



**JAWATANKUASA PEMUAFKATAN KURIKULUM DAERAH (KIMIA)
PEJABAT PENDIDIKAN DAERAH MUAR**

**PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM
2023**

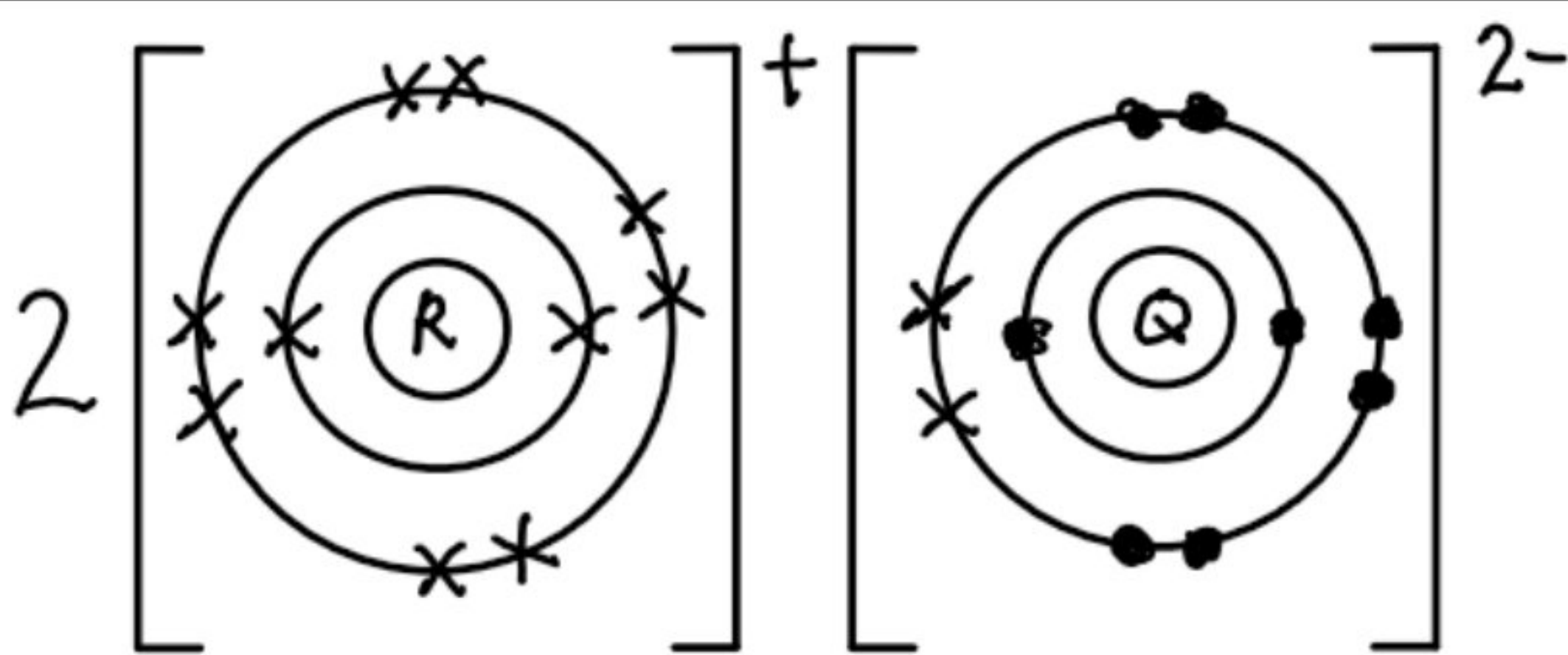
KIMIA
Kertas 2

**CADANGAN JAWAPAN & PERATURAN PEMARKAHAN
PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2023
KIMIA**

SOALAN		CADANGAN JAWAPAN	MARKAH
1.	(a)	Molekul <i>Molecule</i>	1
	(b)	Haba diserap/ <i>heat is absorbed</i> Digunakan untuk mengatasi daya tarikan antara zarah/ <i>Is used to overcome the force of attraction between particles</i>	1 1
	(c)	t3 s	1
	(d)	Pepejal naftalena bertukar kepada gas <i>The naphthalene solid change to a gas</i>	1
JUMLAH			5

