

NO	RUBRIK	MARKAH							
		Sub	Total						
1.	<p>Boleh menamakan kaedah pengasingan dengan tepat (a) V: Elektrolisis W: Penurasan (b)</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Kaedah pengasingan</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Kegunaan</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">V</div> </td> <td style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 250px; height: 40px; margin: 0 auto; padding: 5px;">Untuk mengasingkan bahan pepejal tak terlarut daripada cecair</div> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">W</div> </td> <td style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 250px; height: 40px; margin: 0 auto; padding: 5px;">Untuk menguraikan sebatian kepada unsur-unsurnya.</div> </td> </tr> </table>	Kaedah pengasingan	Kegunaan	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">V</div>	<div style="border: 1px solid black; width: 250px; height: 40px; margin: 0 auto; padding: 5px;">Untuk mengasingkan bahan pepejal tak terlarut daripada cecair</div>	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">W</div>	<div style="border: 1px solid black; width: 250px; height: 40px; margin: 0 auto; padding: 5px;">Untuk menguraikan sebatian kepada unsur-unsurnya.</div>	2	
Kaedah pengasingan	Kegunaan								
<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">V</div>	<div style="border: 1px solid black; width: 250px; height: 40px; margin: 0 auto; padding: 5px;">Untuk mengasingkan bahan pepejal tak terlarut daripada cecair</div>								
<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">W</div>	<div style="border: 1px solid black; width: 250px; height: 40px; margin: 0 auto; padding: 5px;">Untuk menguraikan sebatian kepada unsur-unsurnya.</div>								
		2							
			4						
2.	<p>Boleh melengkapkan teka silang kata</p> <p>Jawapan:</p> <p>a) Karbon Monoksida</p> <p>c) Hidrokarbon</p> <p>d) Karbon dioksida</p> <p>e) Oksigen</p>	1							
		1							
		1							
		1							
			JUM: 4						
3.	<p>(a) Boleh menyenaraikan unsur dengan tepat</p> <p>Jawapan: Tembaga, Aluminium, Zink, Magnesium, Kalsium, Besi</p> <p>** mana2 empat betul 2m tiga betul 1m dua betul om</p> <p>(b) Boleh menyatakan sifat logam</p> <p>Jawapan: Boleh ditempa</p> <p>(c) Boleh menerangkan mengapa mentol menyala.</p> <p>Jawapan: Apabila kepingan kuprum disambung litar menjadi lengkap (1m) dan arus boleh mengalir melalui kepingan kuprum menyebabkan mentol menyala (im)</p>	2							
		1							
		2							
			5						

4.	Boleh memilih jawapan yang betul (a) Tenaga kimia (b) Tenaga haba (c) Tenaga kinetik (d) Tenaga elektrik	1 1 1 1	4
5.	(a) Boleh melabel fukrum dengan tepat Jawapan: Fulkrum-pada tayar (b) Boleh menyelesaikan masalah berkaitan tuas Jawapan: $W \times 100 = 50 \times 20$ (1m) $W = 1000/100$ $W = 10(N)$ (1m) (c) Boleh menerangkan sebab dengan tepat Jawapan: Jarak daya yang digunakan daripada fulkrum di P lebih jauh daripada di Q	1 2 2	5
6.	(a) Boleh melebelkan peringkat P dan Q dengan tepat Answer: P : Tangki Penurasan Q: Tangki Penyimpanan	1 1 1	
	(b) Boleh menjelaskan fungsi alum dan kapur P1 : Alum – menggumpalkan zarah – zarah kecil bahan terampai menjadi gumpalan yang besar dan mudah mendap P2: Kapur – Mengurangkan keasidan air	1 1	
	(c) Boleh menjelaskan langkah – langkah penjimatan penggunaan air P1:Kumpul air hujan untuk mencuci lantai dihalaman rumah atau longkang P2: Gunakan baldi semasa mencuci kereta dan elakkan menggunakan hos P3: Gunakan mesin basuh untuk mencuci pakaian apabila muatannya sudah penuh. Terima jawapan yang sesuai. (Buku teks sains tg2)	1 1 1 Mana- mana 2	8

