



MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MALAYSIA
NEGERI SEMBILAN

PROGRAM PENINGKATAN AKADEMIK TINGKATAN 5
SEKOLAH-SEKOLAH MENENGAH NEGERI SEMBILAN
2021

KIMIA 4541

PERATURAN PEMARKAHAN

KERTAS 1 DAN KERTAS 2

UNTUK KEGUNAAN PEMERIKSA SAHAJA

AMARAN

Peraturan pemarkahan ini **SULIT** dan **Hak Cipta MPSM NSDK**.
Kegunaannya khusus untuk pemeriksa yang berkenaan sahaja. Sebarang maklumat dalam peraturan pemarkahan ini tidak boleh dimaklumkan kepada sesiapa. Peraturan pemarkahan ini tidak boleh dikeluarkan dalam bentuk apa jua bentuk media.



MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MENENGAH MALAYSIA
CAWANGAN NEGERI SEMBILAN

PEPERIKSAAN PERCUBAAN BERSAMA
SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2021
KIMIA KERTAS 1

No.	Key	No.	Key
1	D	21	A
2	A	22	C
3	B	23	C
4	B	24	B
5	A	25	C
6	B	26	A
7	D	27	D
8	C	28	D
9	A	29	C
10	C	30	C
11	A	31	B
12	B	32	A
13	D	33	D
14	D	34	D
15	A	35	B
16	B	36	C
17	A	37	B
18	D	38	C
19	D	39	C
20	B	40	A

A	10
B	10
C	10
D	10

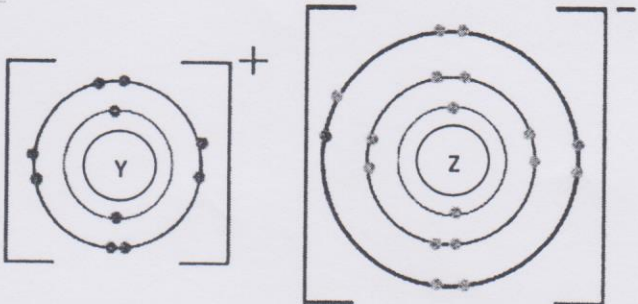
KIMIA KERTAS 2

Bil	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
1	(a) [Dapat menyatakan maksud nombor nukleon dengan betul] Jawapan: Jumlah bilangan proton dan neutron suatu atom // <i>Total number of proton and neutron of an atom</i>	1	1
1	(b) [Dapat memberikan nombor nukleon atom Z dengan betul] Jawapan: 17	1	1
1	(c) [Dapat menulis simbol atom W dalam bentuk A_ZX dengan betul] Jawapan: 11 W 5	1	1
1	(d) (i) [Dapat menyatakan atom-atom yang merupakan isotop dengan betul] Jawapan: Y dan Z // <i>Y and Z</i>	1	1
1	(d) (ii) [Dapat menyatakan kegunaan fosforus-32 dengan betul] Jawapan sampel: Untuk mengesan kadar penyerapan baja fosfat oleh tumbuhan // <i>To detect the rate of absorption of phosphate fertiliser in plants</i>	1	1
		Jumlah	5

Bil	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
2	(a) [Dapat menyatakan maksud polimer dengan betul] <u>Jawapan:</u> Polimer ialah molekul berantai panjang yang terhasil daripada pencantuman banyak ulangan unit asas// <i>Polymer is a long chain molecule that is made from a combination of many repeating basic units</i>	1	1
2	(b) [Dapat menyatakan nama bagi unit asas yang membentuk polimer X dengan betul] <u>Jawapan:</u> Etena// <i>Ethene</i>	1	1
2	(c) [Dapat melukiskan formula struktur bagi unit asas polimer X yang dinyatakan dalam 2(b) dengan betul] <u>Jawapan:</u> $ \begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} \\ & \diagdown & / \\ & \text{C} = \text{C} & \\ & / & \diagdown \\ \text{H} & & \text{H} \end{array} $	1	1
2	(d) [Dapat menyatakan dua kegunaan lain polimer X dalam kehidupan seharian dengan betul] <u>Jawapan sampel:</u> Bag plastik// Pembungkus plastik// Bekas plastik [Mana-mana jawapan yang sesuai]// <i>Plastic bag// plastic packaging // Plastic container</i> [Any suitable answer]	1+1	2
		Jumlah	5

