
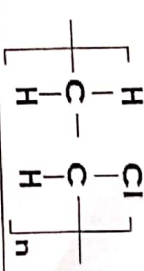


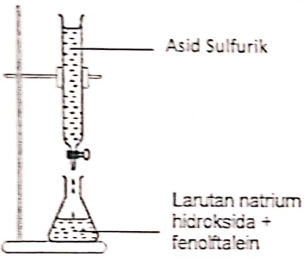
PERATURAN PEMARKAHAN KIMIA KERTAS 2

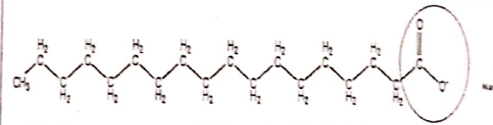

Soalan	Penerangan	Markah
1. (a)	Ikatan kovalen Ikatan ion	1 1
(b)	(i) CO <sub>2</sub>  (ii) 2.4	1  1
(c)	(i) Atom natrium menderma elektron membentuk ion natrium Atom klorin menerima elektron membentuk ion klorida  (ii) Daya elektrostatik  (iii) Keadaan pepejal : Ion-ion tidak bebas bergerak Keadaan leburan dan akuus : Ion-ion bebas bergerak	1 1  1 1
<b>JUMLAH</b>		<b>9</b>

Soalan	Penerangan	Markah
2. (a)	(i) Peneutralan  (ii) Ammonia Asid sulfurik  (b) (i) Atom  (ii) Stanum/Timah  Dua jenis atom yang berbeza saiz Label dengan betul	1  1 1  1  1 1
(iii)	<i>Contoh jawapan</i>  Stannum Kuprum	
(b)	(i) Bahan komposit	1
(ii)		1
<b>JUMLAH</b>		<b>9</b>

Soalan	Penerangan	Markah
3. (a)	(i) Formula kimia yang menunjukkan bilangan sebenar atom setiap unsur dalam sebatian.	1
(ii)	Karbon, Hidrogen, Oksigen  Pengiraan jisim molar yang betul dan berunit	1
(b)	(iii) <i>Jawapan</i> Jisim molar = (2x 12) + (2x16) + (4x1) = 60 g mol <sup>-1</sup>	
(ii)	P1 : Bahan tindak balas – zink dan asid etanoik P2 : Hasil tindak balas – zink etanoat dan gas hidrogen P3 : 1 mol zink bertindak balas dengan 2 mol asid etanoik menghasilkan 1 mol zink etanoat dan 1 mol gas hidrogen.	1 1 1
(b)	(i) H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> + ZnCO <sub>3</sub> → ZnSO <sub>4</sub> + H <sub>2</sub> O + CO <sub>2</sub>  • Bilangan mol H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> = 2.0 x 5 / 1000 = 0.01 mol • 1 mol H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> menghasilkan 1 mol CO <sub>2</sub> Maka 0.01 mol H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> menghasilkan 0.01 mol CO <sub>2</sub> • Isipadu gas CO <sub>2</sub> = 24000 x 0.01 mol = 240 cm <sup>3</sup>	1  1 1 1
<b>JUMLAH</b>		<b>10</b>

Soalan	Penerangan	Markah
4. (a)	Bahan yang dapat mengalirkan arus elektrik dalam keadaan leburan atau larutan akueus dan mengalami perubahan kimia.	1
(b)	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> dan OH <sup>-</sup>	1
(c)	(i) 4OH <sup>-</sup> → 2H <sub>2</sub> O + O <sub>2</sub> + 4e <sup>-</sup> (ii) Pengoksidaan	1 1
(d)	V : Cu → Cu <sup>2+</sup> + 2e <sup>-</sup> W : Cu <sup>2+</sup> + 2e <sup>-</sup> → Cu	1 1
(e)	Sel I Kepekatan ion Cu <sup>2+</sup> semakin berkurangan.	1 1
(f)	P1 : Argentum sebagai anod, paku besi sebagai katod P2 : Rendam kedua-dua logam ke dalam larutan larutan argentum nitrat	1 1
<b>JUMLAH</b>		<b>10</b>

