 1 1 1	2	
	c		Dapat menjelaskan mentol yang manakah akan menyala apabila suis dihidupkan. <i>Able to explain which bulb will light up when the switch is turned on.</i> Jawapan // Answer: F: Y E: Elektrolisis hanya boleh berlaku apabila elektrolit dalam keadaan leburan atau larutan./ kehadiran ion. <i>Electrolysis can only occur when the electrolyte is in a molten or solution state./ the presence of ions.</i>	1+1 1 1	2	

	d	Boleh mewajarkan cadangan kawan Afiq. <i>Able to justify suggestion of Afiq's friend.</i> _Contoh jawapan // Sample answers Air laut merupakan larutan akues / mengandungi ion (bergerak). <i>Sea water is an aqueous solution / containing ions (moving).</i>	1	1	
			Total	6	

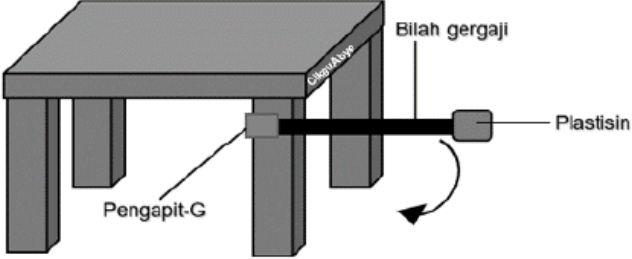
Question		Mark Scheme	Sub-mark	Total mark	Aras soalan
9.	a	Dapat menyatakan proses yang berlaku. <i>Able to state the process that takes place.</i> Jawapan // Answer: Ekdisis // Ecdysis	1	1	
	b	Dapat menanda X bagi proses yang dinyatakan. <i>Able to mark an X for the specified process.</i> Jawapan // Answer: 	1	1	

c	Dapat mewajarkan mengapakah obor-obor terdampar di pantai? <i>Able to justify why are jellyfish stranded on the beach?</i> <i>Jawapan // Answer:</i> 1. Obor-obor disokong oleh rangka hidrostatik// <i>Jellyfish are supported by a hydrostatic skeleton</i> 2. Daya apungan air membantu pergerakannya di laut <i>water buoyancy to aid their movement in the sea.</i> 3. Air laut yang sedikit di tepi pantai tidak mencukupi (untuk memberikan sokongan / daya apungan yang diperlukan untuk membolehkan obor-obor bergerak kembali ke laut.) <i>The small amount of sea water on the shore (is not enough to provide the support / necessary buoyancy to allow the jellyfish to move back to sea.)</i> Mana-mana dua // Any two	1 1 1	2	
d	Dapat melakar dan melabel binaan dengan betul dan menjelaskan konsep kestabilan dengan betul. <i>Able to sketch and label construction correctly and explain the concept of stability correctly.</i> <i>Jawapan: Answer:</i> Batang Kayu Wooden Stick  Tali Rope Periuk Pot	1 1	3	

		Nota : Lakar- 1 markah Label-1 markah Penerangan: <i>Explanation:</i> 1. Semakin besar luas tapak, semakin stabil <i>The larger the base area, the more stable it is</i>	1		
			Total	7	

Question			Mark Scheme	Sub-mark	Total mark	Aras soalan
10.	a	(i)	Boleh menyatakan sebab nyalaan api penunu Bunsen berwarna biru apabila dinyalakan. <i>Able to state reason the flame of a Bunsen burner blue when is ignited.</i> Jawapan // Answer: Gelang tidak menutup lubang udara // <i>The ring does not cover the air hole.</i>	1	1	
		(ii)	Boleh menyatakan tindakan yang perlu dilakukan oleh murid tersebut bagi mendapatkan nyalaan api yang kurang panas dan berkilau. <i>Able to state the actions that the student needs to take to get a flame that is less hot and luminous.</i> Jawapan // Answer: Menutup lubang udara menggunakan gelang // <i>Close the air hole using a ring</i>	1	1	
	(b)		Boleh mewajarkan tindakan pemain kriket. <i>Able to justify the action of cricketers</i> Contoh jawapan // <i>Sample answer:</i>	1	2	

