

SKEMA PEMARKAHAN

**PEPERIKSAAN PERCUBAAN
SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2022**

DAERAH TANGKAK, JOHOR

**MATA PELAJARAN KIMIA
Kertas 1 dan 2**

SKEMA PEMARKAHAN KERTAS 1 (4541/1)

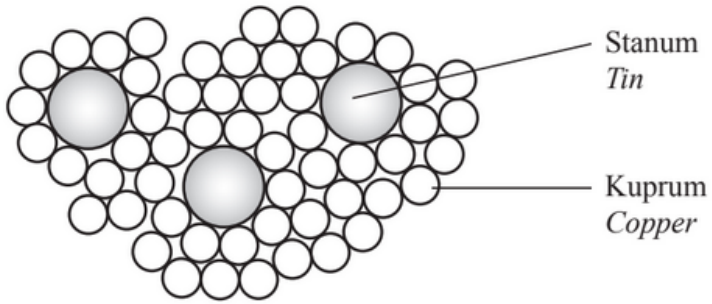
1	D	11	C	21	D	31	A
2	B	12	D	22	B	32	C
3	A	13	A	23	C	33	B
4	A	14	B	24	A	34	D
5	B	15	A	25	C	35	B
6	A	16	D	26	D	36	D
7	D	17	C	27	A	37	C
8	C	18	B	28	C	38	C
9	D	19	A	29	D	39	A
10	A	20	B	30	B	40	B

SKEMA PEMARKAHAN KERTAS 2 (4541/2)

BAHAGIAN A : 60 MARKAH

No	Rubrik		markah	Jum markah			
1	(a)	Proton, elektron dan neutron	1	1			
	(b)	ion	1	1			
	(c)	gas	1	1			
	(d)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Unsur <i>Element</i></th> <th>Sebatian <i>Compound</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Helium</td> <td>Klorin// <i>Chlorine</i> Naftalena// <i>Naphtalene</i> Zink klorida// <i>Zinc chloride</i></td> </tr> </tbody> </table>	Unsur <i>Element</i>	Sebatian <i>Compound</i>	Helium	Klorin// <i>Chlorine</i> Naftalena// <i>Naphtalene</i> Zink klorida// <i>Zinc chloride</i>	1 + 1
Unsur <i>Element</i>	Sebatian <i>Compound</i>						
Helium	Klorin// <i>Chlorine</i> Naftalena// <i>Naphtalene</i> Zink klorida// <i>Zinc chloride</i>						
JUMLAH				5			

2	(a)	$ \begin{array}{c} \text{H} \quad \text{CH}_3 \\ \quad \\ \text{C} = \text{C} \\ \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array} $ <p>-Propilena / <i>propene</i></p>	1	2
	(b)	Pempolimeran penambahan <i>Addition polymerisation</i>	1	
	(c)	P1: Fabrik kalis air, api dan kotoran <i>Water, fire and dirt resistant fabrics</i> P2: Fabrik pelindung anti-kedut dan UV <i>Anti-wrinkle and UV protective fabrics</i>	1	2
			1	
JUMLAH				5

3	(a)	(i)	Kuprum/ <i>Copper</i>	1	1
		(ii)	 <p>Lukisan susunan atom Melabel atom</p>	1 1	

--	--	--	--	--

	(b)	<p>P1: Tabung didih P2: Ia diperbuat daripada kaca borosilikat P3: yang tahan kepada haba // mempunyai pekali pengembangan yang rendah</p> <p><i>P1: boiling tube P2: it is made from borosilicate glass P3: Resistance to heat // its has low expansion coefficient</i></p>	<p>1 1 1</p>	3
JUMLAH				6

4	(a)	<p>Formula kimia yang menunjukkan bilangan sebenar setiap atom unsur dalam suatu sebatian. <i>Chemical formula that shows the actual number of atoms of each element in a compound.</i></p>	1	1
	(b)	CH ₂ O	1	1
	(c)	<p>Bahan tindak balas : glukosa dan oksigen hasil tindak balas : karbon dioksida dan air. <i>Reactant : glucose and oxygen product : carbon dioxide and water.</i></p>	1	1
	(d)	<p>P1: Proses pemvulkanan P2: Kaedah : Rendamkan jalur getah di dalam larutan sulfur klorida, S₂ Cl (atau disulfur diklorida, S₂Cl₂) dan metilbenzena untuk beberapa jam P2 :dan keringkan. P3: Kehadiran rangkaian silang sulfur</p> <p><i>P1: Vulcanisation process P2: Soaked the rubber stripe into the sulphur monochloride, SCl (or disulphur dichloride) solution in methylbenzene for a few hours, P2: and then is dried. P3: The cross-linking sulphur</i></p>	<p>1 1 1 1</p>	4
JUMLAH				7

