

SKEMA JAWAPAN
MODUL PENINGKATAN PRESTASI MURID TINGKATAN 5
TAHUN 2022/2023

KIMIA
KERTAS 2
2 JAM 30 MINIT

Skema Jawapan ini mengandungi 14 halaman bercetak

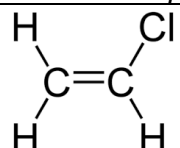
SKEMA JAWAPAN K2 T5 2022

NO SOALAN			CADANGAN JAWAPAN	MARKAH	JUMLAH MARKAH
1	(a)	(i)	Helium / He	1	1
		(ii)	Pepejal / <i>Solid</i>	1	1
	(b)	(i)	Takat lebur / <i>Melting point</i>	1	1
(ii)		Haba yang diserap oleh zarah-zarah digunakan untuk mengatasi daya tarikan antara zarah-zarah sehingga pepejal bertukar kepada cecair // <i>Heat absorbed by the particles is used to overcome the force of attraction between particles until solid change to liquid</i>	1	1	
(iii)		Pepejal dan cecair / Solid and liquid	1	1	
				JUMLAH	5

2	(a)	Formula kimia yang menunjukkan bilangan sebenar atom-atom bagi setiap unsur di dalam molekul suatu sebatian // <i>Chemical formula that shows actual number of atoms of each element in a molecule of a compound</i>	1	1	
	(b)	H ₂	1	1	
	(c)	1. Oksida X bertindak balas dengan molekul hidrogen menghasilkan atom X dan molekul air // <i>X oxide reacts with hydrogen molecule to produce X atom and water molecule</i>	1	2	
		2. 1 mol oksida X bertindak balas dengan 1 mol gas hidrogen menghasilkan 1 mol X dan 1 mol air // <i>1 mol of X oxide reacts with 1 mol of hydrogen gas to produce 1 mol of X and 1 mol of water</i>	1		
(d)	XO = 80 X = 80-16 = 64	1	1		
				JUMLAH	5

3.	(a)	Kumpulan 18 <i>Group 18</i>	1	1	
	(b)	(i)	Li & Cl / Na & Cl / Mg & Cl /	1	1
		(ii)	2Li + Cl ₂ → 2 LiCl 2Na + Cl ₂ → 2 NaCl Mg + Cl ₂ → MgCl ₂	2	2
	(iii)	1. Jisim Molar 2. Jawapan akhir bersama unit yang betul	1 1		

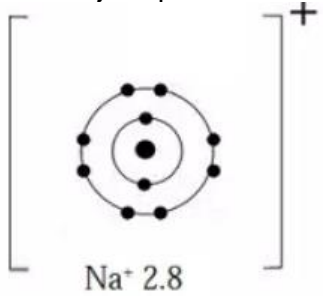
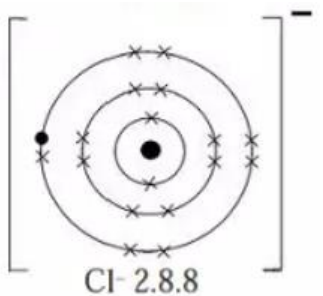
		Jisim molar LiCl = 7 + 35.5 = 42.5 <i>Molar Mass</i>	1	
		Jisim = 0.5 × 42.5 = 21.25g <i>Mass</i>	1	
		ATAU / OR		
		Jisim molar NaCl = 23 + 35.5 = 58.5 <i>Molar Mass</i>	1	2
		Jisim = 0.5 × 58.5 = 47 g <i>Mass</i>	1	
		ATAU / OR		
		Jisim molar MgCl ₂ = 24 + 71 = 95 <i>Molar Mass</i>	1	
		Jisim = 0.5 × 95 = 47.5g <i>Mass</i>	1	
			JUMLAH	6

