

NAMA :

TINGKATAN :



JABATAN PELAJARAN NEGERI TERENGGANU

PEPERIKSAAN PERTENGAHAN TAHUN SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2010

4541/3

CHEMISTRY

Kertas 3

Mei

1 ½ jam

Satu jam tiga puluh minit

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. Tulis **nama dan tingkatan** anda pada ruangan yang disediakan di atas.
2. Kertas soalan ini adalah dalam dwibahasa.
3. *Se* **1 jam Bahasa Inggeris** mendahului soalan yang *s* **alam Bahasa Melayu.**
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 soalan ini

Untuk Kegunaan Pemeriksa

Soalan	Markah Penuh	Markah Diperoleh
1	18	
2	15	
3	17	
Jumlah	50	

Disediakan oleh:

AKRAM NEGERI TERENGGANU

Dibiayai oleh:

KERAJAAN NEGERI TERENGGANU

TERENGGANU ANJUNG ILMU

Dicetak oleh:

Percetakan Yayasan Islam Terengganu Sdn. Bhd.
Tel: 609-666 8611/6652/8601 Faks: 609-666 0611/0063

Kertas soalan ini mengandungi 9 halaman bercetak.

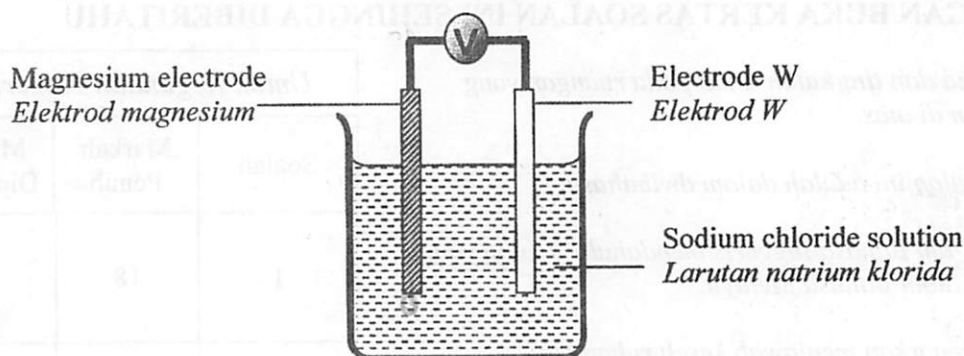


For
examiner's
use

Answer all questions
Jawab semua soalan

- 1 An experiment was carried out to construct an electrochemical series of metals. Diagram 1.1 shows the set-up apparatus for an experiment to measure the potential difference between magnesium electrode and W electrode. An experiment was repeated by replacing W electrode with X, Y and Z electrodes. The magnesium electrode is the negative terminal in all the experiments.

Satu eksperimen telah dijalankan untuk membina siri elektrokimia beberapa logam. Rajah 1.1 menunjukkan susunan radas untuk mengukur beza keupayaan di antara elektrod magnesium dan elektrod W. Eksperimen diulangi dengan menggantikan elektrod W dengan elektrod X, Y dan Z. Elektrod magnesium adalah terminal negatif dalam kesemua eksperimen.



For
examiner's
use

Diagram 1.2 shows the voltmeter readings of all the experiments.
Rajah 1.2 menunjukkan bacaan voltmeter bagi semua eksperimen.