Bil	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
3	(a) (i) [Dapat menyatakan maksud formula kimia dengan betul] <u>Jawapan:</u> Perwakilan sesuatu bahan kimia dengan menggunakan huruf bagi mewakili atom dan nombor (subskrip) untuk menunjukkan bilangan setiap jenis atom // <i>A representation of chemical substance using alphabets to represent the atoms and (subscript) numbers to show the number of each type of atom</i>	1	1
3	(a) (ii) [Dapat menyatakan formula empirik bagi struktur yang ditunjukkan dalam Rajah 3 dengan betul] <u>Jawapan:</u> $C_5H_8O_2N$	1	1
3	(b) (i) [Dapat menulis persamaan kimia bagi proses penyediaan soda pencuci] 1. Formula kimia yang betul bagi setiap bahan dan hasil 2. Persamaan kimia yang seimbang <u>Jawapan:</u> $2NaHCO_3 \rightarrow Na_2CO_3 + H_2O + CO_2$	1 1	2
3	(b) (ii) [Dapat menentukan jisim soda pencuci terhasil] 1. Nisbah mol 2. Jisim Na_2CO_3 terhasil dengan unit yang betul <u>Jawapan:</u> 1. 2 mol $NaHCO_3$ menghasilkan 1 mol Na_2CO_3 // 0.2 mol $NaHCO_3$ menghasilkan 0.1 mol Na_2CO_3 // 2 mol $NaHCO_3$ produces 1 mol Na_2CO_3 // 0.2 mol $NaHCO_3$ produces 0.1 mol Na_2CO_3 2. Jisim = $0.1 \times 106 \text{ g}$ // 10.6 g <i>Mass</i>	1 1	2
		Jumlah	6

Bil	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
4	(a) (i) [Dapat menyatakan bagaimana atom unsur kumpulan 17 membentuk ion yang mempunyai susunan elektron yang stabil] <u>Jawapan:</u> Atom menerima satu elektron // <i>Atom accepts an electron</i>	1	1
4	(a) (ii) [Dapat membandingkan takat lebur klorin, Cl ₂ dan bromin, Br ₂ dan terangkan mengapa dengan betul] <u>Jawapan sampel:</u> 1. Takat lebur klorin/Cl ₂ kurang daripada takat lebur bromin/Br ₂ // <i>Melting point of chlorine/Cl₂ is less than melting point of bromine/Br₂</i> 2. Saiz molekul klorin lebih kecil daripada molekul bromin // <i>Size of chlorine molecule is smaller than bromine molecule</i> 3. Kurang tenaga haba diperlukan untuk mengatasi daya van der Waals/tarikan antara molekul yang lemah <i>Less heat energy needed to overcome the weak van der Waals/intermolecular forces between molecules</i>	1 1 1	3
4	(a) (iii) [Dapat menyatakan keadaan fizik bagi fluorin pada suhu bilik dengan betul] <u>Jawapan:</u> Gas	1	1
4	(b) (i) [Dapat menyatakan nama kumpulan bagi mangan di dalam Jadual Berkala Unsur dengan betul] <u>Jawapan:</u> Logam/Unsur peralihan // <i>Transition metal/element</i>	1	1
4	(b) (ii) [Dapat menyatakan satu ciri istimewa yang lain untuk unsur bagi kumpulan logam peralihan dengan betul] <u>Jawapan sampel:</u> Berfungsi sebagai mangkin // Mempunyai lebih daripada satu nombor pengoksidaan // Berupaya membentuk ion kompleks <i>Act as catalyst // Have more than one oxidation number // Can form complex ions</i>	1	1
		Jumlah	7

Bil	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
5	(a) [Dapat menyatakan maksud nombor proton dengan betul] <u>Jawapan:</u> Bilangan proton dalam suatu atom // <i>Number of proton in an atom</i>	1	1
5	(b) [Dapat menyatakan nombor proton bagi atom X dengan betul] <u>Jawapan:</u> 6	1	1
5	(c) [Dapat menentukan bilangan neutron bagi atom Y dengan betul] <u>Jawapan:</u> 12	1	1
5	(d) [Dapat melukis susunan elektron bagi sebatian L dengan betul] 1. Nisbah dan cas bagi ion Y^+ dan Z^- adalah betul dan mempunyai nukleus. 2. Bilangan petala dan elektron bagi ion Y^+ and Z^- adalah betul. <u>Jawapan:</u> 	1 1	2