4.	(a)	(i)	Nanoteknologi ialah pembangunan bahan atau peranti dengan memanfaatkan ciri-ciri zarah nano <i>Nanotechnology is the construction of materials or devices by utilizing the characteristics of nano particles</i>	1	1				
		(ii)	Membunuh mikroorganisma// membasmi kuman//makanan dapat bertahan LEBIH lama <i>Killing microorganisms// food lasts longer/fresher</i>	1	1				
	(b)	(i)	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Pempolimeran penambahan <i>Addition polymerization</i></td> <td>Pempolimeran kondensasi <i>Condensation polymerization</i></td> </tr> <tr> <td>Q R</td> <td>P S</td> </tr> </table> <p>Betul 2/3: 1 markah Betul 4: 2 markah</p>	Pempolimeran penambahan <i>Addition polymerization</i>	Pempolimeran kondensasi <i>Condensation polymerization</i>	Q R	P S	2	2
Pempolimeran penambahan <i>Addition polymerization</i>	Pempolimeran kondensasi <i>Condensation polymerization</i>								
Q R	P S								
		(ii)	Polistirena / <i>polystyrene</i>	1	1				
		(iii)	 <p style="margin-left: 100px;">Bilangan atom ikatan</p>	1 1	2				
				JUMLAH	7				

5.	(a)		Unsur utama A : silikon, oksigen dan aluminium //silikat// tanah liat putih/kaoline yang mengandungi aluminosilikat Sifat utama : Rintangan haba tinggi	1 1	2
	(b)		Seramik tradisional Contoh : tembikar / batu bata / mangkuk Kegunaan : untuk alatan perkakas dapur seperti tembikar dan mangkuk Seramik termaju Contoh : cakera pemotong, cakera brek Kegunaan ; silikon karbida digunakan untuk membuat cakera pemotong kerana sifatnya yang keras dan kuat.	1 1 1 1	4
	(c)		Kaca X dan kaca Y wajar di gunakan dalam makmal kerana kedua-dua kaca tersebut tahan kepada haba tinggi.	2	2
				JUMLAH	8

6.	(a)	(i)	Haba penyerasan ialah haba dibebaskan apabila 1 mol logam kuprum disesarkan oleh logam ferum daripada larutan kuprum(II) sulfat <i>Heat of displacement is heat released when 1 mol of copper metal is displaced by iron metal from copper(II) sulphate solution</i>	1	1
		(ii)	Bacaan termometer meningkat <i>Increasing thermometer reading</i>	1	1
		(iii)	1. Hitung bilangan mol/ <i>calculate number of mole</i> $n = \frac{MV}{1000}$ $n = \frac{(0.5)(100)}{1000} = 0.05 \text{ mol}$ 2. Perkadaran haba dibebaskan/ <i>Ratio heat released</i> $\begin{array}{l} 1 \text{ mol} \quad \rightarrow 150 \text{ kJ} \\ 0.05 \text{ mol} \rightarrow 7.5 \text{ kJ} \\ \quad \quad \quad = 7500 \text{ J} \end{array}$ 3. Perubahan suhu/ <i>Temperature change</i> $Q = mc\theta$ $7500 = (100)(4.2)(\theta)$ $\theta = 17.86^\circ\text{C}$	1 1 1	3

	(b)	1. Menuruni siri homolog, haba pembakaran bertambah <i>Going down alcohol homolog series, heat of combustion increases.</i>	1	
		2. Apabila bilangan atom karbon dan atom hidrogen per molekul alkohol bertambah, <i>When number of atom C and H per molecule increases,</i>	1	
		3. lebih banyak molekul karbon dioksida dan air terhasil <i>More carbon dioxide and water molecules produced</i>	1	
		4. semakin banyak haba dibebaskan <i>More heat released</i>	1	4
Jumlah				9

