

NO. KAD PENGENALAN

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ANGKA GILIRAN

--	--	--	--	--	--	--	--	--

PEPERIKSAAN PERTENGAHAN TAHUN 2021

TINGKATAN 5

CHEMISTRY

Kertas 2

4541/2

2 $\frac{1}{2}$ jam

Dua jam tiga puluh minit

JANGAN BUKA KERTAS PEPERIKSAAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. Tulis nombor **kad pengenalan** dan **angka giliran** pada petak yang disediakan.
2. Kertas peperiksaan ini adalah dalam dwibahasa.
3. Soalan dalam bahasa Melayu mendahului soalan yang sepadan dalam bahasa Inggeris.
4. Calon dibenarkan menjawab keseluruhan atau sebahagian soalan sama ada dalam bahasa Inggeris atau bahasa Melayu.
5. Calon dikehendaki membaca maklumat di halaman belakang kertas peperiksaan ini.

Untuk Kegunaan Pemeriksa			
Kod Pemeriksa:			
Bahagian	Soalan	Markah Penuh	Markah Diperoleh
A	1	6	
	2	6	
	3	7	
	4	7	
	5	8	
	6	8	
	7	9	
	8	9	
B	9	20	
	10	20	
C	11	20	
Jumlah			

Bahagian A

Section A

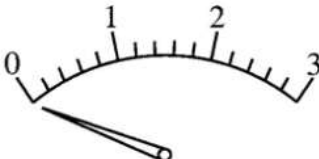

[60 markah]

[60 marks]

Jawab **semua** soalan dalam bahagian ini.*Answer all questions in this section.*

- 1** Jadual 1 menunjukkan keputusan daripada satu eksperimen untuk mengkaji kekonduksian elektrik suatu bahan X.

Table 1 shows the result from an experiment to study the electrical conductivity of a substance X.

Bahan <i>Substance</i>	Pemerhatian <i>Observation</i>
Pepejal X <i>Solid X</i>	 A
Leburan X <i>Molten X</i>	 A

Jadual 1
Table 1

- (a) Nyatakan jenis zarah dalam bahan X.
State the type of particle in the substance X.

1(a)

1

[1 markah]
[1 mark]

- (b) Berdasarkan Jadual 1, jelaskan pemerhatian anda.
Based on Table 1, explain your observation.

1(b)

2

[2 markah]
[2 marks]

- (c) Cadangkan **satu** bahan leburan yang dapat memesongkan jarum ammeter.
*Suggest **one** molten substance that can deflect the ammeter needle.*

1(c)

[1 markah]

[1 mark]

1

- (d) Jelaskan jawapan anda dalam 1(c).
Explain your answer in 1(c).

1(d)

[2 markah]

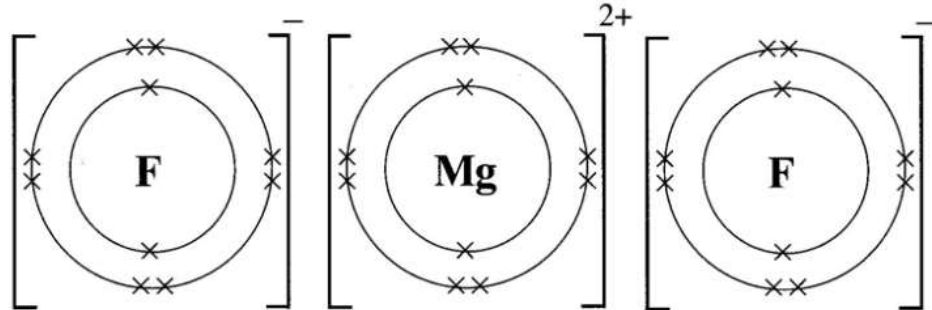
[2 marks]

2

Total
A1

6

- 2 (a) Rajah 1 mewakili susunan elektron bagi satu sebatian yang terbentuk antara magnesium dengan fluorin.
Diagram 1 represents the electron arrangement of a compound formed between magnesium and fluorine.



Rajah 1
Diagram 1

- (i) Nyatakan jenis ikatan dalam sebatian yang terbentuk.
State the type of bond in the compound formed.

2(a)(i)

1

[1 markah]
[1 mark]

- (ii) Apakah susunan elektron bagi atom fluorin?
What is the electron arrangement of fluorine atom?

2(a)(ii)

1

[1 markah]
[1 mark]

- (b) Pita magnesium dimasukkan ke dalam sebuah bikar yang mengandungi asid Y dan gelembung gas tidak berwarna dibebaskan.
Magnesium ribbon was put in a beaker that contains of acid Y and colourless gas bubbles released.

- (i) Cadangkan nama bagi asid Y.
Suggest a name for acid Y.