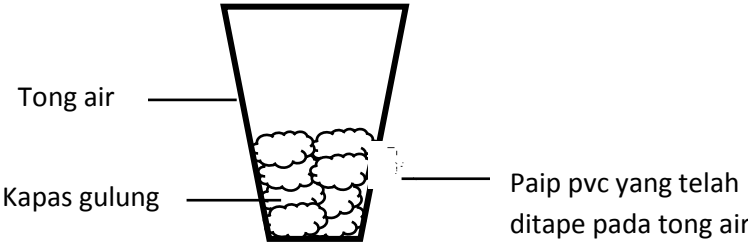
NO	RUBRIK	MARKAH	
		Sub	Total
7	<p>(a) (i) Boleh melengkapkan susunan organisasi sel dengan tepat</p> <p>Jawapan:</p> <p>M: Tisu</p> <p>N: Organ</p> <p>(ii) Boleh menerangkan pengkhususan sel di dalam organisma hidup</p> <p>P1: Setiap sel mempunyai fungsi yang khusus</p> <p>P2: Sel – sel yang berbeza pada manusia di organisasikan kepada tisu, organ dan sistem</p> <p>P3: Pengkhususan sel dan organisasi sel membolehkan fungsi – fungsi badan dijalankan secara berasingan</p> <p>P4: Sistem – sistem yang ada di dalam badan saling berkaitan antara satu sama lain.</p> <p>Mana – mana dua</p> <p>(b) Boleh menerangkan fungsi sistem rangka dengan tepat.</p> <p>P1: Memberikan perlindungan kepada organ badan yang lembut</p> <p>P2: Membolehkan pergerakan</p> <p>P3: Menyokong berat badan</p> <p>P4: Tempat pelekatan otot untuk membantu pergerakan</p> <p>Mana – mana dua</p>	1 1 2 2	6
8.	<p>(a) Boleh menerangkan pokok yang boleh menjalankan pendebungaan</p> <p>Jawapan: Pokok X dan Y (1m) kerana mempunyai anter dan stigma (1m)</p> <p>(b) Boleh menerangkan sebab pendebungaan boleh berlaku</p> <p>Jawapan: Boleh (1m) kerana pokok Z boleh menerima debunga dari anter pokok Y. (1m)</p>	2 2	

	<p>(c) Boleh menyatakan bahagian pokok yang boleh digunakan untuk kultur tisu</p> <p>Jawapan : Bahagian akar, batang, daun, tunas atau pucuk tumbuhan mana-mana 3</p>	3	7								
9.	<p>(a) (i) Boleh memberi dua contoh sebatian silikon</p> <p>Jawapan: Atap genting/cermin tingkap/ konkrit (mana-mana dua)</p> <p>(ii) Boleh meyatakan persamaan dan perbezaan antara silica dan silikat</p> <p>Jawapan:</p> <p>Persamaan:</p> <p>S1: Kedua-duanya adalah sebatian silikon S2: Kedua-dua tidak larut air S3: Kedua-dua tidak bertindakbalas dengan asid S3: Kedua-dua tidak terurai apabila dipanaskan. mana-mana satu</p> <p>Perbezaan:</p> <p>Silika terbentuk daripada silikon dan oksigen manakala silikat terbentuk daripada silikon, oksigen dan logam.</p> <p>(b) (i) Boleh memadankan sebatian silikon dengan kegunaannya.</p> <p>Jawapan:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Sebatian Silikon</th> <th style="text-align: center;">Kegunaan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a. Gel silika</td> <td>1. Membuat cip elektronik</td> </tr> <tr> <td>b. Asbestos</td> <td>2. Sebagai agen pengering</td> </tr> <tr> <td>c. Silikon tulen</td> <td>3. Membuat pakaian kalis api dan sarung tangan bomba</td> </tr> </tbody> </table> <p>(ii) Boleh menyatakan sebab silikon digunakan sebagai bahan utama dalam pembuatan gentian optik.</p> <p>Jawapan : Sebatian silikon adalah stabil/keras/tahan haba</p>	Sebatian Silikon	Kegunaan	a. Gel silika	1. Membuat cip elektronik	b. Asbestos	2. Sebagai agen pengering	c. Silikon tulen	3. Membuat pakaian kalis api dan sarung tangan bomba	2 2 3 1	8
Sebatian Silikon	Kegunaan										
a. Gel silika	1. Membuat cip elektronik										
b. Asbestos	2. Sebagai agen pengering										
c. Silikon tulen	3. Membuat pakaian kalis api dan sarung tangan bomba										