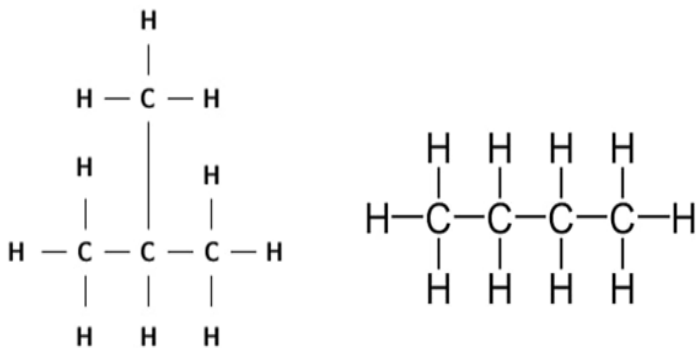
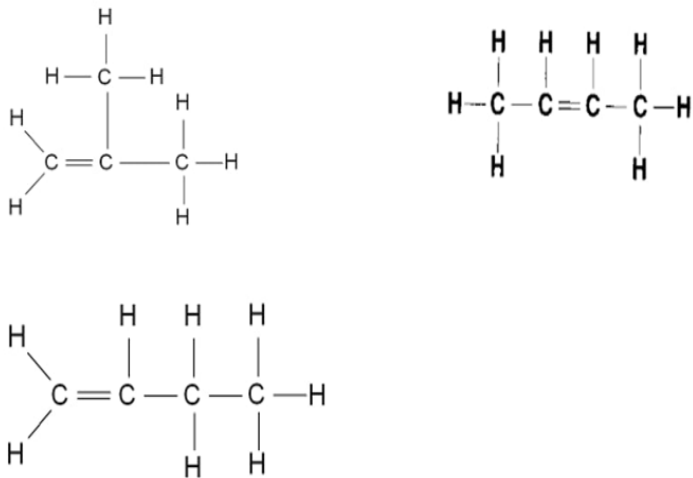
7.	(a)	Ion yang bercas positif <i>Positively charged ion</i>	1	1
	(b)	Natrium , Na ⁺ <i>Sodium , Na⁺</i>	1	1
	(c)	<ul style="list-style-type: none"> - Bilangan petala dan elektron yang betul bagi kedua-dua ion <i>Number of shell and number of electrons correct for both ions</i> - Cas yang betul / <i>correct charges</i> - Persamaan ion yang betul / <i>correct equation</i> <p>Contoh jawapan:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Na⁺ 2.8</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Cl⁻ 2.8.8</p> </div> </div> <p>Na → Na⁺ + e atau Cl + e → Cl⁻</p>	1 1 1	3
	(d)	<ul style="list-style-type: none"> - Bahan A boleh mengkonduksi elektrik dalam keadaan leburan dan akueus, Bahagian B tidak boleh mengkonduksi elektrik dalam semua keadaan. 	1 1	

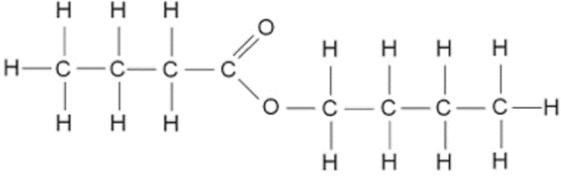
			<ul style="list-style-type: none"> - Bahan A takat lebur dan didih tinggi, Bahan B takat lebur dan didih rendah - Bahan A larut dalam air dan tak larut dalam pelarut organik, Bahan B tidak larut dalam air tetapi larut dalam pelarut organik 	1	3
	(e)		<ul style="list-style-type: none"> - Stevia - Baik untuk mengatasi masalah diabetes dan obesiti 	1 1	
TOTAL					10

8	(a)	(i)	<p>Sebatian ion yang terbentuk apabila ion hidrogen/ H⁺ daripada asid digantikan dengan ion logam atau ion ammonium / NH₄⁺</p> <p><i>Ionic compound formed when the hydrogen ion / H⁺ from the acid is replaced with the metal ion or the ammonium ion / NH₄⁺.</i></p>	1	1
		(ii)	<p>T/B I : Garam X adalah garam tak terlarutkan / tidak larut dalam air</p> <p><i>Salt X is an insoluble salt / do not soluble in water.</i></p> <p>T/B II : Garam Y ialah garam terlarutkan / larut dalam air.</p> <p><i>Salt Y is soluble salt / dissolve in water.</i></p>	1 1	2
		(iii)	<p>Argentum klorida</p> <p><i>Silver chloride</i></p>	1	1
		(iv)	<p>Bilangan mol HNO₃ = $\frac{MV}{1000}$</p> <p><i>Number of mole of HNO₃ = $\frac{MV}{1000}$</i></p> <p>$= \frac{0.5(50)}{1000} = 0.025 \text{ mol}$</p> <p>2 mol HNO₃ bertindak balas dengan 1 mol Mg 0.025 mol HNO₃ bertindak balas dengan 0.0125 mol Mg</p> <p>2 mol HNO₃ react with 1 mol Mg 0.025 mol HNO₃ react with 0.0125 mol Mg</p> <p>Jisim Mg = 0.0125 mol X 24 = 0.3 g <i>Mass of Mg = 0.0125 mol X 24 = 0.3 g</i></p>	1 1 1	3