2(b)(i)

1

[1 markah]
[1 mark]

- (ii) Dengan merujuk jawapan di **2(b)(i)**, tulis persamaan kimia bagi tindak balas itu.
*By referring to the answer in **2(b)(i)**, write a chemical equation for the reaction.*

2(b)(ii)

.....
[2 markah]
[2 marks]

2

- (iii) Nyatakan **satu** cara untuk mengesahkan kehadiran gelembung gas tidak berwarna yang dibebaskan.
*State **one** way to confirm the presence of colourless gas bubbles released.*

2(b)(iii)

.....
[1 markah]
[1 mark]

1

Total
A2

6

- 3 (a) Susunan elektron bagi atom unsur **R** ialah 2.8.7. Unsur **R** bertindak balas dengan natrium hidroksida untuk membentuk natrium **R**, acid natrium **R** dan air.
*Electron arrangement for element of atom **R** is 2.8.7. Element **R** reacts with sodium hydroxide to form sodium **R**, sodium **R** acid and water.*

- (i) Dalam Kala manakah unsur **R** ditempatkan dalam Jadual Berkala Unsur?
*In which Period is the element **R** placed in the Periodic Table of Elements?*

3(a)(i)

	1

[1 markah]

[1 mark]

- (ii) Lukis susunan elektron bagi ion **R**.
*Draw the electron arrangement of ion **R**.*

2(a)(ii)

	1

[1 markah]

[1 mark]

- (iii) Tulis persamaan kimia bagi tindak balas itu.
Write a chemical equation for the reaction.

2(a)(iii)

	2

[2 markah]

[2 marks]

- (b) Jika tindak balas yang sama diulang dengan menggunakan logam **Q** yang berada pada kumpulan yang sama tetapi di bawah logam **R** dalam Jadual Berkala Unsur, ramalkan kereaktifan logam **Q** berbanding logam **R**.
*If the same reaction is repeated by using metal **Q**, which is located in the same group but below metal **R** in the Periodic Table of Elements, predict the reactivity of metal **Q** as compared to metal **R**.*

2(b)

	1

[1 markah]

[1 mark]

- (c) Berdasarkan jawapan anda di **3(b)**, beri **satu** sebab bagi jawapan anda.
*Based on your answer in 3(b), give **one** reason for your answer.*

3(c)

[1 markah]

[1 mark]

1

- (d) Logam **R** bertindak balas dengan air untuk menghasilkan suatu larutan. Apakah yang dapat diperhatikan apabila kertas litmus biru diletakkan ke dalam hasil tindak balas yang terbentuk?

*Metal **R** reacts with water to form a solution. What can be observed when a blue litmus paper is put into the product formed?*

3(d)

[1 markah]

[1 mark]

1

Total
A3

7

- 4 (a) Sarina telah menerima sepucuk surat daripada rakan baiknya, Lina. Surat yang diterimanya berwarna putih tanpa tulisan padanya. Terdapat satu nota yang disisipkan sebagai panduan.

Sarina received a letter from her best friend, Lina. The letter is white in colour without any writing on it. There is a note enclosed as a guide.

<p>Kepada sahabat, Dakwat yang digunakan :</p> <p>Kalium karbonat Formula : K_2CO_3</p> <p>Untuk membawa surat ini, semburkan satu larutan yang akan menghasilkan tulisan berwarna hijau.</p>	<p><i>Dear friend, Ink that was used :</i></p> <p><i>Potassium carbonate Formulae : K_2CO_3</i></p> <p><i>To read this letter, spray a solution that will produce green writing.</i></p>
--	---

- (i) Nyatakan keterlarutan kalium karbonat dalam air.
State the solubility of potassium carbonate in water.

4(a)(i)

1

[1 markah]
[1 mark]

- (ii) Namakan **satu** larutan yang perlu disembur bagi membolehkan Sarina membaca surat tersebut.
*Name **one** solution should be sprayed to enable Sarina to read the letter.*

4(a)(ii)

1

[1 markah]
[1 mark]

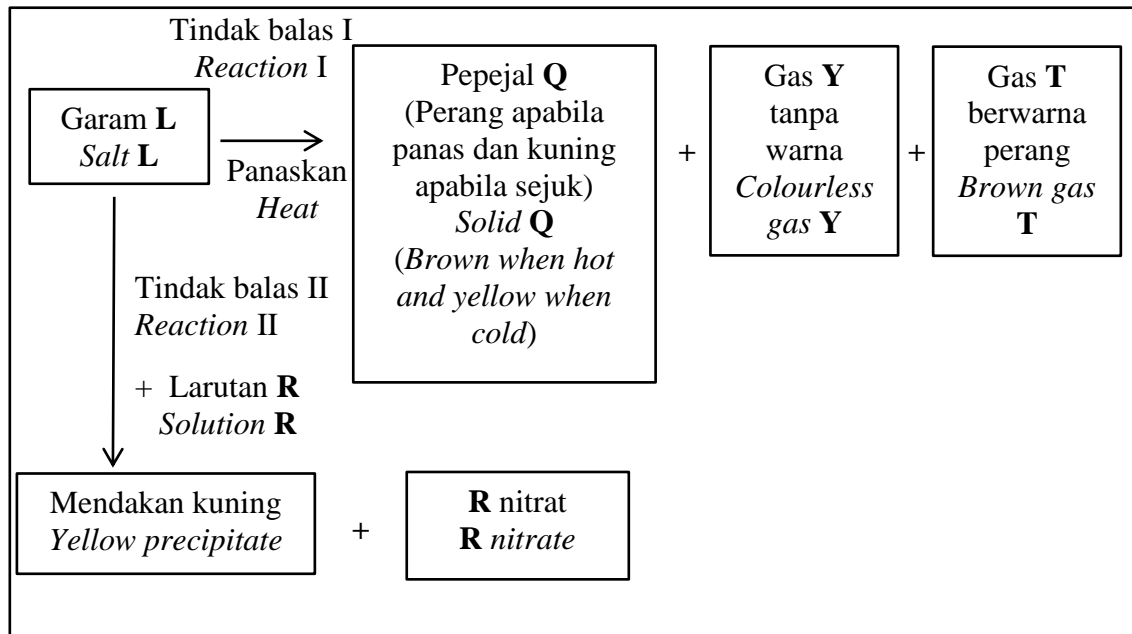
- (iii) Tulis persamaan kimia bagi tindak balas antara larutan dakwat dengan larutan yang disembur.
Write the chemical equation for the reaction between the ink solution and the sprayed solution.