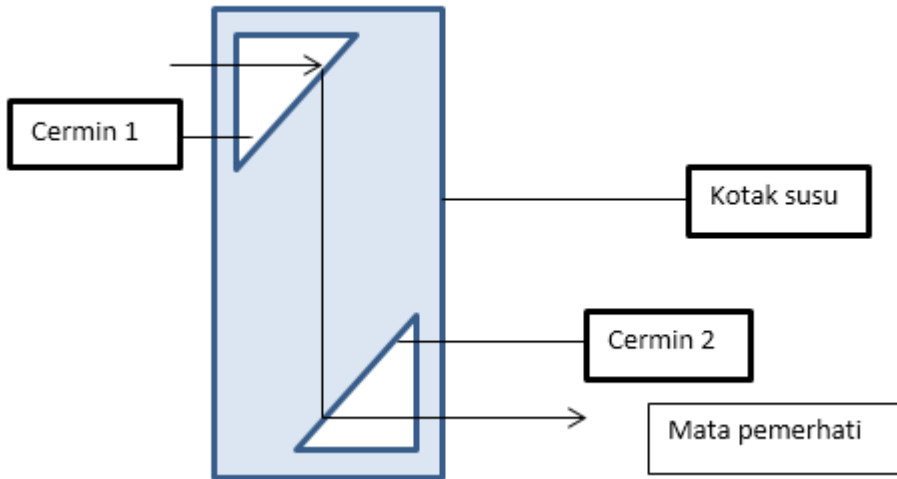
<p>10.</p>	<p>(a) Boleh melukis arah medan magnet</p> <div data-bbox="549 288 1053 640" data-label="Image"> </div> <p>(b) Boleh menyatakan cara menentukan arah medan magnet</p> <p>Jawapan:</p> <p>P1: Menggunakan petua gengaman tangan kanan.</p> <p>P2: Ibu jari menunjukkan arah pergerakan arus, jari-jari menunjukkan arah medan magnet.</p> <p>(c) Boleh menerangkan cara untuk mengaruh medan magnet supaya menjadi lebih kuat</p> <p>Jawapan: Mengalirkan arus yang lebih besar melalui dawai .</p> <p>(d) Boleh menerangkan cara kren elektrik berfungsi.</p> <p>Jawapan :</p> <p>P1 : Kren elektrik berfungsi berdasarkan prinsip elektromanet.</p> <p>P2 : Apabila arus elektrik mengalir , ceper logam menjadi magnet</p> <p>P3 : Ceper logam mengangkat serpihan besi buruk untuk dipindahkan.</p> <p>P4 : Apabila arus elektrik diputuskan, ceper logam tidak lagi bersifat magnet dan serpihan besi buruk terlepas daripada ceper logam</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>8</p>
<p>11</p>	<p>(a)(i) Boleh melorek ruang jantung yang menerima darah terdeoksigen dari badan</p> <p>Jawapan:</p> <div data-bbox="545 1585 1037 1856" data-label="Image"> </div> <p>(ii) Boleh menerangkan injap menghalang darah terdeoksigen yang memasuki jantung daripada kembali semula ke badan.</p>	<p>2</p>	