5	(a)	Amfoterik / <i>Amphoteric</i>	1	1	
	(b)	Kala 3 / <i>Period 3</i>	1	1	
	(c)	(i)	Semakin berkurang / <i>Decreasing</i>	1	1
		(ii)	P1 : Apabila merentasi kala, bilangan proton bertambah // cas positif dalam nukleus turut bertambah	1	

		P2 : Daya tarikan nukleus terhadap elektron menjadi semakin kuat. <i>P1: Going across the period, the number of protons increases// the positive charge in atoms nucleus increases</i> <i>P2: the nuclear attraction force toward electrons increases.</i>	1	2
(d)	(i)	Ikatan ion <i>Ionic bond</i>	1	1
	(ii)	$2P + V_2 \longrightarrow 2PV$ P1: Formula bahan dan hasil tindak balas yang betul P2: Persamaan seimbang	1 1	2
JUMLAH				8

6	(a)	Isomer ialah molekul yang mempunyai formula molekul yang sama tetapi formula struktur yang berbeza. <i>Isomers are molecules that have the same molecular formula but different structural formula.</i>	1	1
	(b)	[Nyatakan nama sebatian T dengan penamaan IUPAC] 2-metilbut-2-ena / <i>2-methylbut-2-ene</i>	1	1
	(c)	[Lukis formula struktur isomer selain sebatian P dan Q] $ \begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ \quad \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{H} \end{array} $	1	1
	(d)	$C_5H_{10} + H_2 \longrightarrow C_5H_{12}$ P1: Formula bahan dan hasil tindak balas yang betul P2: Persamaan seimbang	1 1	2
	(e)	$C_5H_{12} + 8 O_2 \longrightarrow 6 H_2O + 5 CO_2 //$ Bil. Mol sebatian P = $(300 \text{ cm}^3/1000) / 24 \text{ dm}^3\text{mol}^{-1}$ = 0.0125mol 1 mol C_5H_{12} menghasilkan 5 mol CO_2 0.0125 mol C_5H_{12} menghasilkan 0.0625 mol CO_2	1 1 1	4

		Jisim CO ₂ = 0.0625 x (12+2(16)) = 2.75g	1	
--	--	---	---	--

JUMLAH				9
---------------	--	--	--	----------

7	(a)	i)	Sebatian ion/ <i>ionic compound</i>	1	1
		ii)	<p>Bil elektron , simbol atom Mg dan atom O Cas ion betul dan nukleus</p>	1 1	2
	(b)	<p>Takat lebur dan didih yang rendah // Larut di dalam pelarut organik dan tidak larut di dalam air// Tidak mengkonduksi elektrik dalam sebarang keadaan// Mudah meruap <i>Low melting and boiling point //</i> <i>Soluble in organic solvent but insoluble in water //</i> <i>Unable to conduct electricity at any state //</i> <i>Easy to volatile</i></p>	1	1	
	(c)	<p>i)</p> <p>Takat lebur dan takat didih berlian lebih tinggi berbanding takat lebur dan takat didih metana. <i>Melting point and boiling point in diamond is higher than methane.</i></p> <p>ii)</p> <p>Berlian tidak dapat mengkonduksikan elektrik Molekul dalam sebatian kovalen bersifat neutral // tiada ion untuk membawa sebarang cas <i>Diamond cannot conduct electricity</i> <i>Molecule in covalent compound are neutral // no ions to carry the charges</i></p>	1 1 1	1 2	
(d)	<p>Elektron valens atom kuprum boleh diderma dengan mudah Elektron ini dinyahsetempatkan dan membentuk lautan elektron Elektron yang bergerak bebas membawa cas elektrik <i>The electrons of copper can be easily donated</i> <i>It's delocalised to form an electron sea</i> <i>These freely moving electrons carry electrical charges</i></p>	1 1 1	3		