4(a)(iii)

2

[2 markah]
[2 marks]

- (b) Rajah 2 menunjukkan satu siri tindak balas yang melibatkan garam L.
Diagram 2 shows a series of reactions involving salts L.



Rajah 2
Diagram 2

- (i) Berdasarkan tindak balas I, lukis rajah berlabel untuk susunan radas bagi garam L dalam tindak balas I. Dalam rajah anda, tunjukkan bagaimana untuk mengesahkan gas T yang terbebas.
Based on reaction I, draw the labelled diagram for the apparatus set-up used for heating salt L in Reaction I. In your diagram, show how to verify the gas T released.

4(b)(i)

[1 markah]
[1 mark]

	1
--	---

- (ii) Merujuk kepada tindak balas II, tulis persamaan kimia bagi tindak balas tersebut.
Referring to reaction II, write the chemical equation for that reaction.

4(b)(ii)

[1 markah]
[1 mark]

	1
--	---

- (iii) Namakan larutan R tersebut.
Name of the solution R.

4(b)(iii)

[1 markah]
[1 mark]

	1
--	---

Total
A4

	7
--	---

- 5 (a) Jadual 2 menunjukkan isi padu gas oksigen yang dikumpulkan apabila dengan kehadiran mangan(IV) oksida.

Table 2 shows the volume of oxygen gas collected when hydrogen peroxide solution decomposed in the presence of manganese(IV) oxide.

Masa (s) Time (s)	0	60	120	180	240	300
Isi padu gas (cm ³) Volume of gas (cm ³)	0.0	6.2	10.4	25.8	32.0	32.0

Jadual 2

Table 2

- (i) Nyatakan maksud bagi kadar tindak balas ini.

State the meaning of this rate of reaction.

5(a)(i)

1

[1 markah]

[1 mark]

- (ii) Apakah tujuan menambah larutan mangan(IV) oksida ke dalam tindak balas tersebut?

What is the purpose of adding manganese(IV) oxide solution to the reaction?

5(a)(ii)

1

[1 markah]

[1 mark]

- (iii) Dengan menggunakan data dalam Rajah 2, lukis graf isi padu gas melawan masa. Graf anda perlu dilukis pada kertas graf pada halaman **12**.

Using the data in Diagram 2, draw a graph of gas volume against time.

*Your graph should be drawn on graph paper on the page of **12**.*

5(a)(iii)

3

[3 markah]

[3 marks]

- (iv) Merujuk kepada graf yang dilukis dalam 5(a)(iii), tentukan kadar tindak balas pada 150 s.

Referring to the graph drawn in 5(a)(iii), determine the reaction rate at 150 s.

5(a)(iv)

1

[1 markah]

[1 mark]

- (b) Rajah 3 menunjukkan kaedah penyimpanan makanan.
Diagram 3 shows the method of food storage.



Rajah 3
Diagram 3

Berdasarkan situasi tersebut, jelaskan keadaan makanan apabila dibiarkan selama satu hari.

Based on the situation, describe the condition of the food when left for one day.

.....

.....

.....

[2 markah]
[2 marks]