	(b)	<p>Pilihan 1 / Choice 1</p> <p>Urea <i>Urea</i></p> <p>Wajaran / Justification Ia mengandungi peratus nitrogen mengikut jisim yang lebih tinggi <i>It contains higher percentage of nitrogen by mass.</i></p> <p>//Keterlarutan dalam air adalah tinggi <i>Highly soluble in water.</i></p> <p>//Boleh digunakan dalam bentuk kering atau dilarutkan dalam air <i>// Can be used in dry form or dissolve in water</i></p> <p style="text-align: center;">ATAU / OR</p> <p>Pilihan 2 / Choice 2</p> <p>Ammonium nitrat <i>Ammonium nitrate</i></p> <p>Wajaran / Justification Tidak meningkatkan keasidan tanah <i>Do not increase the acidity of the soil.</i></p> <p>//Sesuai digunakan dalam semua cuaca / iklim <i>Suitable for used in all weather / climate.</i></p> <p>// Meningkatkan imuniti tumbuhan <i>Increase the immunity of the crops.</i></p> <p>// Murah <i>Cheap</i></p>	<p>1</p> <p>Mana2 dua 1 + 1</p> <p>1</p> <p>Mana2 dua 1+1</p>	<p>3</p>
JUMLAH			10	

9.	(a)	<p>Hidrokarbon adalah sebatian kimia / organik yang mengandungi unsur karbon dan hidrogen sahaja // <i>Hydrocarbons are chemical / organic compounds that contain only the elements carbon and hydrogen</i></p>	1	
		C_nH_{2n+2}	1	2

	(b)	<table border="1" data-bbox="354 226 1107 403"> <thead> <tr> <th></th> <th>C</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jisim / Mass</td> <td>85.7</td> <td>14.3</td> </tr> <tr> <td>Mole</td> <td>$\frac{85.7}{12}$ = 7.14</td> <td>$\frac{14.3}{1}$ = 14.3</td> </tr> <tr> <td>Nisbah / Ratio</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="354 436 912 470">Formula Empirik / <i>Empirical formula</i> = CH₂</p> <p data-bbox="354 504 1016 571">Formula Molekul / <i>Molecular formula</i> = n(CH₂) = 56 = C₄H₈</p>		C	H	Jisim / Mass	85.7	14.3	Mole	$\frac{85.7}{12}$ = 7.14	$\frac{14.3}{1}$ = 14.3	Nisbah / Ratio	1	2	1 1 1	3
	C	H														
Jisim / Mass	85.7	14.3														
Mole	$\frac{85.7}{12}$ = 7.14	$\frac{14.3}{1}$ = 14.3														
Nisbah / Ratio	1	2														
	c.	<p data-bbox="354 693 535 726">Hidrokarbon R</p> <div data-bbox="389 751 1081 1096">  </div> <p data-bbox="354 1163 548 1197">Hidrokarbon M</p> <div data-bbox="370 1251 1058 1726">  </div>	1 1	2												