		1. Halaju udara pada bahagian bola yang licin lebih tinggi // sebaliknya // <i>The air velocity on the smooth side of the ball is higher // vice versa</i> 2. Tekanan udara pada bahagian bola yang licin lebih rendah // sebaliknya // <i>The air pressure on the smooth side of the ball is lower // vice versa</i> 3. Perbezaan tekanan udara antara kedua-dua bahagian dan menyebabkan bola berputar semasa ia bergerak melalui udara. // <i>The difference in air pressure between the two halves causes the ball to spin as it moves through the air.</i>	1		
			1		
	(c)	Boleh menerangkan bagaimana helikopter tangan berfungsi. <i>Able to explain how a hand helicopter works.</i> Contoh Jawapan // <i>Sample Answer:</i> 1. Tarik tali dengan kuat <i>Pull the string firmly</i> 2. Bilah aluminium berputar <i>The aluminum blade will rotate</i> Prinsip yang terlibat // <i>The principle involved:</i> Prinsip Bernoulli // <i>Bernoulli principle</i>	2	3	
			1		
			Total	7	

(d)	Boleh menyenaraikan bahan dan radas <i>Able to list materials and apparatus</i> Jawapan // Answer : Bahan dan radas : <i>Materials and apparatus</i> Plastisin, jam randik, pengapit-G, bilah gergaji, penimbang elektronik // <i>Plasticine, stop watch, G-clamp, saw blade, electronic weigh</i> Nota ; Betul 4-5 : 2 markah Betul 2-3 : 1markah Betul 0-1: 0 markah	2	
(e)	Lukisan susunan radas dan bahan yang berlabel <i>Drawings of a labeled materials and apparatus arrangement</i> Jawapan // Answer : 	2	
(f)	Boleh menyatakan langkah berjaga-jaga demi memastikan penyiasatan yang adil <i>Able to state precaution steps to ensure a fair investigation.</i> Contoh jawapan // Sample answer : 1. Menggunakan bentuk plastisin yang sama <i>Using the same shape of plasticine</i> 2. Memastikan sudut ayunan bilah gergaji yang sama digunakan.	2	

			<i>Ensure the same swing angle of the saw blade is used.</i> 3.Menggunakan panjang bilah gergaji yang sama <i>Using the same length of saw blade</i> Mana-mana dua // any two Nota // Notes: Terima jawapan yang pemboleh ubah dimalarkan. // <i>Accept the answer that the variable is constant.</i>	1		
				Total	10	

Soalan / Question			Skema Permarkahan / Mark Scheme	Sub-mark	Total mark	Aras soalan / Question level						
12.	a	(i)	Boleh menyatakan dua jenis kelenjar endokrin. <i>Able to describe two types of endocrine glands</i> Jawapan // Answer : 1.kelenjar pituitari/ <i>Pituitary gland</i> 2.kelenjar tiroid/ <i>Thyroid Gland</i> 3. kelenjar adrenal/ <i>Adrenal gland</i> 4. Pankreas / <i>Pancreas</i> 5. Ovari / <i>Ovary</i> 6.Testis/ <i>Testis</i> Mana-mana dua <i>Any two</i>	1 1 1 1 1 1	2	Tahu rendah						
		(ii)	Boleh menyatakan fungsi bagi kelenjar M dan N <i>Able to state function of gland M and gland N.</i> Contoh Jawapan // Sample Answer : <table><tr><th>Kelenjar <i>Glands</i></th><th>Fungsi <i>Function</i></th></tr><tr><td>M</td><td>Mengawal kuantiti air yang diserap semula oleh ginjal <i>Controlling the amount of water reabsorbed by the kidneys</i></td></tr><tr><td>N</td><td>Mengawal kadar metabolisme badan <i>Controls the body's metabolic rate</i></td></tr></table>	Kelenjar <i>Glands</i>	Fungsi <i>Function</i>	M	Mengawal kuantiti air yang diserap semula oleh ginjal <i>Controlling the amount of water reabsorbed by the kidneys</i>	N	Mengawal kadar metabolisme badan <i>Controls the body's metabolic rate</i>	1 1	2	Faham rendah
Kelenjar <i>Glands</i>	Fungsi <i>Function</i>											
M	Mengawal kuantiti air yang diserap semula oleh ginjal <i>Controlling the amount of water reabsorbed by the kidneys</i>											
N	Mengawal kadar metabolisme badan <i>Controls the body's metabolic rate</i>											