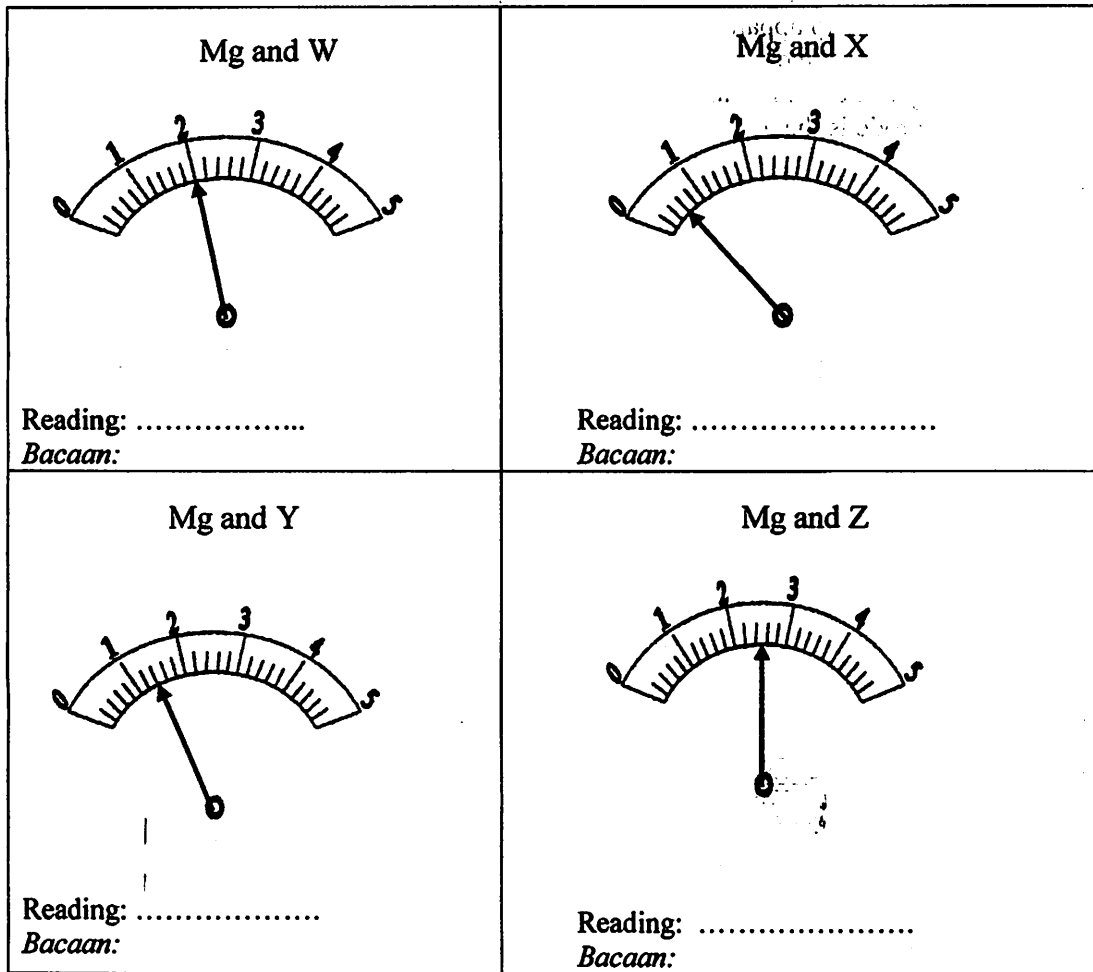


Diagram 1.2
Rajah 1.2

- (a) Record the voltmeter readings in the spaces provided in Diagram 1.2.
Catatkan bacaan voltmeter pada ruang yang disediakan dalam Rajah 1.2.

[3 marks]

1(a)

3

For
examiner's
use

(b) Construct a table to record the voltmeter reading for the different pair of metal.
Bina satu jadual untuk merekod bacaan voltmeter untuk pasangan logam yang berlainan.

[3 marks]

1(b)

	3
--	---

(c) State one hypothesis for this experiment.
Nyatakan satu hipotesis bagi eksperimen ini.

.....

.....

.....

[3 marks]

1(c)

	3
--	---

(d) For this experiment, state:
Bagi eksperimen ini, nyatakan:

(i) The manipulated variable
Pembolehubah dimanipulasikan

.....

(ii) The responding variable
Pembolehubah bergerak balas

.....

(iii) The constant variable
Pembolehubah dimalarkan

.....

[3 marks]

1(d)

	3
--	---

For
examiner's
use

(e) Based on the voltmeter readings, arrange all the metals in ascending order of their electropositivity.

Berdasarkan bacaan voltmeter, susunkan semua logam dalam susunan menaik keelektropositifan.

.....

[3 marks]

1(e)

	3
--	---

(f) Suggest the possible voltage if X and Z electrodes is used to construct electrochemical series.

Cadangkan nilai voltan yang mungkin jika elektrod X dan Z digunakan untuk membina siri elektrokimia.

.....

[3 marks]

1(f)

	3
--	---

Total 1

	18
--	----

For
examiner's
use

2 A student carried out an experiment to investigate the role of water in showing the properties of acids as shown in the Diagram 2.