d.	<table border="1" data-bbox="354 226 1122 663"> <thead> <tr> <th data-bbox="354 226 738 325">Hidrokarbon R / <i>Hydrocarbon R</i></th> <th data-bbox="738 226 1122 325">Hidrokarbon M / <i>Hydrocarbon M</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="354 325 738 556"> % jisim atom karbon per molekul C_4H_{10} // % mass of carbon atoms per molecule C_4H_{10} </td> <td data-bbox="738 325 1122 556"> % jisim atom karbon per molekul C_4H_8 // % mass of carbon atoms per molecule C_4H_8 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="354 556 738 663"> $[12(4)] / [12(4) + 1(10)] * 100 = 83\%$ </td> <td data-bbox="738 556 1122 663"> $[12(4)] / [12(4) + 1(8)] * 100 = 85\%$ </td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="354 699 1122 835"> Peratus jisim karbon per molekul hidrokarbon M adalah lebih tinggi berbanding R// <i>The percentage of carbon by mass per molecule of hydrocarbon M is higher than R</i> </p>	Hidrokarbon R / <i>Hydrocarbon R</i>	Hidrokarbon M / <i>Hydrocarbon M</i>	% jisim atom karbon per molekul C_4H_{10} // % mass of carbon atoms per molecule C_4H_{10}	% jisim atom karbon per molekul C_4H_8 // % mass of carbon atoms per molecule C_4H_8	$[12(4)] / [12(4) + 1(10)] * 100 = 83\%$	$[12(4)] / [12(4) + 1(8)] * 100 = 85\%$	1+1	3
Hidrokarbon R / <i>Hydrocarbon R</i>	Hidrokarbon M / <i>Hydrocarbon M</i>								
% jisim atom karbon per molekul C_4H_{10} // % mass of carbon atoms per molecule C_4H_{10}	% jisim atom karbon per molekul C_4H_8 // % mass of carbon atoms per molecule C_4H_8								
$[12(4)] / [12(4) + 1(10)] * 100 = 83\%$	$[12(4)] / [12(4) + 1(8)] * 100 = 85\%$								
e.	Asid karboksilik S = pengoksidaan // <i>oxidation</i> = [agen pengoksidaan]	1 1							
	Sebatian Z = Pengesteran // <i>esterification</i> = Asid sulfuric	1 1							
	 <p data-bbox="646 1360 849 1423"> Butil butanoat// <i>Butyl butanoate</i> </p>	1 1	6						

f.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Hidrokarbon R / <i>Hydrocarbon R</i></th> <th>Hidrokarbon M / <i>Hydrocarbon M</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hidrokarbon tepu// <i>Saturated hydrocarbon</i></td> <td>Hidrokarbon tidak tepu// <i>Unsaturated hydrocarbon</i></td> </tr> <tr> <td>Tidak reaktif secara kimia pada keadaan biasa // <i>Not chemically reactive under normal conditions</i></td> <td>Terdapat ikatan kovalen ganda dua antara atom karbon// <i>There is a double covalent bond between carbon atoms</i></td> </tr> <tr> <td>Tidak bertindakbalas dengan air bromin menyebabkan warna perang air bromin tidak berubah // <i>Not react with bromine water causes the brown color of bromine water to not change</i></td> <td>Tindakbalas penambahan berlaku (Penghalogenan)// <i>Addition reaction occur (Halogenation)</i> Menghasilkan 1,2-dibromobutana yang tepu yang tidak berwarna // <i>Produces colorless saturated 1,2-dibromobutane</i></td> </tr> </tbody> </table>		Hidrokarbon R / <i>Hydrocarbon R</i>	Hidrokarbon M / <i>Hydrocarbon M</i>	Hidrokarbon tepu// <i>Saturated hydrocarbon</i>	Hidrokarbon tidak tepu// <i>Unsaturated hydrocarbon</i>	Tidak reaktif secara kimia pada keadaan biasa // <i>Not chemically reactive under normal conditions</i>	Terdapat ikatan kovalen ganda dua antara atom karbon// <i>There is a double covalent bond between carbon atoms</i>	Tidak bertindakbalas dengan air bromin menyebabkan warna perang air bromin tidak berubah // <i>Not react with bromine water causes the brown color of bromine water to not change</i>	Tindakbalas penambahan berlaku (Penghalogenan)// <i>Addition reaction occur (Halogenation)</i> Menghasilkan 1,2-dibromobutana yang tepu yang tidak berwarna // <i>Produces colorless saturated 1,2-dibromobutane</i>	1	
	Hidrokarbon R / <i>Hydrocarbon R</i>	Hidrokarbon M / <i>Hydrocarbon M</i>										
	Hidrokarbon tepu// <i>Saturated hydrocarbon</i>	Hidrokarbon tidak tepu// <i>Unsaturated hydrocarbon</i>										
	Tidak reaktif secara kimia pada keadaan biasa // <i>Not chemically reactive under normal conditions</i>	Terdapat ikatan kovalen ganda dua antara atom karbon// <i>There is a double covalent bond between carbon atoms</i>										
Tidak bertindakbalas dengan air bromin menyebabkan warna perang air bromin tidak berubah // <i>Not react with bromine water causes the brown color of bromine water to not change</i>	Tindakbalas penambahan berlaku (Penghalogenan)// <i>Addition reaction occur (Halogenation)</i> Menghasilkan 1,2-dibromobutana yang tepu yang tidak berwarna // <i>Produces colorless saturated 1,2-dibromobutane</i>											
		1										
		1										
		1	4									
JUMLAH			20									