	Penerangan	Markah
(i)	Asid sulfurik	1
(ii)	Mempunyai 2 mol ion H <sup>+</sup>	1
	- Asid hidroklorik merupakan asid kuat / berurai lengkap dalam air	1
	- mempunyai kepekatan ion H <sup>+</sup> lebih tinggi	1
	- Pengiraan $(0.1 \times 250) = 25.0 \text{ cm}^3$ 1.0	1
	- Pipetkan 25 cm <sup>3</sup> asid hidroklorik 1.0 mol dm <sup>-3</sup> dan masukkan ke dalam kelalang volumetrik.	1
	- Tambah air suling sehingga tanda bersengat, tutup dan goncang sekata.	1
	$\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{NaOH} \longrightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ Bahan dan hasil Persamaan seimbang	1 1
	 <p>Rajah = 1 Label = 1</p>	2
<b>JUMLAH</b>		<b>11</b>

	Soalan	Penerangan	Markah						
6.	(a)	(i) Detergen	1						
		(ii) 	1						
		(iii) 	1						
		(iv) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggalakkan pertumbuhan alga</li> <li>- Menghasilkan bau busuk</li> <li>- Mengingkatkan keasidan air</li> </ul> <p style="text-align: right;">Mana – mana satu</p>	1						
		(v) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Agen pencuci X</li> <li>- Agen pencuci X tidak bertindak balas dengan ion Mg<sup>2+</sup> dan ion Ca<sup>2+</sup> // agen pencuci Y bertindak balas dengan ion Mg<sup>2+</sup> dan ion Ca<sup>2+</sup></li> <li>- Agen pencucian tidak membentuk kekat (garam tak terlarutkan) // agen pencuci Y membentuk kekat</li> </ul>	1 1 1						
	(b)	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Type of medicine <i>Jenis ubat</i></th> <th>Example of medicine <i>Contoh ubat</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P : Analgesik</td> <td>Parasetemol</td> </tr> <tr> <td>Q : Antibiotik</td> <td>Penisilin</td> </tr> </tbody> </table>	Type of medicine <i>Jenis ubat</i>	Example of medicine <i>Contoh ubat</i>	P : Analgesik	Parasetemol	Q : Antibiotik	Penisilin	1+1 1+1
Type of medicine <i>Jenis ubat</i>	Example of medicine <i>Contoh ubat</i>								
P : Analgesik	Parasetemol								
Q : Antibiotik	Penisilin								
<b>JUMLAH</b>			<b>11</b>						

Soalan	Penerangan	Markah
7 (a) (i)	<p>Kadar tindak balas ialah perubahan isipadu gas hidrogen yang terbebas per unit masa</p> <p>Faktor Kepekatan</p> <p>1. Formula bahan dan hasil yang betul</p> <p>2. Persamaan seimbang</p> <p><math>Zn + 2HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2</math></p>	1
(ii)	<p>Eksperimen I = <math>4Q // 2.0 \text{ cm}^3\text{s}^{-1}</math></p> <p>20</p> <p>Eksperimen II = <math>4Q // 0.8 \text{ cm}^3\text{s}^{-1}</math></p> <p>50</p> <p>Paksi X dan paksi Y berlabel dan bernunit</p> <p>Label Set I dan Set II</p> <p>Label masa 50 s dan 20 s</p> <p>Label isipadu gas <math>40 \text{ cm}^3</math></p> <p>Isipadu gas hidrogen (<math>\text{cm}^3</math>)</p>	1

(b)	<p>P1. Set A</p> <p>P2. Mangan (IV) oksida / plumbum (II) oksida / plumbum(IV) oksida</p> <p>P3. Label 'Tenaga' pada paksi menegak</p> <p>P4. Aras tenaga bagi bahan lebih tinggi daripada aras tenaga hasil</p> <p>P5. Kedudukan yang betul bagi <math>E_a</math></p> <p>P6. Kedudukan yang betul bagi <math>E_a</math></p> <p>Tenaga <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>P7. Kehadiran mangkin menyediakan satu laluan alternatif</p> <p>P8. Dengan tenaga pengaktifan lebih rendah</p> <p>P9. Lebih banyak bilangan molekul <math>H_2O_2</math> yang berlanggar dapat mengatasi tenaga pengaktifan yang lebih rendah</p> <p>P10. Frekuensi pelanggaran berkesan bertambah</p>	1
	JUMLAH	20