SOALAN		CADANGAN JAWAPAN	MARKAH
2	(a)	Molekul berantai panjang yang terhasil daripada pencantuman banyak ulangan unit asas / monomer. <i>Long chain molecule that is made from a combination of many repeating basic units / monomer.</i>	1
	(b)	Isoprena // 2-metilbut-1,3-diena <i>Isoprene // 2-methylbut-1,3-diene</i>	1
	(c) (i)	1. Produk B / Getah ter vulkan mengandungi rangkai-silang sulfur. <i>Product B / Vulcanised rubber contains sulphur cross-link</i>	1
		2. Menghalang polimer getah daripada menggelongsor apabila ia diregangkan <i>Prevent the rubber polymer from sliding when it is stretched.</i>	1
(c) (ii)	Keras / Tahan haba yang tinggi / Tahan bahan kimia / Lebih tahan terhadap pengoksidaan / Lebih kenyal. <i>Hard / Resistant to high heat / Resistant to chemicals / More resistant towards oxidation / More elastic.</i>	1	
Selamat mengulangkaji dari telegram@soalanpercubaanspm JUMLAH			5

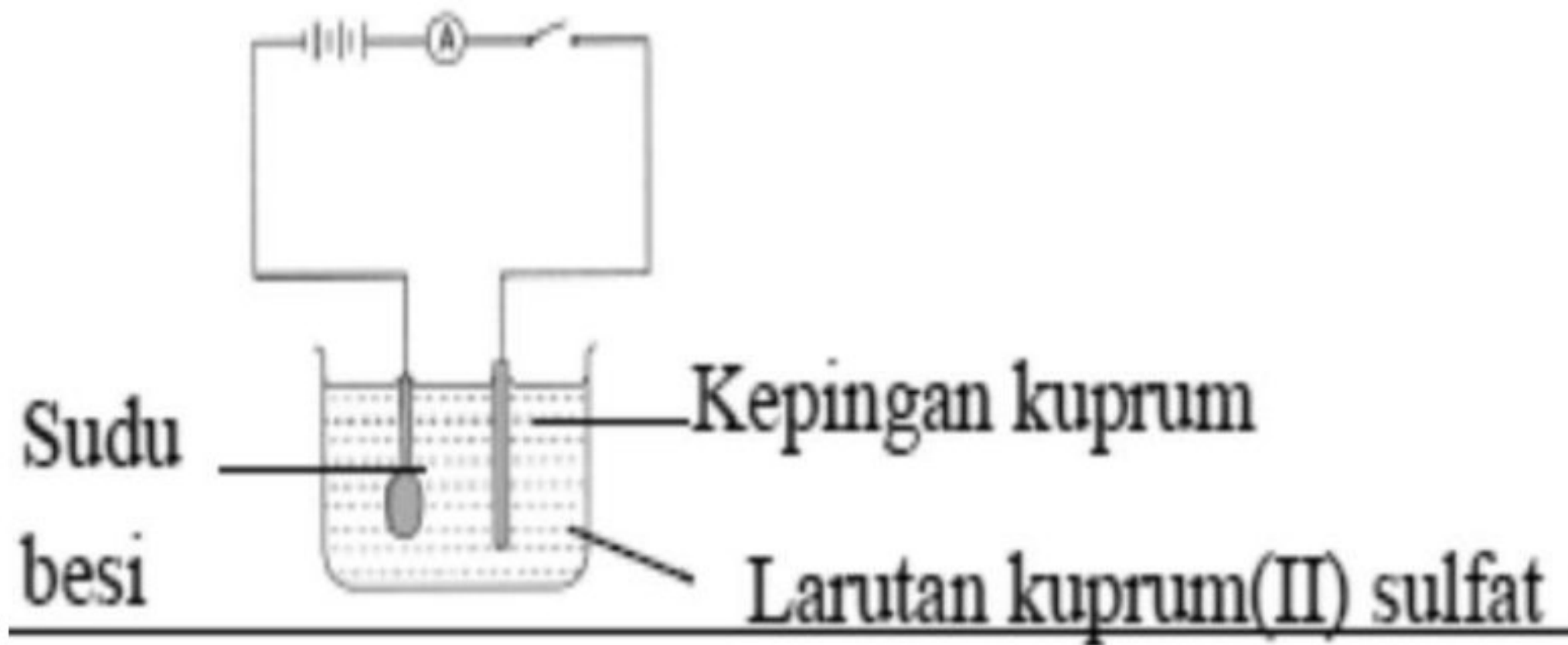
SOALAN		CADANGAN JAWAPAN		MARKAH	
3	(a)	Formula kimia yang menunjukkan / memberikan nisbah teringkas / terkecil atom setiap unsur dalam suatu sebatian / molekul <i>Chemical formula that shows / gives the simplest / smallest ratio of atoms of each element in a compound / molecule</i>		1	
	(b)	Unsur <i>Element</i>	M	O	1
		Jisim (g) <i>Mass (g)</i>	40.25 – 32.25 / 8.00 / 8.0 / 8	42.25 – 40.25 / 2.00 / 2.0 / 2	
		Bilangan mol <i>No of moles</i>	$\frac{8}{64}$ / 0.125	$\frac{2}{16}$ / 0.125	
		Nisbah mol teringkas <i>Simplest mole ratio</i>	1	1	
Formula empirik ialah MO <i>Empirical formula is MO</i>				1	
(c)	Ulang proses pemanasan, penyejukan dan penimbangan sehingga suatu jisim tetap diperoleh <i>Repeat the process of heating, cooling and weighing until the constant mass is obtained</i>		1		
(d)	Ferum (II) oksida / Stanum oksida / Plumbum (II) oksida / Argentum oksida <i>Iron (II) oxide / Tin oxide / Lead (II) oxide / Silver oxide</i>		1		
			JUMLAH	6	