	<p>Jawapan:</p> <p>P1 :Terdapat injap dalam jantung P2: Memastikan darah mengalir dalam satu arah/sehala</p> <p>(b) Boleh menerangkan akibat lambat menerima rawatan apabila serangan jantung berlaku.</p> <p>Jawapan:</p> <p>P1: Oksigen tidak dapat dihantar ke organ yang penting P2: Organ yang penting akan rosak P3: Boleh menyebabkan kematian.</p> <p>Mana-mana dua</p> <p>(c) Boleh mencadangkan gaya hidup sihat</p> <p>Jawapan:</p> <p>P1: Makan makanan yang rendah kolesterol P2: Kolesterol adalah rendah dalam aliran darah P3: Boleh mengurangkan risiko arteri tersumbat</p> <p>Mana-mana dua</p>	2	2	8
12	<p>(a) (i) Boleh menyatakan pembolehubah dengan tepat</p> <p>Jawapan:</p> <p>Pembolehubah manipulasi: Kehadiran karbon dioksida Pembolehubah bergerakbalas: Kehadiran kanji Pembolehubah malar : Kehadiran cahaya</p> <p>(ii) Boleh menerangkan sebab kanji perlu disingkirkan dan mencadangkan kaedah yang boleh dilakukan.</p> <p>Jawapan:</p> <p>P1: Untuk memastikan kanji hanya disintesis semasa fotosintesis/menyingkirkan kanji daun P2: Letakkan tumbuhan ditempat gelap selama 2 hari sehingga semua kanji didalam tumbuhan itu habis digunakan oleh tumbuhan.</p>	2	2	

	<p>(iii) Boleh menyatakan pemerhatian apabila diuji dengan iodin</p> <p>Jawapan:</p> <table border="1" data-bbox="331 333 1134 611"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Daun dari:</th> <th colspan="2">Warna larutan iodin</th> </tr> <tr> <th>Sebelum</th> <th>Selepas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kelalang X</td> <td>Perang</td> <td>Biru tua</td> </tr> <tr> <td>Kelalang Y</td> <td>Perang</td> <td>Perang</td> </tr> </tbody> </table> <p>(iv) Boleh menerangkan inferens yang betul</p> <p>Jawapan:</p> <p>P1: Daun dalam kelalang Y tiada kanji P2: Daun dalam kelalang Y tidak melakukan fotosintesis P3: Tumbuhan memerlukan karbon dioksida untuk melakukan fotosintesis</p> <p>(b) Boleh menyatakan kepentingan fotosintesis berdasarkan rajah</p> <p>Jawapan:</p> <p>P1: Membekalkan oksigen untuk pembakaran dan proses respirasi p2: Mengekalkan keseimbangan aras oksigen dan karbon dioksida didalam atmosfera untuk mengekalkan keseimbangan ekosistem.</p> <p>Mana-mana dua</p> <p>(c) Boleh menerangkan sebab perlu meletakkan tumbuhan di luar rumah pada waktu malam.</p> <p>Jawapan:</p> <p>P1: Pada waktu malam tumbuhan tidak menjalankan fotosintesis, tumbuhan menjalankan respirasi iaitu mengambil gas oksigen dan membebaskan gas karbon dioksida P2: Jadi dalam rumah itu akan kekurangan oksigen dan bertambah gas karbon dioksida</p>	Daun dari:	Warna larutan iodin		Sebelum	Selepas	Kelalang X	Perang	Biru tua	Kelalang Y	Perang	Perang	<p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p>	<p>11</p>
Daun dari:	Warna larutan iodin													
	Sebelum	Selepas												
Kelalang X	Perang	Biru tua												
Kelalang Y	Perang	Perang												
13.	<p>(a) (i) Boleh menentukan larutan dan ampaian</p> <p>Jawapan: coklat ais – ampaian ; jus anggur – larutan</p> <p>(ii) Boleh menyatakan perbezaan antara larutan dan ampaian</p> <ul style="list-style-type: none"> • larutan homogen manakala ampaian tidak homogen // 	<p>1</p> <p>1</p>												