Soalan	Penerangan	Markah
8.		
(a)	R : Aluminium oksida S : Ferum(II) oksida Aluminium tidak menggunakan huruf roman kerana hanya mempunyai satu nombor pengoksidaan. Ferum mempunyai huruf roman (II) kerana ferum mempunyai 2 nombor pengoksidaan.	1 1 1 1
(b)	P1: Paku besi, jalur zink dan jalur kuprum dibersihkan dengan kertas pasir P2: Paku besi dililit dengan jalur zink dan jalur kuprum P3: Paku besi yang dililit dengan logam diletakkan dalam tabung uji yang bertalian. P4: Setiap tabung uji dimasukkan larutan agar – agar yang panas yang mengandungi heksasionafetat(III) dan fenoltalein. P5: Tabung uji diletakkan pada rak tabung uji P6: Catatan pemerhatian : Paku besi yang dililit dengan zink : tompok merah jambu Paku besi yang dililit dengan kuprum : tompok biru	1 1 1 1 1 1
(c)	P1: Agen pengoksidaan : Air bromin P2 : Agen penurunan : Larutan ferum(II) klorida P3: Terminal negatif : Elektrod Q, Terminal positif : Elektron P P4: Ion ferum(II) / larutan ferum(II) klorida mengalami pengoksidaan P5: $Fe^{2+} \longrightarrow Fe^{3+} + e$ P6: Pemerhatian : larutan berwarna hijau menjadi perang P7: Bromin mengalami penurunan P8: $Br_2 + 2e \longrightarrow 2Br^-$ P9: Warna perang menjadi tak berwarna / luntur P10: Arah pengaliran elektron : Dari Q ke P melalui titar luar / wayar	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
JUMLAH		20

Soalan	Penerangan	Markah
9		
(a)	P1 : Larutan ammonia ditambah ke dalam latex P2 : Larutan ammonia mengandungi ion hidroksida P3 : Dapat meneutralkan ion hidrogen yang dihasilkan oleh bakteria P4 : Latex tidak menggumpal	1 1 1 1
(b)	(i) P1 : etena // propena // butena P2 : alkohol P3 : $C_nH_{2n+1}OH$ P4 : Kloroetana // Kloropropena // Klorobutana P5 : $\begin{array}{ccccccc} & H & H & & H & H & H \\ &   &   & &   &   &   \\ H-C-C-H & // & H-C-C-C-H & // & H-C-C-C-C-H \\ &   &   & &   &   &   \\ & H & Cl & & H & Cl & H \\ & & & & & & & & H & H & H & H \end{array}$ P6 : Penghidrogenan	1 1 1 1 1 1
(ii)	P1 (radas): Tabung didih, tabung uji, salur penghantar dan penyumbat kaki retort, penunu Bunsen, penitis dan forsep P2 (bahan): Etanol, air bromin, wul kaca, air. P3: Wul kaca dimasukkan ke dalam tabung didih P4: $2cm^3$ [ etanol // propanol // butanol ] ditambah ke dalam tabung didih. P5: Tabung didih diapit secara mendatar dan diisi dengan serpihan porselin. P6: Serpihan porselin dipanaskan dengan kuat. P7: Kapas kaca dipanaskan dengan perlahan untuk menghasilkan wap etanol. P8: Gas yang terbebas dikumpul dalam dalam tabung uji P9: $2cm^3$ air bromin dititiskan ke dalam tabung uji dan digoncang. P10: Warna perang air bromin menjadi tidak berwarna.	1 1 1 1 1 1 1 1 1
JUMLAH		20