SOALAN	CADANGAN JAWAPAN	MARKAH	
4.	(a)(i)	S / Cl	1
	(a)(ii)	$S_2 + H_2O \rightarrow HS + HOS$ / $Cl_2 + H_2O \rightarrow HCl + HOCl$ <ul style="list-style-type: none"> • Formula kimia bahan dan hasil tindak balas yang betul <i>Correct chemical formula of reactants and products</i> • Persamaan kimia yang seimbang <i>Balanced chemical equation</i> 	1 1
	(b)	P ₂ Q	1
	(c)(i)	 <ul style="list-style-type: none"> • Bilangan petala dan elektron yang betul <i>Correct number of shells and electrons</i> • Label nukleus + bil ion R + cas ion <i>Label nucleus+number of ion R + charge of ion</i> 	1 1
	(c)(ii)	Boleh mengkonduksi elektrik dalam keadaan leburan dan akueus / larut dalam air / mempunyai takat didih dan takat lebur yang tinggi <i>Can conduct electricity in molten and aqueous state / soluble in water / has high boiling point and melting point</i>	1
JUMLAH		7	

SOALAN		CADANGAN JAWAPAN	MARKAH		
5.	(a)(i)	Keluli nirkarat <i>Stainless steel</i>	1		
	(a)(ii)	Singki / Peralatan pembedahan / [mana-mana jawapan yang sesuai] <i>Sinks / surgical instruments / [any suitable answer]</i>	1		
	(b)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> $= 4.0 - 0.8 = 3.2 \sqrt{P_1}$ <p>% karbon perlu disingkir <i>Carbon % must be removed</i></p> $= \frac{3.2}{4.0} \times 100 = 80 \% \sqrt{P_2}$ </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>% karbon perlu singkir <i>Carbon % must be removed</i></p> $= \frac{(4.0 - 0.8)}{4.0} \times 100$ $= 80 \% \sqrt{P_2}$ </td> </tr> </table>	$= 4.0 - 0.8 = 3.2 \sqrt{P_1}$ <p>% karbon perlu disingkir <i>Carbon % must be removed</i></p> $= \frac{3.2}{4.0} \times 100 = 80 \% \sqrt{P_2}$	<p>% karbon perlu singkir <i>Carbon % must be removed</i></p> $= \frac{(4.0 - 0.8)}{4.0} \times 100$ $= 80 \% \sqrt{P_2}$	1+1
$= 4.0 - 0.8 = 3.2 \sqrt{P_1}$ <p>% karbon perlu disingkir <i>Carbon % must be removed</i></p> $= \frac{3.2}{4.0} \times 100 = 80 \% \sqrt{P_2}$	<p>% karbon perlu singkir <i>Carbon % must be removed</i></p> $= \frac{(4.0 - 0.8)}{4.0} \times 100$ $= 80 \% \sqrt{P_2}$				
	(c)	Duralumin. Lebih keras/ tidak berkarat/ Lebih ringan <i>Harder/ does not rust/ lighter</i>	1+1		
	(d)	<ul style="list-style-type: none"> • Gangsa lebih keras berbanding kuprum • Sukar bagi lapisan atom dalam gangsa untuk menggelongsor di atas satu sama lain apabila dikenakan daya • <i>Bronze is harder than copper</i> • <i>difficult for the layers of atoms in an alloy to slide over each other when force is applied.</i> 	1 1		
JUMLAH			8		