	<ul style="list-style-type: none"> • Larutan jernih dan lut sinar manakala ampaian keruh dan gelap// • Larutan tiada enapan manakala ampaian ada enapan // • Larutan tidak dapat diasingkan dengan penurasan manakala ampaian boleh diasingkan dengan penurasan <p>(b) Boleh menerangkan air sungai terbaik yang boleh digunakan dalam kehidupan seharian</p> <p>Jawapan: Fakta: Sungai Bahagia Penjelasan: P1: Nilai pH menghampiri neutral P2: 7 menunjukkan air sungai tidak tercemar P3: kurang bahan pencemar dalam air sungai mana-mana 2</p> <p>(c) Boleh menerangkan alasan yang munasabah berdasarkan graf</p> <p>Jawapan: Fakta: bilangan ikan yang mati pada bulan April lebih banyak daripada bulan Mac Penerangan: P1: bahan sisa/ toksik daripada kilang P2: menyebabkan air sungai berasid / pH air menurun P3: kurang oksigen terlarut</p> <p>(d) Boleh melakar pengubahsuaian tong dan menerangkan bagaimana ia berfungsi</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Kaedah : Susun kapas dalam tong dan tebuk tong air untuk pasangkan paip pvc dan lekatkan paip dengan pita PTFE</p> <p>Penerangan : Kapas akan menyerap kelodak/ enapan dan air yang keluar dari paip adalah air yang jernih</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>12</p>
14.	<p>(a)(i) Boleh menyatakan jenis kecacatan mata</p> <p>Jawapan: Rabun jauh</p> <p>(ii) Boleh mencadangkan cara membetulkan kecacatan mata itu dan menerangkan sebab ia berlaku.</p> <p>Jawapan:</p>	<p>1</p>	

	<p>Fakta: kanta cekung. Penerangan: Kanta mata terlalu tebal/ bebola mata terlalu panjang</p> <p>(b)(i) Boleh menamakan fenomena terlibat dan menerangkan sebab berlaku</p> <p>Jawapan: Fakta: Pembiasan cahaya Penerangan: P1: Sinar cahaya daripada ikan yang berada pada bahagian bawah akuarium dibengkokkan P2: menjauhi garis normal apabila menembusi permukaan akuarium. Ikan kelihatan dekat dengan permukaan air.</p> <p>(ii) Boleh menyatakan contoh lain fenomena yang sama seperti rajah di atas.</p> <p>Jawapan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penyedut minuman dalam gelas berisi air kelihatan bengkok • Pembentukan pelangi • Kolam kelihatan cetek daripada yang sebenar • Pantulan cahaya berlaku. Cahaya daripada objek dipantulkan apabila cahaya mengenai permukaan rata. <p>Mana-mana satu Terima jawapan yang sesuai</p> <p>(c) Dapat menerangkan kejadian bayang-bayang.</p> <p>Jawapan: Fakta: Pantulan cahaya berlaku. Penerangan: Cahaya daripada objek dipantulkan apabila cahaya mengenai permukaan rata.</p> <p>(d) Dapat melakarkan dan menerangkan periskop ringkas berdasarkan bahan yang diberi. Jawapan:</p>	<p>1 1</p> <p>1 1 1</p> <p>1</p> <p>1 1</p> <p>1</p>	
--	---	--	--



Penerangan.

P1: Sinar cahaya daripada objek jatuh pada cermin 1.

P2: Sinar ini dipantulkan pada cermin 2. Cahaya itu dipantulkan semula dan memasuki mata pemerhati

1
1