Bil		Rubrik	Markah	Jumlah Markah
5	(e) (i)	[Dapat membandingkan takat lebur bagi sebatian XZ_4 dengan takat lebur sebatian L dengan betul] <u>Jawapan:</u> Takat lebur sebatian XZ_4 lebih rendah // <i>Melting point of compound XZ_4 is lower</i>	1	1
5	(e) (ii)	[Dapat menerangkan jawapan di 5(e)(i) dengan betul] <u>Jawapan sampel:</u> 1. Terdapat daya tarikan/van der Waals antara molekul XZ_4 yang lemah manakala terdapat daya elektrostatik yang kuat antara ion dalam sebatian L// <i>There are weak attraction/van der Waals forces between molecule XZ_4 while there are strong electrostatic forces between ions in compound L</i> 2. Tenaga haba yang lebih rendah diperlukan untuk mengatasi daya tarikan yang lemah antara molekul XZ_4 // <i>Less heat energy is required to overcome the weak attraction force between molecule XZ_4</i>	1 1	2
			Jumlah	8



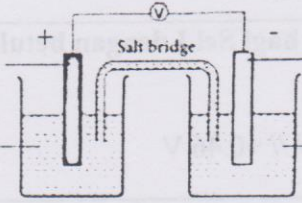
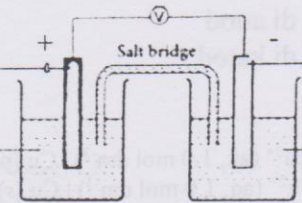
Bil		Rubrik	Markah	Jumlah Markah
6	(a)	<p>[Dapat menyatakan maksud kadar tindak balas dengan betul]</p> <p><u>Jawapan sampel:</u> Perubahan kuantiti bahan/hasil tindak balas per unit masa // <i>The change in quantity of reactants/products per unit time</i></p>	1	1
6	(b) (i)	<p>[Dapat menamakan gas yang terhasil dengan betul]</p> <p><u>Jawapan:</u> Karbon dioksida // <i>Carbon dioxide</i></p>	1	1
6	(b) (ii)	<p>[Dapat menulis persamaan kimia yang seimbang bagi tindak balas yang berlaku dengan betul]</p> <p>1. Formula bahan tindak balas dan hasil tindak balas yang betul 2. Persamaan kimia yang seimbang</p> <p><u>Jawapan:</u> $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$</p>	1 1	2
6	(b) (iii)	<p>[Dapat menghitung isipadu maksimum gas yang terbebas dengan betul]</p> <p>1. Bilangan mol HCl 2. Nisbah mol 3. Isipadu CO₂ dengan unit yang betul</p> <p><u>Jawapan sampel:</u> 1. Bilangan mol HCl = $\frac{40(0.5)}{1000}$ // 0.02 <i>Number of moles of HCl 1000</i> 2. 2 mol HCl menghasilkan 1 mol CO₂ <i>2 mol of HCl produces 1 mol of CO₂ //</i> 0.02 mol HCl menghasilkan 0.01 mol CO₂ <i>0.02 mol of HCl produces 0.01 mol of CO₂</i> 3. Isipadu CO₂ = 0.01 x 24 dm³ // 0.24 dm³ <i>Volume of CO₂</i></p>	1 1 1	3

Bil	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
6	(b) (iv) [Dapat membandingkan kadar tindak balas bagi eksperimen Set I dan Set II dan memberi penjelasan yang betul] <u>Jawapan sampel:</u> Kadar tindak balas bagi Set I lebih tinggi Saiz kalsium karbonat dalam Set I lebih kecil // Jumlah luas permukaan kalsium karbonat dalam Set I lebih besar <i>The rate of reaction for Set I is higher</i> <i>The size of calcium carbonate in Set I is smaller // Total surface area of calcium carbonate in Set 1 is higher</i>	1 1	2
		Jumlah	9