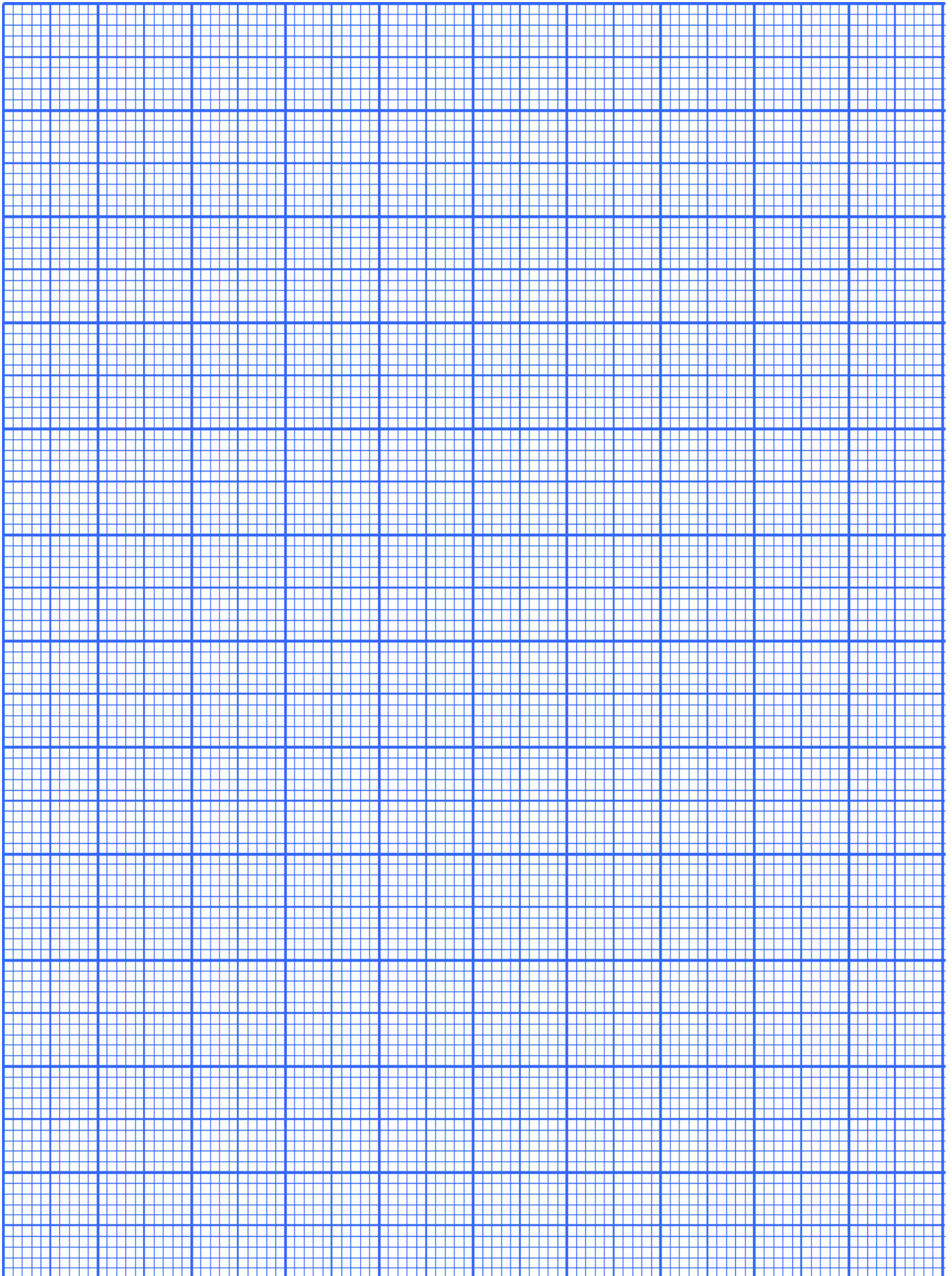
5(b)

	2
--	---

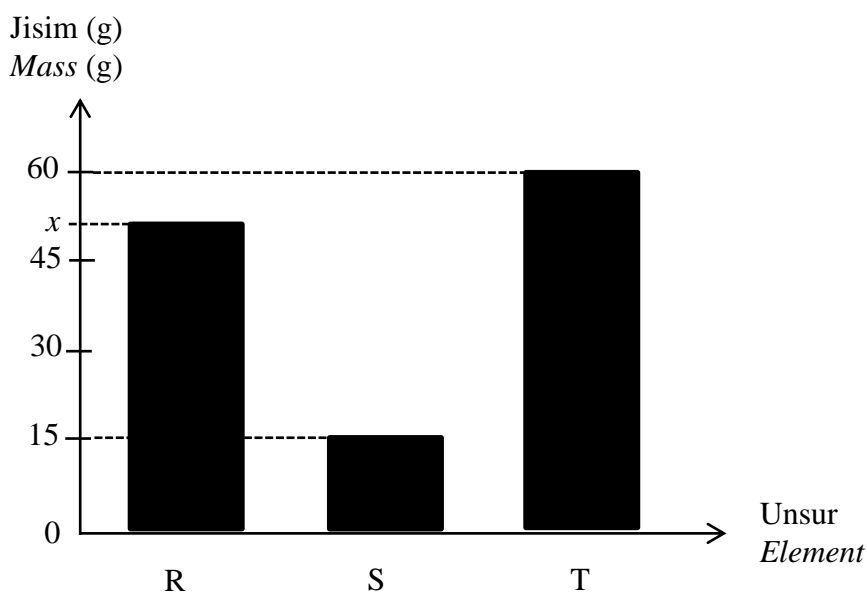
Total
A5

	8
--	---

Soalan 5(a)(iii),
Question 5(a)(iii),



- 6 (a) Rajah 4 menunjukkan carta car bagi komposisi suatu terumbu karang.
Diagram 4 shows the bar chart for the composition of a coral reef.



Rajah 4
Diagram 4

Formula empirik bagi terumbu karang ialah $R_3S_6T_3$.

The empirical formula for coral reefs is $R_3S_6T_3$.

[Jisim atom relatif : R = 40, S = 12, T = 16]

[Relative atomic mass : R = 40, S = 12, T = 16]

- (i) Apakah yang dimaksudkan dengan formula empirik?
What is meant by an empirical formula?

6(a)(i)

1

[1 markah]

[1 mark]

- (ii) Berdasarkan carta bar, tentukan nilai x .
Based on the bar chart, determine the value of x .

6(a)(ii)

1

[1 markah]

[1 mark]

- (iii) Apakah maklumat yang diperoleh daripada formula empirik bagi terumbu karang.
What is the information obtained from the empirical formula for coral reefs.