JUMLAH	10
---------------	-----------

8	(a)	Haba yang dibebaskan apabila 1 mol plumbum(II) sulfat dimendakkan daripada larutan akueus yang mengandungi ion Pb^{2+} dan ion SO_4^{2-} <i>Heat released when 1 mole of lead(II)sulphate is formed from Pb^{2+} ions and SO_4^{2-} ions in an aqueous solution.</i>	1	1
	(b)	$Pb^{2+} + SO_4^{2-} \rightarrow PbSO_4$	1	1
	(c)	(i) Bil. mol ion $Pb^{2+} = (0.5 \times 25)/1000 = 0.0125$ mol	1	1
		(ii) Bil. mol ion $SO_4^{2-} = (0.5 \times 25)/1000 = 0.0125$ mol	1	1
	(d)	$Q = mc\theta$ $= 50 \times 4.2 \times 4.5$ J// $= 945$ J	1	1
	(e)	$\Delta H = - Q/n$ $= - 945$ J / 0.0125 mol // $= - 75600$ J mol ⁻¹ // -75.6 kJ mol ⁻¹	1	1
	(f)	<p>Tenaga</p> <p>1. Paksi menegak dilabel 'Tenaga' beserta dua aras tenaga berbeza 2. Formula bahan, formula hasil bagi tindak balas eksotermik beserta nilai ΔH</p>	1 1	2
	(g)	P1 : Letakkan pek sejuk pada lutut yang bengkak P2 : Untuk menyerap haba daripada lutut yang bengkak P3 : Mengecutkan salur darah / melambatkan pengaliran darah P1: Placed a coo pack on the swollen knee. P2: to absorb heat from the swollen knee P3: Constrict the blood vessels // slow down the blood flow	1 1 1	Max 2
JUMLAH			10	

BAHAGIAN B : 20 MARKAH

No	Rubric	Mark	Total marks
9	<p>(a) [dapat menyatakan maksud asid monoprotik, memberikan satu sifat fizik bagi asid , mencadangkan asid P dan mengenal pasti garam Q dengan betul] Cadangan jawapan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Asid monoprotik ialah asid yang mengion dalam air menghasilkan 1 mol ion hidrogen per molekul asid ● Rasa masam / menukarkan kertas litmus biru lembap kepada merah / nilai pH lebih kurang daripada 7. ● Asid P : Asid hidroklorik / Asid nitrik ● Garam Q : Magnesium klorida / Magnesium nitrat <ul style="list-style-type: none"> ● An acid that ionise in water to produces 1 mol hydrogen ion per molecule acid ● Tastes sour / turn moist blue paper to red / pH value lower than 7 ● Acid P : Hydrochloric acid / Nitric acid ● Salt Q : Magnesium chloride / Magnesium nitrate 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>4</p>
	<p>(b) (i) [dapat mencadangkan larutan R dan menulis persamaan kimia dengan betul] Cadangan jawapan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Larutan R : Natrium karbonat Solution R : Sodium carbonate <p style="text-align: center;">Bahan dan hasil tindak balas Seimbang</p> <ul style="list-style-type: none"> ● $MgCl_2 + Na_2CO_3 \longrightarrow MgCO_3 + 2NaCl$ 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>3</p>

	(ii)	<p>[Dapat menamakan tindak balas II dan menerangkan ujian kehadiran gas P dengan betul]</p> <p>Jawapan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pembakaran ● Alirkan gas P ke dalam air kapur menggunakan salur penghantar ● Air kapur berubah warna daripada tak berwarna ke keruh 	1 1 1	3
--	------	---	-------------	---

		<ul style="list-style-type: none"> ● heating ● Flow the gas P into the lime water using the conveyor ● Lime water changes colour from colourless to cloudy 		
--	--	---	--	--