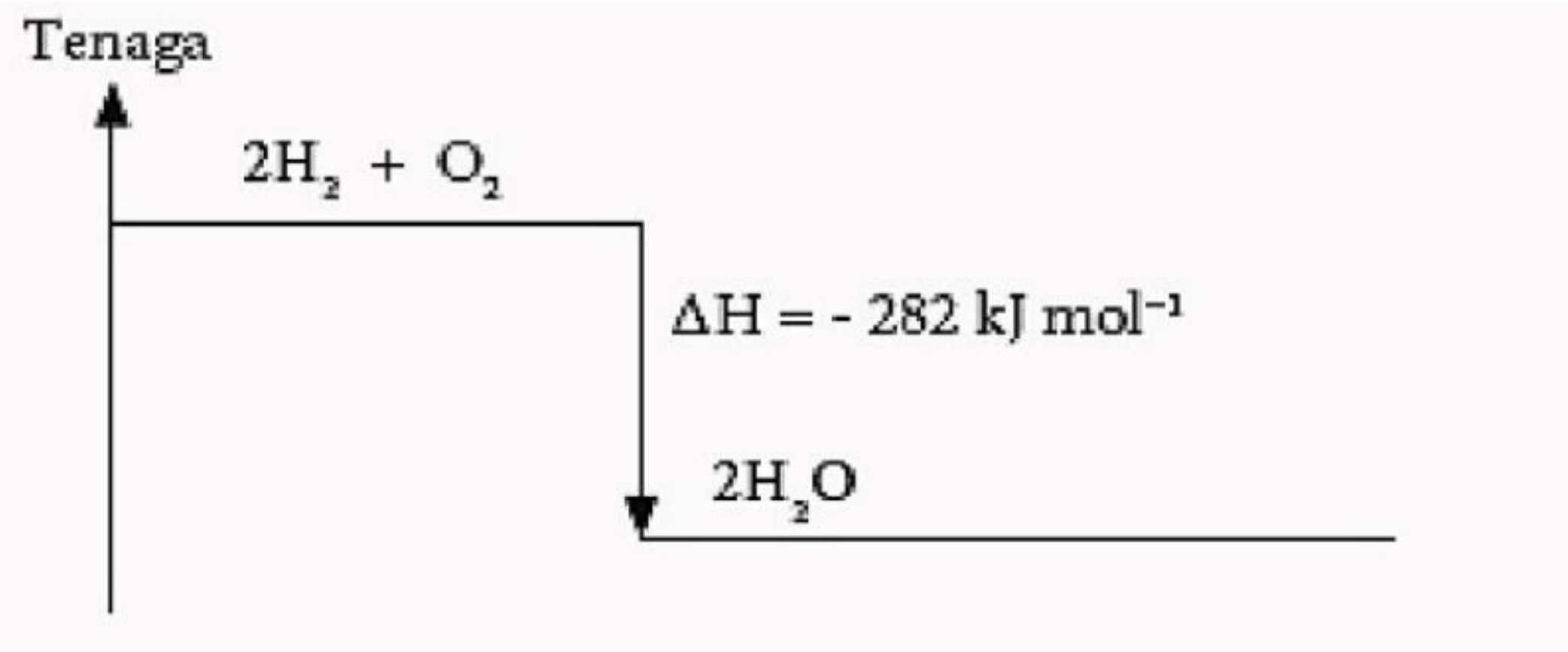
SOALAN		CADANGAN JAWAPAN	MARKAH
6	(a)(i)	Kosmetik perawatan <i>Treatment cosmetics</i>	1
	(a)(ii)	Krim // Pelembap kulit <i>Creams // Skin moisturisers</i>	1
	(a)(iii)	Hidrokuinon <i>Hydroquinone</i>	1
	(a)(iv)	Mudah dihasilkan menggunakan bahan-bahan semula jadi // Selamat dan tiada bahan kimia berbahaya // Kos yang murah <i>Easily produced using natural ingredients // Safe and free from harmful chemicals // Low cost</i>	1
	(b)(i)	Grafen <i>Graphene</i>	1
	(b)(ii)	Karbon <i>Carbon</i>	1
	(b)(iii)	Superkonduktor // Sensor // Bahan komposit polimer // Penurasan air // Bateri // Supercapacitor <i>Superconductor // Sensors // Polymer composite materials // Water filtration // Batteries // Supercapacitors</i>	1
	(b)(iv)	Kuat dan keras // Lutsinar // Pengalir haba dan elektrik yang baik // Rintangan elektrik yang sangat rendah // Bersifat tidak telap // Kenyal <i>Strong and hard // Transparent // Good electrical and heat conductor // Very low electrical resistance // Impermeable // Elastic</i> (Mana-mana 2 / Any 2)	2
JUMLAH			9