Bil	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
7	(a) [Dapat menyatakan maksud haba penyesaran dalam eksperimen dengan betul] <u>Jawapan sampel:</u> Tenaga haba dibebaskan apabila 1 mol kuprum disesarkan oleh zink daripada larutan kuprum(II) sulfat // <i>Heat energy released when 1 mol of copper is displaced by zinc from copper(II) sulphate solution</i>	1	1
7	(b) (i) [Dapat menyatakan jenis tindak balas dengan betul] <u>Jawapan sampel:</u> Tindak balas eksotermik // <i>Exothermic reaction</i>	1	1
7	(b) (ii) [Dapat membandingkan jumlah tenaga bahan tindak balas dan jumlah tenaga hasil tindak balas dengan betul] <u>Jawapan sampel:</u> Jumlah tenaga bahan tindak balas lebih tinggi daripada jumlah tenaga hasil tindak balas // <i>Total energy of the reactants is higher than total energy of the products.</i>	1	1
7	(c) [Dapat menyatakan satu pemerhatian dalam eksperimen itu selain daripada perubahan suhu dengan betul] <u>Jawapan sampel:</u> Larutan biru menjadi tidak berwarna// Pepejal perang terbentuk // Cawan polistirena menjadi panas // Serbuk zink larut <i>Blue solution turns colourless // Brown solid is formed // Polystyrene cup becomes hot // Zinc powder dissolved</i>	1	1
7	(d) [Dapat menghitung haba penyesaran kuprum oleh zink dengan betul] <u>Jawapan sampel:</u> 1. Perubahan haba = $100 \times 4.2 \times 10 \text{ J}$ // 4200 J <i>Heat change</i> 2. Bilangan mol $\text{CuSO}_4 = 0.2 \times 100 \div 1000$ // 0.02 <i>Mole of CuSO₄</i> 3. Haba penyesaran = $-4200 \div 0.02 \text{ J mol}^{-1}$ // <i>Heat of displacement</i> - $4200 \div 0.02 \div 1000 \text{ kJ mol}^{-1}$ // - 210000 J mol^{-1} // -210 kJ mol^{-1}	1 1 1	3

Bil	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
7	(e) [Dapat membandingkan haba penyesaran dengan betul] <u>Jawapan:</u> Menjadi lebih tinggi // <i>Becomes higher</i> [Dapat memberikan sebab dengan betul] <u>Jawapan sampel:</u> Magnesium lebih elektropositif daripada zink // Nilai E^0 magnesium lebih negatif daripada zink // <i>Magnesium is more electropositive than zinc //</i> <i>E^0 value of magnesium is more negative than zinc</i>	1	2
7	(f) [Dapat meramalkan perubahan suhu campuran dengan betul] <u>Jawapan:</u> 10°C // Sama // <i>Same</i>	1	1
		Jumlah	10

Bil	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
8	(a) (i) [Dapat menyatakan formula kimia bagi larutan kuprum(II) nitrat dengan betul] <u>Jawapan:</u> Cu(NO ₃) ₂	1	1
8	(a) (ii) [Dapat mengenal pasti terminal negatif dalam Sel I dengan betul] <u>Jawapan sampel:</u> Copper// Cu// Kuprum	1	1
8	(a) (iii) [Dapat menghitung voltan bagi Sel I dengan betul] <u>Jawapan sampel:</u> $E^0_{sel/cell} = (+0.80) - (+0.34) \text{ V} // +0.46 \text{ V}$	1	1
8	(a) (iv) [Dapat menulis notasi sel bagi Sel II dengan betul] 1. Notasi sel yang betul di anod 2. Notasi sel yang betul di katod <u>Jawapan:</u> Zn (p) Zn ²⁺ (aq, 1.0 mol dm ⁻³) Cu ²⁺ (ak, 1.0 mol dm ⁻³) Cu (p) // Zn (s) Zn ²⁺ (aq, 1.0 mol dm ⁻³) Cu ²⁺ (aq, 1.0 mol dm ⁻³) Cu (s)	1 1	2
8	(a) (v) [Dapat menerangkan perbezaan pemerhatian pada larutan kuprum(II) nitrat dalam Sel I dan Sel II dengan betul] <u>Jawapan sampel:</u> 1. Di Sel I, nilai E ⁰ kuprum/Cu lebih negatif berbanding nilai E ⁰ argentum manakala di Sel II, nilai E ⁰ kuprum/Cu kurang negatif berbanding nilai E ⁰ zink/Zn// <i>In Cell I, E⁰ value of copper/ Cu is more negative than E⁰ value of silver/Ag while in Cell II, E⁰ value of copper/ Cu is less negative than E⁰ value of zinc/ Zn</i> 2. Di Sel I, atom kuprum/Cu membebaskan elektron menghasilkan ion kuprum(II)/Cu ²⁺ manakala di Sel II, ion kuprum(II)/Cu ²⁺ menerima elektron untuk menghasilkan atom kuprum/Cu // <i>In Cell I, copper atom/Cu releases electrons to form copper(II) ion/ Cu²⁺ while in Cell II, copper(II) ion/ Cu²⁺ receives electrons to form copper atom/Cu</i>	1 1	 2