Soalan			Penerangan	Markah	
10.	(a)	(i)	[Paksi berlabel dan berunit]	1	
			[Skala seragam]	1	
			[Semua titik dipindahkan dengan betul]	1	
			[Bentuk graf betul]	1	
			(ii)	2.5 cm <sup>3</sup> (r: tanpa unit)	1
				Bil mol ion of Pb <sup>2+</sup> = $\frac{1.0 \times 2.5}{1000}$ // 0.0025	1
				Bil mol ion I <sup>-</sup> = $\frac{1.0 \times 5}{1000}$ // 0.005	1
				0.0025 mol ion Pb <sup>2+</sup> perlu menggunakan 0.005 mol ion I <sup>-</sup> Maka, 1 mol ion Pb <sup>2+</sup> perlu menggunakan 2 mol ion I <sup>-</sup>	1
				Betul formula bahan dan hasil	1
				Persamaan seimbang $Pb^{2+} + 2I^{-} \rightarrow PbI_2$	1
		(b)	P1. [2 – 5 cm <sup>3</sup> ] sampel air sungai di masukkan ke dalam tabung uij. Tambahkan larutan NaOH ke dalam sampel sedikit demi sedikit sehingga berlebihan.	1	
			P2. Mendakan putih terbentuk larut di dalam larutan NaOH berlebihan.	1	
			P3. menunjukkan kehadiran ion Pb <sup>2+</sup> , Al <sup>3+</sup> dan Zn <sup>2+</sup> .	1	
			P4. Ulang dengan menggunakan larutan ammonia.	1	
			P5. mendakan putih tidak larut di dalam larutan ammonia berlebihan	1	
			P6. menunjukkan kehadiran ion Pb <sup>2+</sup> , Al <sup>3+</sup> dan Mg <sup>2+</sup>	1	
			P7. 3 cm <sup>3</sup> larutan kalium iodida dimasukkan ke dalam 3 cm <sup>3</sup> sampel air sungai di dalam tabung didih.	1	
			P8. mendakan kuning terbentuk	1	
			P9. panaskan dan kemudian sejukkan	1	
			P10. mendakan kuning larut semasa panas dan kemudian muncul semula apabila sejuk.	1	
<b>JUMLAH</b>				<b>20</b>	

No	Soalan	Skema Pemarkahan	Markah		
1	(a)	Dapat menyatakan pemerhatian dengan tepat. <b>Cadangan jawapan</b>	3		
		1. Menyala dengan nyalaan kurang terang. 2. Pepejal perang terbenut			
		Dapat menyatakan satu pemerhatian dengan tepat.			
		Dapat menyatakan idea bagi pemerhatian.			
		Tiada respon/respon salah			
		Dapat menyatakan inferens dengan betul			
		0			
		(b)		Dapat menyatakan inferens dengan betul	0
		<b>Contoh jawapan</b> Pepejal perang adalah ferum(III) bromida Dapat menyatakan inferens dengan kurang tepat		3	
		<b>Contoh jawapan</b> Gas bromin bertindak balas dengan ferum Dapat menyatakan idea		2	
<b>Contoh jawapan</b> Tindak balas berlaku	1				
Tiada respons/respons salah	0				
(c)	Dapat menyatakan tiga pemboleh ubah dengan tepat				
<b>Contoh jawapan</b> Pemboleh ubah dimanipulasi: Unsur kumpulan 17// unsur halogen Pemboleh ubah bergerak balas Kereaktifan unsur Pemboleh ubah dimalarkan Serbuk ferum	3				
Dapat menyatakan mana-mana dua pemboleh ubah	2				
Dapat menyatakan mana-mana satu pemboleh ubah/idea pemboleh ubah	1				
Tiada respon/respon salah	0				
(d)	Dapat menyatakan hubungan di antara pemboleh ubah di manipulasi dan pemboleh ubah bergerak balas serta arah.				
<b>Contoh jawapan:</b> Menuruni unsur Kumpulan 17, kereaktifan unsur terhadap ferum bertambah	3				
Dapat menyatakan hubungan di antara pemboleh ubah di manipulasi dan	2				