SOALAN	CADANGAN JAWAPAN	MARKAH
7	(a) Butanol	1
	(b) <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{cccc} & \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} \\ & & & & \\ \text{H} & - \text{C} & - \text{C} & - \text{C} & - \text{C} - \text{OH} \\ & & & & \\ & \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} \end{array}$ $\begin{array}{cccc} & \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} \\ & & & & \\ \text{H} & - \text{C} & - \text{C} & - \text{C} & - \text{C} - \text{H} \\ & & & & \\ & \text{H} & \text{OH} & \text{H} & \text{H} \end{array}$ $\begin{array}{c} & & \text{H} & & \\ & & & & \\ & \text{H} & - \text{C} & - \text{H} & \\ & & & & \\ \text{H} & - \text{C} & - \text{C} & - \text{C} - \text{O} - \text{H} \\ & & & & \\ & \text{H} & \text{H} & \text{H} & \end{array}$ $\begin{array}{c} & & \text{H} & & \\ & & & & \\ & \text{H} & - \text{C} & - \text{H} & \\ & & & & \\ \text{H} & - \text{C} & - \text{C} & - \text{C} - \text{H} \\ & & & & \\ & \text{H} & \text{O} & \text{H} & \\ & & & & \\ & & \text{H} & & \end{array}$ </div> <p>Pilih mana-mana dua Jika pelajar lukis isotop & beri nama pastikan penamaan betul. Jika kedua-dua lukisan isotop betul dan salah satu penamaan salah markah maksimum 1.</p>	1 + 1
	(c) (i) Warna ungu bertukar menjadi tidak berwarna <i>Purple colour turns to colourless</i>	1
	(c) (ii) Karboksil <i>Carboxyl</i>	1
	(d) 1. Mudah meruap menyebabkan tangan cepat mengering <i>Easy volatile caused hand dry easily</i> 2. Mudah dibawa kemana sahaja <i>Travel friendly // Easy to bring anywhere</i>	1 1
	(e) (i) Pengesteran <i>Esterification</i>	1
	(e) (ii) $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH} + \text{C}_3\text{H}_7\text{COOH} \rightarrow \text{C}_3\text{H}_7\text{COOC}_4\text{H}_9 + \text{H}_2\text{O}$	1+1
JUMLAH		10

SOALAN		CADANGAN JAWAPAN	MARKAH
8.	(a) (i)	Membenarkan pengaliran ion <i>Allows the flow of ions</i>	1
	(a) (ii)	$\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + 14 \text{H}^+ + \underline{6} \text{e}^- \rightarrow 2\text{Cr}^{3+} + 7\text{H}_2\text{O}$	1
	(a) (iii)	$2X + 7(-2) = -2 // 2X = +12 // X = +6$ Nombor pengoksidaan Cr = +6	1 1
	(b) (i)	Set I - Ion hidroksida // OH^- Set II - ion klorida // Cl^- <i>Set I – hydroxide ion // OH^-</i> <i>Set II – chloride ion // Cl^-</i>	1 1
	(b) (ii)	Kepekatan ion Cl^- lebih tinggi berbanding kepekatan ion OH^- <i>The concentration of Cl^- ions is higher than the concentration of OH^- ions</i>	1
	(c)	P1: Larutan X: Larutan kuprum(II) sulfat // kuprum(II) nitrat // kuprum(II) klorida P2: Rajah berfungsi: sudu besi yang dicelup sepenuhnya disambungkan kepada terminal negatif sel kering, kepingan kuprum disambungkan kepada positif sel kering, larutan dilorekkan dengan garis putus-putus P3: Label: sudu besi, kepingan kuprum, larutan kuprum(II) sulfat // kuprum(II) nitrat // kuprum(II) klorida <i>P1: Solution X: Copper(II) sulphate solution // Copper(II) nitrate solution</i> <i>P2: Functional diagram; A fully dipped iron spoon is connected to the negative terminal of the dry cell, a piece of copper is connected to the positive of the dry cell, the solution is shaded with a dotted line</i> <i>P3: Label; iron spoon, copper sheet, solution of copper(II) sulfate // copper(II) nitrate // copper (II) chloride</i> Contoh jawapan/ Sample answer: 	1 1 1
JUMLAH			10