	(c)	<p>[dapat mengenal pasti pelarut K dan pelarut L, menerangkan perbezaan dalam pemerhatian dalam Set I dan Set II dan menulis persamaan kimia bagi tindak balas Set I dengan betul]</p> <p>Cadangan jawapan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pelarut K : air ● Pelarut L : metilbenzena // propanon // mana-mana pelarut organik sesuai <p>Perbezaan:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Set 1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 50%;">- Gelembung gas terhasil</td> <td style="width: 50%;">- Tiada gelembung gas terhasil</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>- CH₃COOH tidak mengion</td> </tr> <tr> <td>- CH₃COOH mengion</td> <td>- Tiada ion H⁺ terhasil // tidak menunjukkan sifat asid</td> </tr> <tr> <td>- Menghasilkan ion H⁺ // menunjukkan sifat asid</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Set II</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 50%;">- Mentol menyala</td> <td style="width: 50%;">- Mentol tidak menyala</td> </tr> <tr> <td>- Mempunyai ion-ion bebas bergerak</td> <td>- Tidak mempunyai ion-ion bebas bergerak // CH₃COOH wujud sebagai molekul neutral</td> </tr> <tr> <td>- Dapat mengalirkan / konduksikan arus elektrik</td> <td>- Tidak dapat alirkan / konduksikan arus elektrik</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Bahan dan hasil tindak balas</p>	Set 1		- Gelembung gas terhasil	- Tiada gelembung gas terhasil	-	- CH ₃ COOH tidak mengion	- CH ₃ COOH mengion	- Tiada ion H ⁺ terhasil // tidak menunjukkan sifat asid	- Menghasilkan ion H ⁺ // menunjukkan sifat asid		Set II		- Mentol menyala	- Mentol tidak menyala	- Mempunyai ion-ion bebas bergerak	- Tidak mempunyai ion-ion bebas bergerak // CH ₃ COOH wujud sebagai molekul neutral	- Dapat mengalirkan / konduksikan arus elektrik	- Tidak dapat alirkan / konduksikan arus elektrik	1 1 1 1 1 1 1 1	
Set 1																						
- Gelembung gas terhasil	- Tiada gelembung gas terhasil																					
-	- CH ₃ COOH tidak mengion																					
- CH ₃ COOH mengion	- Tiada ion H ⁺ terhasil // tidak menunjukkan sifat asid																					
- Menghasilkan ion H ⁺ // menunjukkan sifat asid																						
Set II																						
- Mentol menyala	- Mentol tidak menyala																					
- Mempunyai ion-ion bebas bergerak	- Tidak mempunyai ion-ion bebas bergerak // CH ₃ COOH wujud sebagai molekul neutral																					
- Dapat mengalirkan / konduksikan arus elektrik	- Tidak dapat alirkan / konduksikan arus elektrik																					

			Seimbang $\text{CaCO}_3 + 2\text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow (\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$	1 1	10
JUMLAH					20

No	Rubric		Mark	Total marks
10	(a)	(i) [dapat menyatakan maksud kadar tindak balas dan faktor yang mempengaruhi kadar tindakbalas berdasarkan eksperimen dengan betul] <ul style="list-style-type: none"> ● Perubahan isipadu gas karbon dioksida per unit masa. ● Saiz marmar. ● The change of volume of gas carbon dioxide per unit time ● The size of marbles 	1 1	2
		(ii) [dapat menuliskan persamaan kimia bagi Set 1, menghitung kadar tindak balas purata bagi Set 1 dan Set II, membandingkan kadar tindak balas kedua-dua set dan menerangkan perbandingan tersebut menggunakan teori perlanggaran dengan betul] Cadangan jawapan: Bahan dan hasil tindak balas Seimbang <ul style="list-style-type: none"> ● $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ ● Set 1 = 50 / 50 = 1 cm³ s⁻¹ ● Set II = 50 / 20 = 2.5 cm³ s⁻¹ ● Kadar tindak balas set II lebih tinggi daripada set I. ● Saiz marmar di Set II lebih kecil daripada marmar di Set II 	1 1 1 1 1 1	Max 4

		<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah luas permukaan di Set II lebih besar daripada Set I. • frekuensi pelanggaran antara ion H^+ dan $CaCO_3$ lebih tinggi di Set II berbanding Set I • frekuensi pelanggaran berkesan lebih tinggi di Set II berbanding Set I <ul style="list-style-type: none"> • The rate of reaction in Set II is higher than Set I. • The size of the marbles in Set II is smaller than the marbles in Set I • The total surface area in Set II is bigger than Set I. • Frequency of collision between H^+ ion and $CaCO_3$ is higher in Set II than Set I • Frequency of effective collision also is higher in Set II than Set I 	1 1 1	8
--	--	--	-------------	---