pemboleh ubah bergerak balas tanpa arah// <b>Contoh jawapan:</b> Unsur kumpulan 17 mempunyai kereaktifan berbeza apabila bertindak balas dengan ferum. Dapat menyatakan hubungan di antara pemboleh ubah bergerak balas dan pemboleh ubah di manipulasi. Atau Kereaktifan unsur kumpulan 17 terhadap ferum bertambah apabila menuruni	
Dapat menyatakan idea bagi hipotesis <b>Contoh jawapan:</b> Kereaktifan unsur kumpulan 17 berbeza. Tiada respon/respon salah	1
Dapat menyusun kereaktifan secara menaik dengan betul. <b>Jawapan:</b> Cl <sub>2</sub> , Br <sub>2</sub> , I <sub>2</sub>	0
Dapat menyusun kereaktifan sekurang-kurangnya dua betul.	3
Dapat menyusun kereaktifan secara menurun.	2
Tiada respon/respon salah	1
Tiada respon/respon salah	0
(f)	Dapat menerangkan aspek berikut 1. Apa yang dilihat 2. Apa yang dibuat
<b>Contoh jawapan</b> Halogen yang menyala dengan terang adalah halogen yang lebih reaktif apabila bertindak balas dengan serbuk ferum. Dapat menyatakan mana-mana satu aspek	3
<b>Contoh jawapan</b> Halogen yang menyala dengan terang// halogen bertindak balas dengan ferum//ferum terbakar dengan halogen	2
Dapat menyatakan idea kereaktifan <b>Contoh jawapan</b> Kereaktifan halogen berbeza bila bertindak balas dengan ferum	1
Tiada respons/respons salah	0
Dapat menyatakan hubungan dengan tepat	
<b>Contoh jawapan</b> Semakin bertambah masa untuk tindak balas lengkap, semakin berkurang kereaktifan halogen	3
Dapat menyatakan hubungan dengan kurang tepat	
<b>Contoh jawapan</b> Semakin bertambah masa, semakin berkurang kereaktifan halogen.	2
Dapat menyatakan idea kereaktifan dengan masa	1

	Tiada respon/respon salah	0								
(h)	Dapat membuat ramalan dengan betul <b>Contoh Jawapan</b> Florin menyala dengan nyalaan yang sangat terang. Dapat membuat ramalan dengan kurang tepat.	3								
	<b>Contoh jawapan</b> Florin menyala dengan terang Dapat memberi idea ramalan	2								
	<b>Contoh jawapan</b> Florin bertindak balas dengan wul besi Tiada respons/ respons salah	1								
		0								
(i)	Dapat merekod semua nilai pH dengan tepat di dalam satu titik perpuluhan.  <b>Cadangan jawapan</b> Eksperimen I : 3.5 Eksperimen II : 7.5 Eksperimen III : 6.5	3								
	Dapat merekod dua bacaan pH dengan betul .	2								
	Dapat merekod sekurang-kurangnya satu bacaan pH dengan betul .	1								
	Tiada respon/respon salah	0								
(j)	Dapat membina jadual dengan dua lajur dan 4 baris  <b>Contoh jawapan</b>	3								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Eksperimen</th> <th>Nilai pH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>7.5</td> </tr> <tr> <td>III</td> <td>6.5</td> </tr> </tbody> </table>	Eksperimen	Nilai pH	I	3.5	II	7.5	III	6.5	
Eksperimen	Nilai pH									
I	3.5									
II	7.5									
III	6.5									
	Dapat membina jadual dengan dua lajur dan 4 baris dengan tajuk salah.  <b>Contoh jawapan</b>	2								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Eksperimen</th> <th>[Pemerhatian]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td></td> </tr> <tr> <td>II</td> <td></td> </tr> <tr> <td>III</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Eksperimen	[Pemerhatian]	I		II		III		
Eksperimen	[Pemerhatian]									
I										
II										
III										
	Dapat menyatakan idea bagi membina jadual  <b>Contoh jawapan</b>	1								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Eksperimen //</th> <th>[Pemerhatian]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Eksperimen //	[Pemerhatian]							
Eksperimen //	[Pemerhatian]									
	Tiada respons/ respons salah	0								