Bil	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
8	<p>(b) [Dapat melukiskan susunan radas berlabel bagi sel kimia yang lain dengan menggunakan radas dan bahan yang diberi dalam Jadual 8.2 dengan betul] [Dapat menandakan terminal positif dan negatif bagi sel pada rajah itu dengan betul]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rajah berfungsi 2. Rajah berlabel 3. Tanda positif dan negatif <p><u>Jawapan:</u></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>Argentum/Ag</p> <p>Larutan argentum nitrat</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Ferum/Fe</p> <p>Larutan ferum(II) nitrat</p> </div> </div> <p>//</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>Silver/Ag</p> <p>Silver nitrate solution</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Iron/Fe</p> <p>Iron(II) nitrate solution</p> </div> </div>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>3</p>
Jumlah			10

Bil	Rubrik	Markah	Jumlah markah
9	(b) (i) [Dapat mengenal pasti P, Q, R, S dan T dengan betul] Jawapan sampel: P: Zink karbonat // <i>Zinc carbonate</i> // $ZnCO_3$ Q: Zink nitrat // <i>Zinc nitrate</i> // $Zn(NO_3)_2$ R: Karbon dioksida // <i>Carbon dioxide</i> // CO_2 S: Zink oksida // <i>Zinc oxide</i> // ZnO T: Asid nitrik // <i>Nitric acid</i> // HNO_3	1 1 1 1 1	5
9	(b) (ii) [Dapat menulis persamaan kimia bagi tindak balas dengan betul] 1. Formula bahan dan hasil tindak balas yang betul 2. Seimbang Jawapan sampel: $ZnCO_3 + 2HNO_3 \rightarrow Zn(NO_3)_2 + H_2O + CO_2$ [Dapat menghuraikan ujian kimia bagi gas R dengan betul] Jawapan sampel: 1. Alirkan gas ke dalam air kapur 2. Air kapur menjadi keruh // 1. <i>Flow the gas into limewater</i> 2. <i>Limewater turns cloudy</i>	1 1 1 1	4
9	(c) [Dapat menyatakan bahan X yang boleh digunakan dan dapat menerangkan bagaimana bahan ini melegakan kesakitan dengan betul] Jawapan sampel: 1. Bahan X: Cuka // jus lemon 2. Cuka/Jus lemon bersifat asid dan sengat tebuhan bersifat alkali 3. Cuka/Jus lemon meneutralkan sengat tebuhan // 1. <i>Material X: Vinegar // lemon juice</i> 2. <i>Vinegar/Lemon juice is acidic and wasp sting is alkaline</i> 3. <i>Vinegar/Lemon juice neutralizes the wasp sting</i>	1 1 1	3
		Jumlah	20