6(a)(iii)

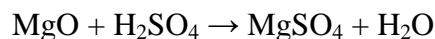
2

[2 markah]

[2 marks]

- (b) Persamaan berikut menunjukkan tindak balas antara serbuk magnesium oksida dengan asid sulfurik cair.

The following equation shows the reaction between magnesium oxide powder and dilute sulfuric acid.



25.0 cm³ asid sulfurik 2.0 mol dm⁻³ ditambahkan kepada 6.0 g serbuk magnesium oksida untuk menghasilkan magnesium sulfat dan air.

25.0 cm³ of sulphuric acid 2.0 mol dm⁻³ is added to 6.0 g of magnesium oxide powder to produce magnesium sulfate and water.

- (i) Tafsirkan persamaan kimia itu dari segi kualitatif.
Interpret the chemical equation in qualitative terms.

.....
[1 markah]
[1 mark]

6(b)(i)

1

- (ii) Hitungkan jisim serbuk magnesium oksida yang tidak bertindak balas.
Calculate the mass of unreacted magnesium oxide powder.

[Diberikan jisim atom relatif : Mg = 24, O = 16]

[Given the relative atomic masses : Mg = 24, O = 16]

[3 markah]
[3 marks]

6(b)(ii)

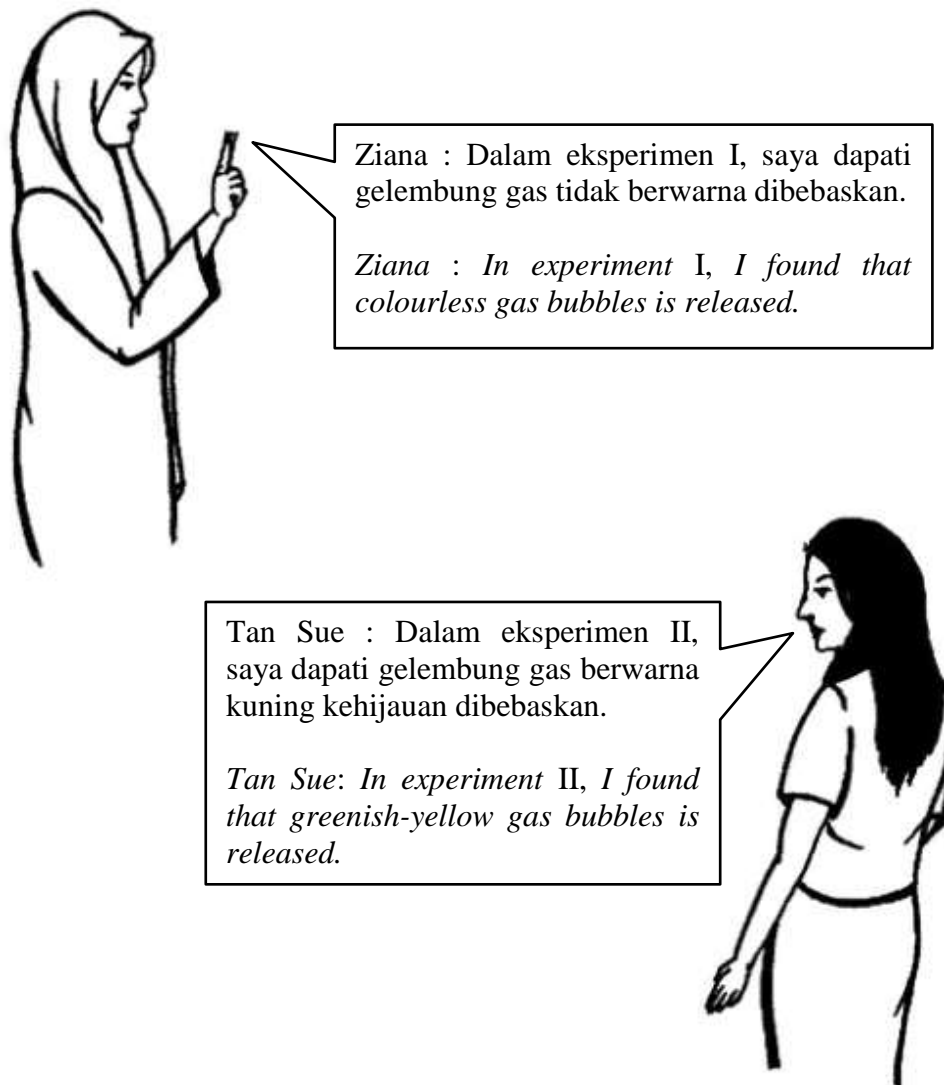
3

Total
A6

8

- 7 Rajah 5 menunjukkan perbualan antara dua pelajar mengenai proses elektrolisis suatu bahan X dengan kepekatan yang berbeza.

Diagram 5 shows a conversation between two students about the process of electrolysis of a substance X with different concentration.



Rajah 5
Diagram 5

- (a) Berdasarkan keputusan yang diperoleh daripada pelajar tersebut, apakah bahan X?
Based on the results obtained from the students, what is the substance X?