SOALAN		CADANGAN JAWAPAN	MARKAH
9.	(a)	Jejari kentang <i>Potato fries</i> Saiz// Jumlah luas permukaan// Saiz kentang // Jumlah luas permukaan kentang <i>Size // Total surface area// Size of potato // Total surface area of potato</i>	1 1
	(b)(i)	Perubahan kuantiti bahan / hasil tindak balas per unit masa // Peningkatan isipadu gas H ₂ perunit masa <i>Changes in quantity of reactant / product per unit time // Increasing the volume of H₂ per unit time</i> Hidrogen <i>Hydrogen</i>	1 1
	(b)(ii)	Zn + 2HCl → ZnCl ₂ + H ₂ <ul style="list-style-type: none"> • Formula kimia bahan dan hasil <i>Chemical formulae of reactant and product</i> • Persamaan kimia yang seimbang <i>Balance chemical equation</i> Bilangan mol HCl = $\frac{30 \times 0.5}{1000}$ // 0.015 <i>Number of moles of HCl</i> 2 mol HCl → 1 mol H ₂ // 0.015 mol HCl → 0.0075 mol H ₂ Isipadu H ₂ = 0.0075 x 24 dm ³ // 0.18 dm ³ (unit mesti betul) <i>Volume of H₂</i>	1 1 1 1 1
	(b)(iii)	Kadar tindak balas purata = $\frac{50}{30} \text{ cm}^3 \text{ s}^{-1} = 1.67 \text{ cm}^3 \text{ s}^{-1}$ <i>Average rate of reaction</i> (unit mesti betul & sekurang-kurangnya 2 tempat perpuluhan) <ul style="list-style-type: none"> • Eksperimen I dan Eksperimen II <i>Experiment I and Experiment II</i> 1. Kadar tindak balas Eksperimen I lebih tinggi daripada Eksperimen II 2. Saiz zink dalam Eksperimen I lebih kecil daripada Eksperimen II 3. Jumlah luas permukaan zink dalam Eksperimen I lebih besar daripada Eksperimen II 4. Frekuensi perlanggaran di antara atom zink dan ion hidrogen dalam Eksperimen I lebih tinggi	1 1 1 1 1

	<p>5. Frekuensi perlanggaran berkesan dalam Eksperimen I lebih tinggi.</p> <p><i>1. The rate of reaction Experiment I is higher than Experiment II</i></p> <p><i>2. Size of zinc in experiment I is smaller than in Experiment II</i></p> <p><i>3. Total surface area of zinc in experiment I is larger than Experiment I</i></p> <p><i>4. Frequency of collision between zinc atom and hydrogen ions in Experiment I is higher</i></p> <p><i>5. Frequency of effective collision in Experiment I is higher.</i></p> <p style="text-align: center;">• Eksperimen II dan Eksperimen III <i>Experiment II and Experiment III</i></p> <p>1. Kadar tindak balas Eksperimen III lebih tinggi daripada Eksperimen II</p> <p>2. Kepekatan asid hidroklorik / ion H⁺ dalam Eksperimen III lebih tinggi daripada Eksperimen II.</p> <p>3. Bilangan ion H⁺ per unit isipadu dalam Eksperimen III lebih tinggi daripada Eksperimen II.</p> <p>4. Frekuensi perlanggaran di antara atom zink dan ion hidrogen dalam Eksperimen III lebih tinggi.</p> <p>5. Frekuensi perlanggaran berkesan dalam Eksperimen III lebih tinggi.</p> <p><i>1. The rate of reaction Experiment III is higher than Experiment II</i></p> <p><i>2. Concentration of hydrochloric acid /H⁺ ion in Experiment III is higher than Experiment II</i></p> <p><i>3. Number of H⁺ ion per unit volume in Experiment III is higher than than Experiment II</i></p> <p><i>4. Frequency of collision between zinc atom and hydrogen ions in Experiment III is higher</i></p> <p><i>5. Frequency of effective collision in Experiment III is higher.</i></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>
JUMLAH		20