			<i>Impulse movement will be blocked</i> 4. Melambatkan proses penghantaran maklumat ke otak <i>Slow down the process of sending information to the brain</i>	1		
	(c)		Boleh mewajarkan rawatan terapi minda sihat <i>Able to justify healthy mind therapy treatment</i> Contoh Jawapan/ <i>Sample Answer:</i> 1. Boleh berfikir dan membuat pertimbangan yang wajar. <i>Can think and make reasonable judgments.</i> 2. Mampu membezakan antara yang betul dengan salah. <i>Able to distinguish between right and wrong.</i> 3. Mampu mengesan rangsangan dan bergerakbalas sewajarnya. <i>Able to detect stimuli and react accordingly</i> 4. Sanggup menerima cabaran. <i>Willing to accept challenges.</i> Terima mana-mana jawapan yang sesuai <i>Accept any suitable answers</i>	1 1 1 1	4	
				Total	12	
	Soalan / Question		Skema Permarkahan / Mark Scheme	Sub-mark	Total mark	Aras soalan / Question level
13.	a		Boleh menyatakan maksud gizi seimbang. <i>Can state the meaning of a balanced diet.</i> Jawapan // Answer : 1. Pemakanan yang mengandungi <u>semua kelas makanan</u> (karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral, serat, dan air) 2. diperlukan oleh badan seseorang <u>dalam kuantiti yang betul</u> (mengikut keperluan kalori individu) 1. A diet that includes <u>all the classes of food</u> (carbohydrate, protein, fat, vitamin, mineral, fibre, and water) 2. <u>the right quantity</u> (according to the individual's body requirement)	1 1 1 1	2	Tahu rendah

b		Boleh menerangkan konsep yang ditunjukkan dalam Rajah 13 Jawapan // Answer : F : (Konsep) pinggan sihat Malaysia // suku-suku separuh 1 E : Isi suku pinggan dengan sumber karbohidrat (seperti nasi, mi dan roti), isi suku pinggan lagi dengan sumber protein (seperti ikan, ayam dan daging) dan isi separuh pinggan dengan sayur dan buah 1		2	Faham rendah
c		Boleh menghubungkan maklumat di dalam Rajah 13.2 dengan Jadual 13 Contoh Jawapan // Sample Answers: 1. Jumlah import makanan semakin meningkat <i>Amount of food imports is increasing</i> 1 2. Disebabkan oleh pertambahan bilangan penduduk <i>Due to the increase in population</i> 1 Boleh menyatakan dua cara untuk meningkatkan kuantiti makanan negara: <i>Able to state two ways to increase the country's food supply:</i> 1. Penggunaan teknologi moden/ traktor/ mesin/ <i>Use of modern technology/ tractors/ machines/</i> 1 2. Penggunaan baka bermutu / baka tanaman dan ternakan yang boleh meningkatkan hasil pertanian <i>The use of quality breeds / breeds of crops and livestock that can increase agricultural yields</i> 1 3. Pengurusan tanah yang cekap// <i>Efficient land management</i> 1	2+2	4	Analisis tinggi

			4. Penggunaan tanah dan kawasan perairan secara optimum <i>Optimal use of land and water resources</i> 5. Penyelidikan dan pembangunan <i>Research and development</i> 6. Pendidikan dan bimbingan kepada para petani. <i>Education and guidance for farmers.</i> Mana- mana dua <i>Any two</i>	1 1 1		
	d		Boleh memilih kaedah untuk mengawal perosak tanaman di ladang kelapa sawit, dan memberi wajaran. <i>Able to choose methods to control plant pests in oil palm plantations, and give justification</i> Contoh Jawapan // Sample Answer : F1: Kaedah X// Kawalan Biologi// mangsa-pemangsa <i>Method X//Biological Control // prey- predator</i> E1: Lebih mesra alam. <i>More environmental friendly.</i> E2: Tidak memudaratkan kesihatan organisma lain kecuali perosak tumbuhan. <i>Does not harm the health of other organisms except crop pests.</i> E3: Tidak menyebabkan perosak tumbuhan berdaya tahan. <i>Does not cause crop pests to become resistant.</i> E4: Lebih murah <i>Cheaper</i> 1F+3E Atau /or	1+3 1 1 1 1 1	4	Penilaian rendah

			F2: Kaedah Y//Menggunakan racun perosak <i>Method Y//Use of pesticides.</i>	1		
			E5: Lebih cepat <i>Faster</i>	1		
			E6: Lebih mudah digunakan <i>Easier to use</i>	1		
			E7: Berkesan dalam jangka masa pendek <i>Effective in the short term</i>	1		
			1F+3E			
				Total	<u>12</u>	

PERATURAN PEMARKAHAN TAMAT