Bil	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
10	<p>(a) (i)</p> <p>[Dapat menentukan formula molekul Z dengan betul]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nilai n yang betul 2. Formula molekul yang betul <p><u>Jawapan sampel:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. $14n = 56 // n = 4$ 2. C_4H_8 	<p>1</p> <p>1</p>	2
10	<p>(a) (ii)</p> <p>[Dapat menulis persamaan kimia yang seimbang bagi tindak balas yang berlaku dengan betul]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Formula bahan tindak balas dan hasil tindak balas yang betul 2. Persamaan kimia yang seimbang <p><u>Jawapan:</u> $C_4H_8 + 6O_2 \rightarrow 4CO_2 + 4H_2O$</p> <p>[Dapat menghitung isi padu gas yang terbebas dengan betul]</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Bilangan mol C_4H_8 4. Nisbah mol 5. Isipadu CO_2 dengan unit yang betul <p><u>Jawapan sampel:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Bilangan mol $C_4H_8 = \frac{11.2}{56} // 0.2$ <i>Number of moles of C_4H_8 56</i> 4. 1 mol C_4H_8 menghasilkan 4 mol CO_2 <i>1 mol of C_4H_8 produces 4 mol of CO_2 //</i> 0.2 mol C_4H_8 menghasilkan 0.8 mol CO_2 <i>0.2 mol of C_4H_8 produces 0.8 mol of CO_2</i> 5. Isi padu $CO_2 = 0.8 \times 24 \text{ dm}^3 // 19.2 \text{ dm}^3$ <i>Volume of CO_2</i> 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	5
10	<p>(a) (iii)</p> <p>[Dapat melukis dan menamakan dua isomer hidrokarbon Z mengikut sistem penamaan IUPAC dengan betul]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Formula struktur isomer yang betul 2. Nama isomer yang betul 3. Formula struktur isomer yang betul 4. Nama isomer yang betul 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	4

Bil	Markah	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
		<p><u>Jawapan sampel:</u></p> $ \begin{array}{cccc} & \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} \\ & & & & \\ \text{H} & - \text{C} & - \text{C} & - \text{C} = \text{C} & - \text{H} \\ & & & & \\ & \text{H} & \text{H} & & \end{array} $ <p>But-1 ena But-1-ene</p> $ \begin{array}{cccc} & \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} \\ & & & & \\ \text{H} & - \text{C} & - \text{C} = \text{C} & - \text{C} & - \text{H} \\ & & & & \\ & \text{H} & & \text{H} & \end{array} $ <p>But-2-ena But-2-ene</p> $ \begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H} - \text{C} - \text{H} \\ \\ \text{H} \quad \quad \quad \text{H} \\ \quad \quad \quad \\ \text{H} - \text{C} - \text{C} = \text{C} - \text{H} \\ \\ \text{H} \end{array} $ <p>2-metilpropena 2-methylpropene</p> <p>[Terima mana-mana dua]</p>		
10	(b) (i)	<p>[Dapat menamakan tindak balas I dan tindak balas II dengan betul]</p> <p><u>Jawapan:</u></p> <p>1. I – Penghidrogenan // Hydrogenation</p> <p>2. II – Pengesteran // Esterification</p>	1 1	2

Bil	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
10	<p>(b) (ii) [Dapat menyatakan formula bagi sebatian X dan sebatian W dengan betul]</p> <p><u>Jawapan:</u> 1. X – C₃H₇OH 2. W – CH₃COOH</p> <p>[Dapat menulis persamaan kimia yang seimbang bagi pembentukan propil etanoat] 3. Formula bahan tindak balas dan hasil tindak balas yang betul 4. Persamaan kimia yang seimbang</p> <p><u>Jawapan:</u> CH₃COOH + C₃H₇OH → CH₃COOC₃H₇ + H₂O</p> <p>[Dapat menghuraikan dengan ringkas ujian kimia untuk membezakan sebatian X dan sebatian W dengan betul]</p> <p><u>Jawapan sampel:</u> 5. Tambahkan pita magnesium ke dalam dua tabung uji berisi W dan X secara berasingan. <i>Add magnesium ribbon into two test tubes containing W and X respectively.</i> 6. Letakkan kayu uji bernyala dekat mulut tabung uji. <i>Place lighted wooden splinter near the mouth of test tube.</i> 7. Bunyi 'pop' kedengaran sekiranya ia adalah sebatian W dan tiada perubahan pada sebatian X. <i>'Pop' sound is heard if it is compound W and no change for compound X.</i></p> <p>Nota: Terima ujian menggunakan garam karbonat.</p>	<p>1 1 1 1 1 1 1</p>	7
		Jumlah	20