SOALAN	CADANGAN JAWAPAN	MARKAH
10.	(a)(i) <ul style="list-style-type: none"> • Tindak balas eksotermik <i>Exothermic reaction</i> • Haba dibebaskan <i>Heat released</i> 	1 1
	(a)(ii) <ul style="list-style-type: none"> • Persamaan kimia seimbang • nilai ΔH. $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O \quad \Delta H = -282 \text{ kJ mol}^{-1}$ <p><i>Balance chemical equation with ΔH.</i></p> $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O \quad \Delta H = -282 \text{ kJ mol}^{-1}$ <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> • Label paksi tenaga • Aras tenaga bahan dan hasil serta anak panah • Formula bahan dan hasil berserta nilai haba pembakaran <p><i>Label the energy axis</i> <i>Energy levels of reactants, products and arrow</i> <i>Formulas of reactants and products with heat of combustion values</i></p>	1 1 1
	(b) <ul style="list-style-type: none"> • Bilangan mol hidrogen = $100/2 = 50 \text{ mol}$ • 1 mol hidrogen membebaskan 282 kJ tenaga • Maka 50 mol hidrogen membebaskan $50 \text{ mol} \times 282 \text{ kJ mol}^{-1} = \mathbf{14100 \text{ kJ}}$ 	1 1 1
	(c) Menyatakan setuju atau tidak setuju berserta dengan alasan yang sesuai. Setuju // wajar / tidak setuju // tidak wajar Alasan jika setuju <ul style="list-style-type: none"> - hidrogen merupakan bahan api yang bersih - pembakaran hidrogen hanya menghasilkan air. - Bahan api hidrogen juga bersifat tenaga yang boleh diperbaharui. - <i>hydrogen is a clean fuel</i> - <i>combustion of hydrogen only produces water.</i> - <i>Hydrogen fuel is also a renewable energy.</i> <p style="text-align: center;"><i>Atau</i></p>	1 1+1

	<p>Alasan jika tidak setuju</p> <ul style="list-style-type: none"> - hidrogen merupakan gas yang mudah terbakar - penyimpanan gas hidrogen adalah sukar. - Kos penghasilan bahan api hidrogen juga adalah mahal. - <i>Hydrogen is a flammable gas</i> - <i>The storage of hydrogen gas is difficult.</i> - <i>The cost of producing hydrogen fuel is also expensive.</i> <p>Alasan pilih mana-mana dua</p>	
(d)	<ul style="list-style-type: none"> • Formula kimia bahan dan hasil <i>Chemical formulae of reactant and product</i> • Persamaan kimia yang seimbang <i>Balance chemical equation</i> <p>HCl + NaOH → NaCl + H₂O</p> <p><i>Atau</i></p> <p>HNO₃ + NaOH → NaNO₃ + H₂O</p> <p>Q = 100 x 4.2 x 6.5 = 2730 J</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jumlah haba yang dibebaskan menggunakan asid etanoik adalah lebih rendah daripada menggunakan asid hidroklorik / asid nitrik. • Asid etanoik adalah asid lemah manakala asid hidroklorik adalah asid kuat. • Asid lemah mengion separa dalam air / sebahagian kekal sebagai molekul. • Sebahagian haba yang dibebaskan diserap semula dan digunakan untuk mengionkan asid etanoik dengan lengkap. • <i>The amount of heat released using ethanoic acid is lower than using hydrochloric acid / nitric acid.</i> • <i>Ethanoic acid is a weak acid while hydrochloric acid is a strong acid.</i> • <i>Weak acids partially ionize in water / partially remain as molecules.</i> • <i>Part of the heat released is reabsorbed and used to completely ionize ethanoic acid.</i> 	<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>
JUMLAH		20