.....
[1 markah]
[1 mark]

7(a)

1

- (b) Berdasarkan Rajah 5, cadangkan kemolaran dalam setiap larutan bahan **X** bagi
Based on Diagram 5, suggest the molarity in each solution of substance X for

Eksperimen I :
Experiment I

Eksperimen II :
Experiment II

[2 markah]

[2 marks]

7(b)

2

- (c) Kenal pasti nama gelembung gas berwarna kuning kehijauan dibebaskan.
Identify the name of greenish-yellow gas bubbles released.

.....

[1 markah]

[1 mark]

7(c)

1

- (d) Merujuk kepada jawapan anda di 7(a), lengkapkan Jadual 3 berdasarkan perbincangan antara dua pelajar tersebut.

Referring to your answer in 7(a), complete Table 3 based on the discussion between the two students.

	Eksperimen I <i>Experiment I</i>	Eksperimen II <i>Experiment II</i>
Ion-ion yang hadir dalam bahan X <i>The ions present in substance X</i>	
Pemerhatian <i>Observation</i>
Sebab bagi pemerhatian <i>Reason for observation</i>

Jadual 3
Table 3

[5 markah]

[5 marks]

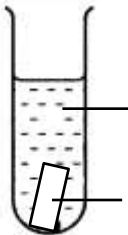
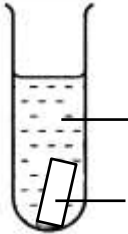
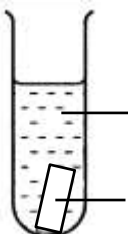
7(d)

5

Total
A7

9

- 8 (a) Rajah 6.1 menunjukkan tiga tabung uji yang mengandungi asid etanoik glasial, asid sulfurik dan asid hidroklorik.
Diagram 6.1 shows three test tubes contain glacial ethanoic acid, sulphuric acid and hydrochloric acid.

Tabung uji Test tube	Susunan radas Apparatus set-up
I	 <p>Asid etanoik glasial Glacial ethanoic acid</p> <p>Kertas litmus biru Blue litmus paper</p>
II	 <p>Asid sulfurik 0.1 mol dm⁻³ 0.1 mol dm⁻³ of sulphuric acid</p> <p>Kertas litmus biru Blue litmus paper</p>
III	 <p>Asid hidroklorik 0.1 mol dm⁻³ 0.1 mol dm⁻³ of hydrochloric acid</p> <p>Kertas litmus biru Blue litmus paper</p>

Rajah 6.1
Diagram 6.1

- (i) Nyatakan jenis zarah yang hadir di dalam tabung uji I.
State the type of particle presence in test tube I.

8(a)(i)

1

.....
[1 markah]
[1 mark]

- (ii) Antara tabung uji I, II dan III yang manakah tidak menunjukkan perubahan pada kertas litmus biru? Terangkan mengapa.

Among test tubes I, II and III which test tube shows no change to the blue litmus paper? Explain why.

.....

.....

.....

8(a)(ii)

[2 markah]

[2 marks]

2

- (iii) Namakan ion yang menyebabkan perubahan pada warna kertas litmus biru kepada merah.

Name the ion which is responsible for changing the colour of blue litmus paper to red.

.....

.....

8(a)(iii)

[1 markah]

[1 mark]

1

- (b) Rajah 6.2 menunjukkan proses pentitratan antara larutan akueus kalium hidroksida dengan asid sulfurik cair dengan menggunakan penunjuk X.

Diagram 6.2 shows the apparatus set-up used in the titration process between an aqueous potassium hydroxide solution and dilute sulphuric acid using indicator X.

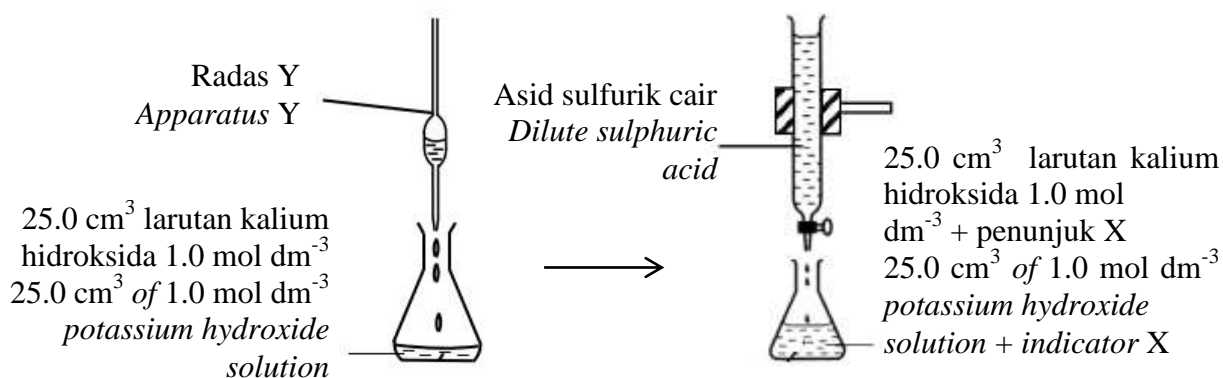


Diagram 6.2

Rajah 6.2

Namakan,
Name,

radas Y :
apparatus Y

penunjuk X :
indicator X

8(b)

[2 markah]

[2 marks]

2

- (c) Rajah 6.3 menunjukkan seorang pelajar sedang menggosok gigi dengan menggunakan berus dan ubat gigi.
Diagram 6.3 shows a student brushing his teeth using a toothbrush and toothpaste.