	(b)	<p>[dapat mencadangkan dua kaedah lain untuk menjalankan eksperimen supaya memperoleh graf seperti Set II dengan betul]</p> <p>Cadangan jawapan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gunakan asid yang lebih pekat • naikkan suhu • use a more concentrated acid • increases the temperature 	1 1	2
	(c)	<p>[dapat menghuraikan prosedur untuk menjalankan eksperimen set I dengan betul].</p> <p>Cadangan jawapan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Satu buret yang penuh dengan air diterbalikkan ke dalam besin yang mengandungi air dan kemudian diapit menegak dengan kaki retort. 2. Paras air dalam buret dilaraskan supaya isipadu air yang boleh dibaca dan bacaan buret awal direkodkan. 3. 5g ketulan kalsium karbonat ditimbang dan dimasukkan ke dalam kelalang kon. 4. 50cm^3 asid hidroklorik, 0.2 mol dm^{-3} diukur dengan silinder penyukat dan memasukkan ke dalam kelalang kon. 	1 1 1 1 1	

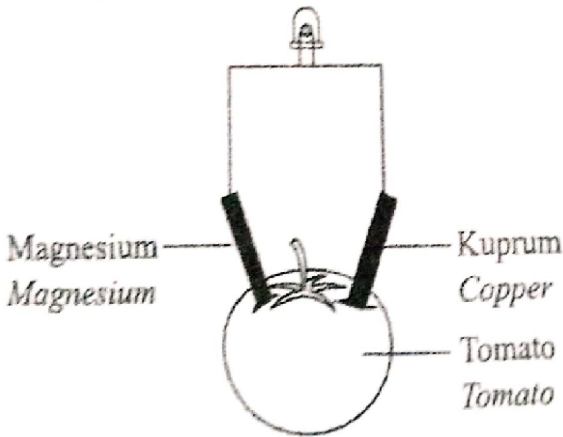
	<p>5. Asid hidroklorik dituang ke dalam kelalang kon yang mengandungi ketulan kalsium karbonat dan ditutup segera dengan salur penghantaran.</p> <p>6. Jam randik dimulakan dengan serta-merta.</p> <p>7. Kelalang kon digoncang perlahan-lahan dan isipadu gas yang terbebas diperhatikan dan direkodkan setiap 30 saat.</p> <p>8. Eksperimen diulangi dengan menggantikan ketulan kalsium karbonat dengan 5g serbuk kalsium karbonat.</p> <p>1. A burette full of water is inverted into a basin containing water and then clamped vertically with a retort leg.</p> <p>2. The water level in the burette is adjusted so that the volume of water is readable and the initial burette reading is recorded.</p> <p>3. 5g of calcium carbonate chunks are weighed and put into a conical flask.</p> <p>4. 50cm³ of hydrochloric acid, 0.2mol dm⁻³ is measured with a measuring cylinder and put into a conical flask.</p> <p>5. Hydrochloric acid is poured into a conical flask containing lumps of calcium carbonate and closed immediately with a delivery pipe.</p> <p>6. The stopwatch starts immediately.</p> <p>7. The conical flask is shaken gently, and the volume of gas liberated is observed and recorded every 30 seconds.</p> <p>8. The experiment is repeated by replacing the lumps of calcium carbonate with 5g of calcium carbonate powder.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>8</p>
JUMLAH			20

BAHAGIAN C : 20 MARKAH

No	Rubric	Mark	Total marks
11	<p>(a) [dapat menyatakan maksud tindak balas redoks dengan betul] Tindak balas kimia yang melibatkan pengoksidaan dan penurunan yang berlaku secara serentak. Chemical reaction where oxidation and reduction occur simultaneously</p> <p>[Dapat mengenal pasti terminal positif dan terminal negatif sel dengan betul] 1. Terminal negatif : Magnesium // Mg <i>Negative Terminal : Magnesium // Mg</i> 2. Terminal positif : Argentum // Ag <i>Positive terminal : Argentum // Ag</i></p> <p>[dapat menulis persamaan ion dengan betul] <ul style="list-style-type: none"> ● Formula bahan dan hasil tindak balas ● Persamaan seimbang $\text{Mg} + 2\text{Ag}^+ \longrightarrow \text{Mg}^{2+} + 2\text{Ag}$</p> <p>[Dapat menulis notasi sel dengan betul] <ul style="list-style-type: none"> ● Formula bahan tindak balas, hasil tindak balas dan keadaan fizik ● susunan pengoksidaan , penurunan , simbol titian garam $\text{Mg (p/s) Mg}^{2+}(\text{ak/aq,}) \text{Ag}^+(\text{ak/aq,}) \text{Ag (p/s)}$</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>7</p>