(k)	Dapat mengelas semua tindak balas dengan betul <b>Jawapan</b>	3				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bahan yang boleh mengalami tindak balas kimia</th> <th>Bahan yang tidak boleh mengalami tindak balas kimia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Klorin dan Kalium iodida Klorin dan Kalium bromida Bromin dan Kalium iodida</td> <td>Bromin dan kalium klorida Iodin dan Kalium klorida Iodin dan Kalium bromida</td> </tr> </tbody> </table>	Bahan yang boleh mengalami tindak balas kimia	Bahan yang tidak boleh mengalami tindak balas kimia	Klorin dan Kalium iodida Klorin dan Kalium bromida Bromin dan Kalium iodida	Bromin dan kalium klorida Iodin dan Kalium klorida Iodin dan Kalium bromida	
Bahan yang boleh mengalami tindak balas kimia	Bahan yang tidak boleh mengalami tindak balas kimia					
Klorin dan Kalium iodida Klorin dan Kalium bromida Bromin dan Kalium iodida	Bromin dan kalium klorida Iodin dan Kalium klorida Iodin dan Kalium bromida					
	Dapat mengelaskan mana-mana empat betul	2				
	Dapat mengelaskan mana-mana dua betul	1				
	Tiada respons/respon salah	0				

Soalan	Skema pemarkahan	Skor
2(a)	Dapat memberikan pernyataan masalah dengan tepat  <b>Contoh jawapan</b> Adakah haba peneutralan antara asid kuat/X/HCl/HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> dengan larutan natrium hidroksida lebih tinggi berbanding haba peneutralan antara asid lemah/Y/CH <sub>3</sub> COOH dengan larutan natrium hidroksida? Dapat memberikan pernyataan masalah	3
	<b>Contoh jawapan</b> Adakah jenis asid mempengaruhi haba peneutralan apabila bertindak balas dengan alkali/NaOH Dapat memberikan idea pernyataan masalah	2
	<b>Contoh jawapan</b> Adakah haba peneutralan antara asid dan alkali berbeza? Tiada jawapan @ jawapan salah	1
	Tiada jawapan @ jawapan salah	0
2(b)	Boleh menyatakan semua pemboleh ubah dengan tepat  <b>Contoh jawapan</b> <b>Pemboleh ubah dimanipulasikan</b> Asid hidroklorik/Asid nitrik / asid sulfurik dan asid etanoik // Jenis asid // Strong acid and weak acid // Acid X and acid Y <b>Pemboleh ubah bergerak balas</b> Haba peneutralan <b>Pemboleh ubah dimalarkan</b> Kepekatan dan isi padu larutan natrium hidroksida Boleh menyatakan dua pemboleh ubah dengan tepat Boleh menyatakan satu pemboleh ubah dengan tepat Tiada jawapan @ jawapan salah	3
	Boleh menyatakan dua pemboleh ubah dengan tepat	2
	Boleh menyatakan satu pemboleh ubah dengan tepat	1
	Tiada jawapan @ jawapan salah	0

2(c)	Boleh menyatakan hubungan antara pemboleh ubah manipulasi dengan pemboleh ubah bergerak balas dan arah dengan tepat. <b>Contoh jawapan</b> Tindak balas antara asid hidroklorik/asid kuat dengan natrium hidroksida mempunyai haba penutralan yang lebih tinggi berbanding tindak balas antara asid etanoik/asid lemah dengan natrium hidroksida. Boleh menyatakan hubungan antara pemboleh ubah manipulasi dengan pemboleh ubah bergerak balas. <b>Contoh jawapan</b> Haba penutralan antara asid hidroklorik/asid kuat dengan natrium hidroksida lebih tinggi berbanding tindak balas antara asid etanoik/asid lemah dengan natrium hidroksida.	3
	Boleh menyatakan idea hipotesis <b>Contoh jawapan</b> Type of acid affect heat of neutralisation. Tiada jawapan @ jawapan salah	1
2(d)	Boleh menyenaraikan bahan dan radas lengkap <b>Contoh jawapan</b> Bahan [0.5-2.0]mol dm <sup>-3</sup> larutan natrium hidroksida, [0.5-2.0] mol dm <sup>-3</sup> [asid hidroklorik], [0.5-2.0]mol dm <sup>-3</sup> asid etanoik. Radas Cawan polistirena, termometer, silinder penyukat	3
	Boleh menyenaraikan bahan dan radas tidak lengkap <b>Contoh jawapan</b> Bahan Asid X // Asid Y, natrium hidroksida Radas Termometer, [Bekas yang sesuai]	2
	Boleh memberikan sebarang idea bahan dan radas <b>Contoh jawapan</b> Bahan Asid X // Asid Y // [Alkali] Radas Termometer, [Sebarang bekas]	1
	Tiada jawapan @ jawapan salah	0