Rajah 6.3
 Diagram 6.3

Berdasarkan situasi tersebut, terangkan mengapa ubat gigi digunakan untuk menggosok gigi?

Based on the situation, explain why toothpaste is used to brush teeth?

.....

.....

.....

.....

[3 markah]

[3marks]

8(c)

	3

Total
 A8

	9

Bahagian B
Section B

[20 markah]

[20 marks]

Jawab mana-mana **satu** soalan dalam bahagian ini.

*Answer any **one** question in this section.*

- 9 (a) Rajah 7.1 menunjukkan persamaan kimia bagi dua tindak balas.
Diagram 7.1 shows the chemical equation of two reactions.

Tindak balas <i>Reaction</i>	Persamaan kimia <i>Chemical equation</i>
I	$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2 + \text{MgSO}_4 \rightarrow \text{PbSO}_4 + \text{Mg}(\text{NO}_3)_2$
II	$\text{Zn} + \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow \text{Zn}(\text{NO}_3)_2 + \text{Cu}$

Rajah 7.1

Diagram 7.1

- (i) Tentukan sama ada setiap tindak balas tersebut merupakan tindak balas redoks atau bukan tindak balas redoks.

Terangkan jawapan anda dari segi nombor pengoksidaan.

Determine whether each of the reactions is a redox reaction or not a redox reaction.

Explain your answer in term of oxidation number.

[4 markah]

[4 marks]

- (ii) Rajah 7.2 menunjukkan dua buah rumah yang berada di lokasi yang berbeza.
Diagram 7.2 shows two houses located in different locations.



Lokasi A : Pantai
Location A: Beach



Lokasi B : Sawah padi
Location B : Paddy field

Rajah 7.2
Diagram 7.2

Tiang besi yang manakah lebih cepat berkarat? Terangkan situasi tersebut.
Which iron pole rusts faster? Describe the situation.

[6 markah]

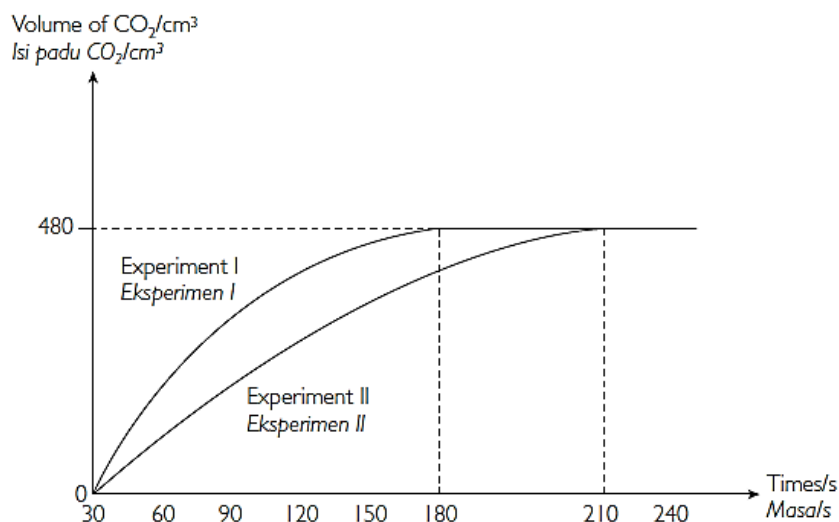
[6 marks]

- (b) Merujuk kepada pilihan anda di 9(a)(ii), lukiskan rajah berlabel yang menunjukkan mekanisma pengaratan besi.
 Terangkan proses-proses yang terlibat.
Referring to your choice in 9(a)(ii), draw a labelled diagram showing the mechanism of rusting of iron. Explain the process involved in the rusting of iron.

[10 markah]

[10 marks]

- 10 (a) Rajah 8.1 menunjukkan graf bagi keputusan Eksperimen I dan Eksperimen II.
Diagram 8.1 shows graph for the results of Experiment I and Experiment II.



Rajah 8.1
 Diagram 8.1

- (i) Berdasarkan pengetahuan anda tentang faktor kadar tindak balas dalam Eksperimen I dan Eksperimen II, cadangkan bahan tindak balas yang mempengaruhi faktor yang terlibat. Terangkan perbezaan kadar tindak balas antara Eksperimen I dan Eksperimen II sebelum 120 s.

Based on your knowledge about factors of reaction rate in Experiment I and Experiment II, suggest the reactions that influence the factors involved. Explain the difference in the rate of reaction between Experiment I and Experiment II before 120 s.

[6 markah]

[6 marks]

- (ii) Rajah 8.2 menunjukkan doh roti yang ditambah dengan bahan X.
Diagram 8.2 shows bread dough added with substance X.



Rajah 8.2
Diagram 8.2

Namakan bahan X dan terangkan mengapa bahan X perlu ditambah ke dalam doh roti.

Name the substance X and explain why substance X needs to be added to bread dough.

[4 markah]

[4 marks]

- (b) Lukis gambar rajah profil tenaga bagi tindak balas yang berkaitan dalam **10(a)(i)** dan **10(a)(ii)**.