10.	(a)	(i)	1. Membenarkan pergerakan ion melaluinya dan melengkapkan litar <i>Allow the movement of ion to pass through it and complete the circuit</i> 2. Biru <i>Blue</i>	1 1	2
		(ii)	1. Terminal negatif/ <i>negative terminal</i> = Sn 2. Terminal positif / <i>positive terminal</i> = Cu	1 1	2

	(iii)	<p>1. Pengoksidan / <i>Oxidation</i> : $\text{Sn} \rightarrow \text{Sn}^{2+} + 2e$ 2. Penurunan / <i>Reduction</i> : $\text{Cu}^{2+} + 2e \rightarrow \text{Cu}$ 3. Keseluruhan / <i>Overall</i> : $\text{Sn} + \text{Cu}^{2+} \rightarrow \text{Cu} + \text{Sn}^{2+}$</p> <p>Notasi sel / <i>Cell notation</i> : $\text{Sn}(p/s) \text{Sn}^{2+} (ak/aq) \text{Cu}^{2+} (ak/aq) \text{Cu} (p/s)$</p> <p>4. Susunan betul / <i>correct arrangement</i> 5. Keadaan fisik ditunjukkan dan betul / <i>shown physical state and correct.</i> 6. nilai voltan / <i>voltage value</i> $E^\circ = 0.48 \text{ V}$</p>	1 1 1 1 1 1	6																					
	(b)	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Set I</th> <th>Set II</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bahan <i>substance</i></td> <td>Bromin <i>Bromine</i></td> <td>Kalium iodida <i>Potassium iodide</i></td> </tr> <tr> <td>bahan yang dioksidakan <i>oxidized substance</i></td> <td>Ion Fe^{2+} / FeSO_4 $\text{Fe}^{2+} \text{ ion} /$ FeSO_4</td> <td>Ion I^- / KI $\text{I}^- \text{ ion} / \text{KI}$</td> </tr> <tr> <td>setengah persamaan bagi tindak balas penurunan <i>half equation of reduction reaction</i></td> <td>$\text{Br}_2 + 2e \rightarrow 2\text{Br}^-$</td> <td>$\text{Fe}^{3+} + e \rightarrow \text{Fe}^{2+}$</td> </tr> <tr> <td>arah pengaliran elektron <i>direction of electron flow</i></td> <td>$\text{P} \rightarrow \text{Q}$</td> <td>$\text{S} \rightarrow \text{R}$</td> </tr> <tr> <td>agen pengoksidan <i>oxidizing agent</i></td> <td>Bromin <i>Bromine</i></td> <td>Ion Fe^{3+} / FeCl_3 $\text{Fe}^{3+} \text{ ion} /$ FeCl_3</td> </tr> <tr> <td>agen penurunan <i>reducing agent</i></td> <td>Ion Fe^{2+} / FeSO_4 $\text{Fe}^{2+} \text{ ion} /$ FeSO_4</td> <td>Ion I^- / KI $\text{I}^- \text{ ion} / \text{KI}$</td> </tr> </tbody> </table>		Set I	Set II	Bahan <i>substance</i>	Bromin <i>Bromine</i>	Kalium iodida <i>Potassium iodide</i>	bahan yang dioksidakan <i>oxidized substance</i>	Ion Fe^{2+} / FeSO_4 $\text{Fe}^{2+} \text{ ion} /$ FeSO_4	Ion I^- / KI $\text{I}^- \text{ ion} / \text{KI}$	setengah persamaan bagi tindak balas penurunan <i>half equation of reduction reaction</i>	$\text{Br}_2 + 2e \rightarrow 2\text{Br}^-$	$\text{Fe}^{3+} + e \rightarrow \text{Fe}^{2+}$	arah pengaliran elektron <i>direction of electron flow</i>	$\text{P} \rightarrow \text{Q}$	$\text{S} \rightarrow \text{R}$	agen pengoksidan <i>oxidizing agent</i>	Bromin <i>Bromine</i>	Ion Fe^{3+} / FeCl_3 $\text{Fe}^{3+} \text{ ion} /$ FeCl_3	agen penurunan <i>reducing agent</i>	Ion Fe^{2+} / FeSO_4 $\text{Fe}^{2+} \text{ ion} /$ FeSO_4	Ion I^- / KI $\text{I}^- \text{ ion} / \text{KI}$	1 + 1 1 1+1 1 1+1 1+1	10
	Set I	Set II																							
Bahan <i>substance</i>	Bromin <i>Bromine</i>	Kalium iodida <i>Potassium iodide</i>																							
bahan yang dioksidakan <i>oxidized substance</i>	Ion Fe^{2+} / FeSO_4 $\text{Fe}^{2+} \text{ ion} /$ FeSO_4	Ion I^- / KI $\text{I}^- \text{ ion} / \text{KI}$																							
setengah persamaan bagi tindak balas penurunan <i>half equation of reduction reaction</i>	$\text{Br}_2 + 2e \rightarrow 2\text{Br}^-$	$\text{Fe}^{3+} + e \rightarrow \text{Fe}^{2+}$																							
arah pengaliran elektron <i>direction of electron flow</i>	$\text{P} \rightarrow \text{Q}$	$\text{S} \rightarrow \text{R}$																							
agen pengoksidan <i>oxidizing agent</i>	Bromin <i>Bromine</i>	Ion Fe^{3+} / FeCl_3 $\text{Fe}^{3+} \text{ ion} /$ FeCl_3																							
agen penurunan <i>reducing agent</i>	Ion Fe^{2+} / FeSO_4 $\text{Fe}^{2+} \text{ ion} /$ FeSO_4	Ion I^- / KI $\text{I}^- \text{ ion} / \text{KI}$																							
JUMLAH				20																					

11.	(a)	Definisi kadar tindak balas : <i>Definition of rate of reaction :</i> Perubahan kuantiti bahan tindak balas per unit masa atau perubahan kuantiti hasil tindak balas per unit masa. <i>The rate of reaction is the changes in the quantity of the reactant per unit time or the changes in the quantity of product per unit time.</i>	1	1
	(b)	(i) Faktor : Suhu dan saiz bahan <i>Factor : Temperature and size of reactant</i>	1 + 1	2
		(ii) Situasi I : Menggunakan kotak ais yang memerangkap suhu dalam kotak dan menyebabkan suhu sentiasa rendah bagi mengurangkan kereaktifan bakteria/mikroorganisma <i>Situation I : Use ice box to make sure low temperature so that can slow down the reactivity of bacteria/microorganism</i> Situasi II : Makan vitamin C dengan melarutkan dalam air menyebabkan saiz menjadi semakin kecil dan akan memudahkan vitamin C diserap dalam darah/badan <i>Situation II : Eating vitamin C by dissolving it in water causes the size to become smaller and will make it easier for vitamin C to be absorbed into the blood/body</i>	1 + 1 1 + 1	4