Bil	Rubrik	Markah	Jumlah markah
11	(a) (i) [Dapat menyatakan maksud kosmetik dan menyatakan jenis kosmetik dalam pelembap kulit dengan betul] <u>Jawapan:</u> 1. Kosmetik ialah bahan atau produk yang digunakan secara luaran untuk membersihkan, melindungi atau mencantikkan penampilan seseorang // <i>Cosmetics are materials or products that are used externally to cleanse, protect or enhance one's appearances.</i> 2. Kosmetik perawatan // <i>Treatment cosmetics</i>	1 1	2
11	(a) (ii) [Dapat menyatakan pelembap kulit yang manakah lebih selamat digunakan oleh Puan Siti dan boleh memberikan hujah dengan betul] <u>Jawapan sampel:</u> 1. Pelembap kulit buatan rumah lebih selamat 2. Mudah dihasilkan menggunakan bahan semula jadi 3. Tiada bahan kimia berbahaya 4. Kos yang murah 5. Krim pelembap di pasaraya boleh menyebabkan kegagalan buah pinggang/masalah sistem saraf // 1. <i>Homemade moisturizer is safer</i> 2. <i>Easy to produce using natural ingredients.</i> 3. <i>Free from harmful chemicals</i> 4. <i>Low cost</i> 5. <i>Moisturizer at supermarket can cause kidney failure/nervous system problem</i>	1 1 1 1 1 1	6
11	(b) (i) [Dapat menyatakan jenis lemak yang terhasil apabila asid lemak X bertindak balas dengan gliserol dengan betul] <u>Jawapan:</u> Lemak tidak tepu <i>Unsaturated fat</i>	1	
11	(b) (ii) [Dapat memberikan sebab mengapa lemak yang mengandungi asid lemak ini mudah teroksida dengan betul] 1. Terdiri daripada ikatan ganda dua antara dua atom karbon 2. Tindak balas dengan oksigen berlaku // 1. <i>Consist of double bond between two carbon atoms</i> 2. <i>Reaction with oxygen occur</i>	1 1	3

Bil	Rubrik	Markah	Jumlah markah
11	(c) [Dapat menghuraikan langkah-langkah dalam pembuatan sabun dengan betul] <u>Jawapan sampel:</u> 1. Timbang [20-50] g butiran natrium hidroksida dan masukkan ke dalam [100-200] cm ³ air suling. 2. Tambahkan larutan natrium hidroksida ke dalam [50-200] cm ³ minyak (sebarang minyak yang sesuai) 3. Kacau sehingga campuran menjadi likat. 4. Masukkan campuran ke dalam acuan 5. Sejukkan pepejal yang terbentuk // 1. <i>Weigh [20-50] g of sodium hydroxide pellets and put into [100-200] cm³ distilled water</i> 2. <i>Add the sodium hydroxide solution into [50-200] cm³ into oil (any suitable oil).</i> 3. <i>Stir until the mixture becomes viscous.</i> 4. <i>Add mixture into mold.</i> 5. <i>Cool the solid formed</i>	1 1 1 1 1	5
11	(d) [Dapat menyatakan agen pencuci yang manakah lebih berkesan dalam air liat dan menerangkan sebab dengan betul] <u>Jawapan sampel:</u> 1. Agen pencuci yang berkesan dalam air liat: Q 2. Air liat mengandungi ion Ca ²⁺ /Mg ²⁺ 3. Anion Q bertindak balas dengan ion Ca ²⁺ /Mg ²⁺ 4. Tiada pembentukan kekat// Garam terlarutkan terhasil 5. Anion P bertindak balas dengan ion Ca ²⁺ /Mg ²⁺ menghasilkan kekat/garam tak terlarutkan // 1. <i>Cleaning agent that is effective in hardwater: Q</i> 2. <i>Hardwater contains Ca²⁺/Mg²⁺ ion</i> 3. <i>Anion Q reacts with Ca²⁺/Mg²⁺ ion</i> 4. <i>No formation of scum// Soluble salt is produced</i> 5. <i>Anion P reacts with Ca²⁺/Mg²⁺ ion to produce scum/insoluble salt</i>	1 1 1 1 1	5
		Jumlah	20

PERATURAN PEMARKAHAN TAMAT
END OF MARKING SCHEME