Draw an energy profile diagram for related reactions in 10(a)(i) and 10(a)(ii).

Tunjukkan yang berikut dalam gambar rajah profil tenaga :

On the energy profile diagram show the following :

- Haba tindak balas, ΔH
The heat of reaction, ΔH
- Tenaga pengaktifan tanpa mangkin, E_a
The activation energy without a catalyst, E_a
- Tenaga pengaktifan dengan mangkin, E'_a
The activation energy with a catalyst, E'_a

Terangkan gambar rajah aras tenaga.

Explain the energy profile diagram.

[10 markah]

[10 marks]

Bahagian C
Section C

[20 markah]

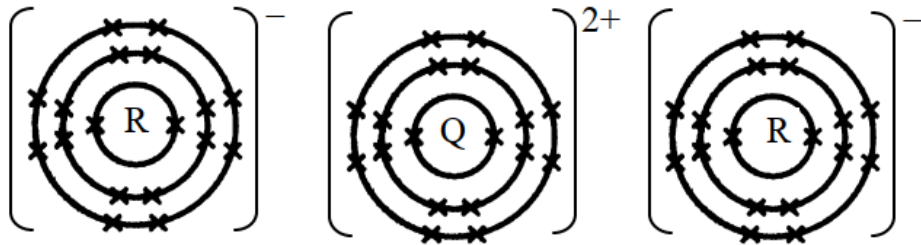
[20 marks]

Jawab **semua** soalan dalam bahagian ini.

*Answer **all** questions in this section.*

- 11** (a) Rajah 9 menunjukkan susunan elektron bagi sebatian X yang terbentuk antara unsur Q dan unsur R.

Diagram 9 shows the electron arrangement of a compound X formed between element Q and element R.



Rajah 9
Diagram 9

- (i) Terangkan kedudukan R di dalam Jadual Berkala Unsur.
Explain the position of R in the Periodic Table of Elements.

[4 markah]
[4 marks]

- (ii) Berdasarkan Rajah 8, terangkan bagaimana sebatian X itu terbentuk.
Based on Diagram 8, explain how the compound X is formed.

[6 markah]
[6 marks]

- (b) Unsur R juga bertindak balas dengan karbon, C untuk membentuk suatu sebatian Y.

Element R can also react with carbon, C to form a compound Y.

Merujuk kepada jawapan anda dalam 10(a)(ii), hurai satu eksperimen untuk membandingkan keterlarutan sebatian itu.

Referring to your answer in 10(a)(ii), describe an experiment to compare the solubility of the compound.

Jawapan anda haruslah mengandungi prosedur dan kesimpulan.

Your answer should include procedure and conclusion.

[10 markah]

[10 marks]

END OF QUESTION PAPER
KERTAS PEPERIKSAAN TAMAT

**MAKLUMAT UNTUK CALON
INFORMATION FOR CANDIDATES**

1. Kertas soalan ini mengandungi **tiga** bahagian : **Bahagian A**, **Bahagian B** dan **Bahagian C**.

*This question paper consists of **three** sections : **Section A**, **Section B** and **Section C**.*

2. Jawab **semua** soalan dalam **Bahagian A**. Tuliskan jawapan bagi Bahagian A dalam ruang yang disediakan dalam kertas soalan.

*Answer **all** questions in **Section A**. Write your answers for Section A in the spaces provided in the question paper.*

3. Jawab **mana-mana satu** soalan daripada **Bahagian B** dan **satu** soalan daripada **Bahagian C**. Tulis jawapan anda bagi **Bahagian B** dan **Bahagian C** dalam helaian tambahan yang dibekalkan oleh pengawas peperiksaan. Anda boleh menggunakan persamaan, gambar rajah, jadual, graf dan cara lain yang sesuai untuk menjelaskan jawapan anda.

*Answer **any one** question from **Section B** and **one** question from **Section C**. Write your answers for **Section B** and **Section C** on the 'helaian tambahan' provided by the invigilators. You may use equations, diagrams, tables, graphs and other suitable methods to explain your answer.*

4. Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukiskan mengikut skala kecuali dinyatakan.

The diagrams in the questions are not drawn to scale unless stated.

5. Markah yang diperuntukkan bagi setiap soalan atau ceraian soalan ditunjukkan dalam kurungan.

Marks allocated for each question or part question are shown in brackets.

6. Tunjukkan kerja mengira, ini membantu anda mendapatkan markah.

Show your working, it may help you to get marks.

7. Sekiranya anda hendak membatalkan sesuatu jawapan, buat garisan di atas jawapan itu.

If you wish to cancel any answer, neatly cross out the answer.

8. Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik yang tidak boleh diprogramkan.

You may use a non-programmable scientific calculator.

9. Masa yang dicadangkan untuk menjawab **Bahagian A** ialah 90 minit, **Bahagian B** ialah 30 minit dan **Bahagian C** ialah 30 minit.

*The time suggested to complete **Section A** is 90 minutes, **Section B** is 30 minutes and **Section C** is 30 minutes*

10. Ikat helaian tambahan bersama-sama kertas soalan ini dan serahkan kepada pengawas peperiksaan pada akhir peperiksaan.

Tie the 'helaian tambahan' together with the question paper and hand in to the invigilator at the end of the examination.