	(c)	Eksperimen I dan II : (i) faktor : suhu - Eksperimen I menggunakan suhu yang lebih rendah berbanding eksperimen II - Tenaga kinetik zarah bahan dalam situasi I adalah lebih rendah berbanding situasi II tenaga kinetik zarah bahan lebih tinggi - Frekuensi perlanggaran antara zarah bahan dalam situasi I adalah lebih rendah berbanding situasi II - Frekuensi perlanggaran berkesan bagi zarah bahan dalam situasi I lebih rendah berbanding situasi II - Kadar tindak balas bagi situasi I adalah lebih rendah berbanding situasi II <i>Experiment I and II :</i> <i>(i) factor : temperature</i> - <i>Experiment I uses a lower temperature while experiment I</i> - <i>The kinetic energy of the reactant particles in situation I is lower than in situation II the kinetic energy of the reactant particles is higher</i>	1 1 1 1 1	
--	-----	--	---------------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Frequency of collision of reactant particle in situation I is lower than situation II</i> - <i>Frequency of effective collision of reactant particle in situation I is lower than situation II</i> - <i>Rate of reaction in situation I is lower than situation II</i> <p>ATAU / OR</p> <p>Eksperimen II dan III :</p> <p>(i) faktor : saiz bahan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eksperimen II menggunakan saiz yang lebih besar manakala eksperimen III menggunakan saiz yang lebih kecil. 1 - Jumlah luas permukaan zarah bahan dalam situasi II adalah lebih rendah berbanding situasi III 1 - Frekuensi perlanggaran antara zarah bahan dalam situasi II adalah lebih rendah berbanding situasi III 1 - Frekuensi perlanggaran berkesan bagi zarah bahan dalam situasi II lebih rendah berbanding situasi III 1 - Kadar tindak balas bagi situasi II adalah lebih rendah berbanding situasi III 1 <p><i>Experiment II and III :</i></p> <p>(i) <i>factor : size of reactant</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Experiment II use bigger size of reactant while experiment III use smaller size of reactant</i> - <i>The total surface area of the reactant particles in situation II is lower than in situation III</i> - <i>Frequency of collision of reactant particle in situation II is lower than situation III</i> - <i>Frequency of effective collision of reactant particle in situation II is lower than situation III</i> - <i>Rate of reaction in situation II is lower than situation III</i> 	5	ATAU / OR
			5

(d)	(i)	<p>Pembekuan darah bergantung kepada kepekatan platlet <i>Blood clotting depends on the concentration of platelets</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Darah yang mengalir perlukan platlet untuk memberhentikan darah. 1 - Jika darah tidak cukup platlet maka darah tidak boleh membeku 1 - Membuatkan darah cepat mengalir keluar / tidak berhenti mengalir 1 - Jika kepekatan platlet mencukupi maka darah boleh membeku / menggumpal dengan pantas 1 <p><i>- Blood clotting depends on the concentration of platelets</i> <i>- Flowing blood needs platelets to stop bleeding.</i></p>		4
-----	-----	--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> - <i>If the blood does not have enough platelets then the blood cannot clot</i> - <i>Makes blood flow out quickly / does not stop flowing</i> - <i>If the platelet concentration is sufficient then the blood can clot / clot quickly</i> 		
	(ii)	<p>Wajarkan penggunaan minyak wangi yang menggunakan peratusan yang lebih tinggi / rendah <i>Justify the use of perfumes that use a higher / lower percentage</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Penggunaan minyak wangi yang tinggi peratusan ester akan membuatkan bau minyak wangi tahan lebih lama. - isipadu minyak wangi yang diperlukan adalah sedikit// tidak perlu dipakai berulang kali - Penggunaan minyak wangi yang rendah peratusan ester membuatkan bau minyak wangi tidak tahan lama - isipadu minyak wangi yang diperlukan akan menjadi lebih banyak <p>* perlu jawab kedua2 jenis peratusan</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>The uses of a high percentage of ester in perfume will make the perfume last longer.</i> - <i>The volume of perfume used is less/ rarely used</i> - <i>The uses of low percentage of ester in perfumes makes perfumes not durable</i> - <i>The volume of perfume used will be higher</i> <p>* <i>need to answer both types of percentages</i></p>	1 1 1 1	4
JUMLAH				20