SOALAN		CADANGAN JAWAPAN	MARKAH
11	(a)(i)	Bahan kimia yang bertindak balas dengan asid menghasilkan garam dan air <i>Chemicals that react with acids produce salt and water</i>	1
	(a)(ii)	<ul style="list-style-type: none"> Aluminium hidroksida// magnesium hidroksida bersifat bes Bes meneutralkan asid dalam perut// bertindak balas dengan asid dalam perut <i>Aluminum hydroxide// magnesium hydroxide is basic</i> <i>Base neutralizes stomach acid// reacts with stomach acid</i> 	1 1
	(a)(iii)	<p>Jawapan I :</p> <ul style="list-style-type: none"> $\text{Al(OH)}_3 + 3\text{HCl} \rightarrow \text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ Jisim $\text{Al(OH)}_3 = \frac{1}{1.6} / 0.625 / 0.625\text{g}$ Bil. mol $\text{Al(OH)}_3 = 0.625 \div 78 / 0.008 \text{ mol}$ Daripada persamaan 1 mol $\text{Al(OH)}_3 : 3 \text{ mol HCl}$ $\therefore 0.008 \text{ mol Al(OH)}_3 : 0.024 \text{ mol HCl}$ <p style="text-align: center;"><i>atau</i></p> <p>Jawapan II</p> <ul style="list-style-type: none"> $\text{Mg(OH)}_2 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ Bil jisim $\text{Mg(OH)}_2 = \frac{0.6}{1.6} / 0.375$ Bil mol $\text{Mg(OH)}_2 = 0.375 \div 58 / 0.0065 \text{ mol}$ Daripada persamaan 1 mol $\text{Mg(OH)}_2 : 2 \text{ mol HCl}$ $\therefore 0.0065 \text{ mol Mg(OH)}_2 : 0.013 \text{ mol HCl}$ 	1 1 1 1
	(b)	<ul style="list-style-type: none"> HX adalah asid kuat monoprotic /monobes mengion lengkap di dalam air menghasilkan kepekatan ion H^+ yang tinggi HY adalah asid lemah yang mengion separa di dalam air menghasilkan kepekatan ion H^+ yang lebih rendah H_2Z adalah asid kuat diprotik/dwibes mengion lengkap dalam air menghasilkan kepekatan ion H^+ dua kali ganda Contoh HX adalah asid $\text{HCl} / \text{HNO}_3$ Contoh asid H_2Z ialah asid H_2SO_4 <i>HX is a strong monoprotic/monobasic acid that ionizes completely in water producing high concentration of H^+ ions</i> <i>HY is a weak acid that partially ionizes in water resulting lower concentration of H^+ ions</i> <i>H_2Z is a strong diprotic/dibasic acid that completely ionizes in water producing double concentration of H^+ ions</i> 	1 1 1 1 1

		<ul style="list-style-type: none"> • <i>An example of HX is HCl / HNO₃ acid</i> • <i>An example of H₂Z acid is H₂SO₄ acid</i> 		
	(c)	<ul style="list-style-type: none"> • Gas ammonia terbentuk • Endapan tersebut mengandungi Plumbum(II) sulfat <p>Ujian ion Pb²⁺</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 cm³ air dimasukkan ke dalam tabung uji. Tambahkan 2cm³ larutan Kalium iodida./ Kalium klorida • Mendakan kuning / Mendakan putih terbentuk <p>Ujian ion NH₄⁺</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 cm³ larutan NH₄⁺dimasukkan ke dalam tabung uji. Tambahkan dua hingga tiga titis reagen Nessler • Mendakan perang terbentuk <p>Ujian ion SO₄²⁻</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 cm³ air dimasukkan ke dalam tabung uji. Tambahkan 2 cm³ asid hidroklorik/nitrik cair diikuti dengan 2 cm³ larutan barium klorida/barium nitrat. • Mendakan putih terbentuk. <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ammonia gas is formed</i> • <i>The sediment contains Lead (II) sulphate</i> <p><i>Pb²⁺ ion test</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>2 cm³ of water is put into the test tube. Add 2 cm³ of Potassium iodide solution / Potassium chloride solution</i> • <i>A yellow precipitate / white precipitate forms</i> <p><i>NH₄⁺ ion test</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>2 cm³ of NH₄⁺ solution is put into the test tube. Add two to three drops of Nessler's reagent</i> • <i>Precipitation of war formed</i> <p><i>SO₄²⁻ ion test</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>2 cm³ of water is put into the test tube. Add 2 cm³ of dilute hydrochloric/nitric acid followed by 2 cm³ of barium chloride / barium nitrate solution.</i> • <i>A white precipitate forms.</i> 	<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>	
Selamat mengulangkaji dari telegram@soalanpercubaanspm			JUMLAH	20