(b)	[Boleh membandingkan perubahan warna larutan kuprum(II) sulfat dalam sel P dan sel Q selepas 30 minit dan dapat menerangkan jawapan dengan betul]			
	Sel p / Cell P	Sel Q / Cell Q		
	Warna biru larutan kuprum (II) sulfat// CuSO_4 menjadi semakin pudar // Keamatan warna biru larutan kuprum (II) sulfat // CuSO_4 berkurang.	Warna biru larutan kuprum (II) sulfat // CuSO_4 tidak berubah // Keamatan warna biru larutan kuprum (II) sulfat // CuSO_4 tidak berubah.		
	Blue colour of copper (II) sulphate solution // CuSO_4 become paler // The intensity of blue colour of copper(II) sulphate solution // CuSO_4 decreases	Blue colour of copper (II) sulphate solution // CuSO_4 remain unchanged // The intensity of blue colour of copper(II) sulphate solution // CuSO_4 remain unchanged		
Kepekatan ion kuprum(II) // Cu^{2+} berkurang.	Kepekatan ion kuprum(II) // Cu^{2+} tidak berubah.	1		
Concentration of copper(II) ion // Cu^{2+} decreases	Concentration of copper(II) ion // Cu^{2+} remain unchanged	1		
Ion kuprum(II) // Cu^{2+} dinyahcas untuk membentuk atom kuprum // Cu di katod.	-Kadar nyahcas ion kuprum(II) // Cu^{2+} kepada atom kuprum // Cu di katod adalah sama dengan	1+1		
Copper(II) ion // Cu^{2+} is discharged to form copper atom // Cu at cathode.	The rate of copper(II) ion // Cu^{2+} discharged to copper atom // Cu at cathode is equal to the			

		-kadar atom kuprum // Cu mengion kepada ion kuprum(II) // Cu^{2+} di anod rate of copper atom // Cu ionises to copper(II) ion // Cu^{2+} at anode	1	5
--	--	--	---	---

(c)	<p>[Boleh melukis susunan radas sel kimia dengan menggunakan dua logam yang berbeza dengan betul]</p> <p>1. Rajah berfungsi 2. Label pada setiap logam dan tomato</p>  <p>[Boleh menghuraikan secara ringkas langkah pembinaan sel kimia dan menerangkan tindak balas redoks yang berlaku dengan betul]</p> <p>3. Gosok kepingan magnesium dan kepingan kuprum dengan menggunakan kertas pasir. <i>Rub magnesium strip and copper strip by using sandpaper.</i></p> <p>4. Sambungkan kepingan magnesium dan kepingan kuprum kepada mentol LED dengan menggunakan wayar penyambung <i>Connect the magnesium strip and copper strip to the LED bulb by using connecting wire.</i></p> <p>5. Cucuk kepingan magnesium dan kepingan kuprum pada tomato</p>	1 1	
-----	--	--------	--

		<p><i>Insert magnesium strip and copper strip into the tomato</i></p> <p>6. Atom magnesium melepaskan elektron untuk membentuk ion Mg^{2+} // Magnesium mengalami pengoksidaan. <i>Magnesium atom loses electrons to form Mg^{2+} ion // Magnesium undergoes oxidation.</i></p> <p>7. Ion H^+ menerima elektron untuk membentuk gas hidrogen // ion H^+ mengalami penurunan . <i>H^+ ion gains electrons to form hydrogen gas // H^+ ion undergoes reduction.</i></p> <p>[Boleh menentukan nilai bacaan voltan yang diperolehi dengan betul]</p> <p>$E^{\circ} \text{ sel} / E^{\circ} \text{ cell}$ $= (0.00) - (- 2.38) \text{ V}$ $= + 2.38 \text{ V}$</p>	1	
			1	
			1	8
Jumlah				20

SKEMA PEMARKAHAN TAMAT