2(e)	Boleh menyenaraikan semua langkah prosedur dengan tepat <b>Contoh jawapan</b> 1. [50-100] cm <sup>3</sup> larutan natrium hidroksida disukat dan dituangkan ke dalam cawan polistirena dengan menggunakan silinder penyukat. 2. Suhu awal larutan natrium hidroksida dicatatkan. 3. [50-100] cm <sup>3</sup> asid [hidroklorik] disukat dan dituangkan ke dalam cawan polistirena yang lain menggunakan silinder penyukat. 4. Suhu awal asid hidroklorik dicatatkan. 5. Asid [hidroklorik] dituangkan ke dalam cawan polistirena yang mengandungi larutan natrium hidroksida dengan cepat. 6. Campuran dikacau dengan menggunakan termometer dan suhu tertinggi dicatatkan. 7. Ulang langkah 1 hingga 6 menggunakan asid etanoik menggantikan asid [hidroklorik].	3																		
	Boleh menyenaraikan langkah 1,3,5 dan 6 dengan tepat Boleh menyenaraikan langkah 1 dan 3 sahaja Tiada jawapan @ jawapan salah	2 1 0																		
2(f)	Boleh menjadualkan data yang mengandungi 1. Correct titles and correct unit Tajuk betul dan unit betul 2. Complete list of reacting mixture Senarai bahan bertindak balas lengkap <b>Contoh jawapan</b>	0																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Pasangan asid/alkali</th> <th colspan="3">Suhu awal/°C</th> <th rowspan="2">Suhu maksimum campuran /°C</th> </tr> <tr> <th>Asid</th> <th>Alkali</th> <th>Purata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Asid hidroklorik / Natrium hidroksida</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Asid etanoik / Natrium hidroksida</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Pasangan asid/alkali	Suhu awal/°C			Suhu maksimum campuran /°C	Asid	Alkali	Purata	Asid hidroklorik / Natrium hidroksida					Asid etanoik / Natrium hidroksida					2
Pasangan asid/alkali	Suhu awal/°C			Suhu maksimum campuran /°C																
	Asid	Alkali	Purata																	
Asid hidroklorik / Natrium hidroksida																				
Asid etanoik / Natrium hidroksida																				
	Boleh idea menjadualkan data <b>Contoh jawapan</b>																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bahan tindak balas</th> <th>Suhu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Natrium hidroksida dan [Asid X]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Natrium hidroksida dan [Asid Y]</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Bahan tindak balas	Suhu	Natrium hidroksida dan [Asid X]		Natrium hidroksida dan [Asid Y]		1												
Bahan tindak balas	Suhu																			
Natrium hidroksida dan [Asid X]																				
Natrium hidroksida dan [Asid Y]																				
	Tiada jawapan @ jawapan salah	0																		



# Percubaan SPM

## PERATURAN PEMARKAHAN KIMIA KERTAS 1

NO. SOALAN	JAWAPAN	NO. SOALAN	JAWAPAN
1	C	26	B
2	A	27	B
3	C	28	B
4	A	29	C
5	D	30	C
6	D	31	B
7	C	32	C
8	C	33	A
9	D	34	D
10	B	35	C
11	A	36	C
12	C	37	A
13	C	38	B
14	D	39	B
15	D	40	A
16	C	41	C
17	B	42	D
18	C	43	B
19	A	44	A
20	C	45	B
21	C	46	A
22	D	47	B
23	A	48	B
24	C	49	A
25	A	50	D