Seorang pelajar telah menjalankan satu eksperimen untuk menyiasat peranan air dalam menunjukkan sifat-sifat bagi asid seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 2.

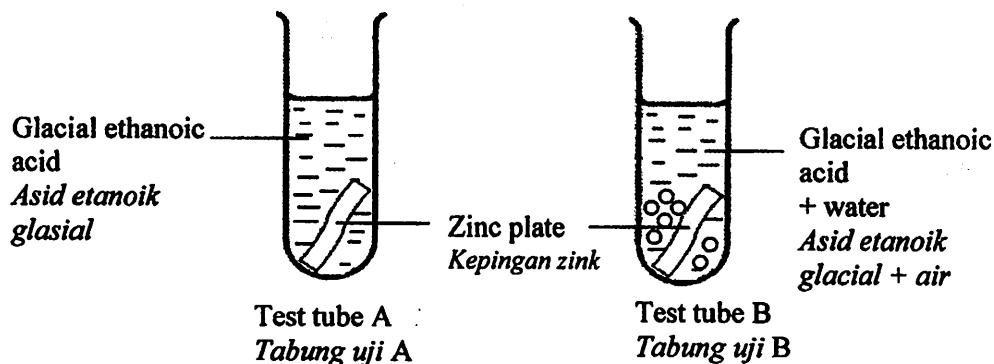


Diagram 2
Rajah 2

(a) State the observation and the corresponding inferences in Table 2.1.
Nyatakan pemerhatian dan inferens yang sepadan dalam Jadual 2.1.

Test tube <i>Tabung uji</i>	Observation <i>Pemerhatian</i>	Inference <i>Inferens</i>
A	No change <i>Tiada perubahan</i>	
B		

Table 2.1.
Jadual 2.1

[3 marks]

(b) Based on the test tube B, what is the meaning of acid.
Berdasarkan tabung uji B, apakah yang dimaksudkan dengan acid.

.....
.....

[3 marks]

2(a)

	3
--	---

2(b)

	3
--	---

For
examiner's
use

(c) Explain the role of water in showing the properties of acid.
Terangkan peranan air dalam menunjukkan sifat-sifat acid.

.....
.....

[3 marks]

2(c)

	3
--	---

(d) Zinc plate is replaced by zinc carbonate in test tube B.
Name the two products formed.
*Kepingan zink digantikan dengan zink karbonat dalam tabung uji B.
Namakan dua hasil tindak balas yang terbentuk.*

.....

[3 marks]

2(d)

	3
--	---

(e)

Hydrochloric acid, HCl <i>Asid hidroklorik, HCl</i>	Sulphuric acid, H ₂ SO ₄ <i>Asid sulfurik, H₂SO₄</i>
Phosphoric acid, H ₃ PO ₄ <i>Asid fosforik, H₃PO₄</i>	Carbonic acid, H ₂ CO ₃ <i>Asid karbonik, H₂CO₃</i>
Nitric acid, HNO ₃ <i>Asid nitrik, HNO₃</i>	Methanoic acid, HCOOH <i>Asid metanoik, HCOOH</i>

Classify the acids given into strong acid and weak acid.
Kelaskan asid-asid yang diberi kepada asid kuat dan asid lemah.

Strong acid <i>Acid kuat</i>	Weak acid <i>Acid lemah</i>

[3 marks]

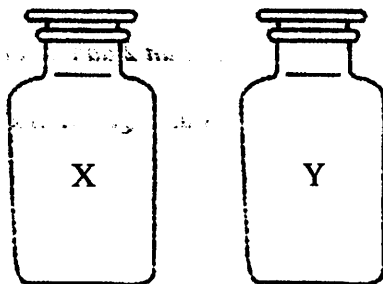
2(e)

	3
--	---

Total 2

	15
--	----

- 3 Diagram 3 shows two reagent bottles labelled X and Y containing hexane and hexene.
Rajah 3 menunjukkan dua botol reagen berlabel X dan Y yang mengandungi heksana dan heksena.



Plan a laboratory experiment to compare the properties of alkane and alkene using bromine water.

Rancang satu eksperimen makmal untuk membandingkan sifat-sifat alkana dan alkena menggunakan air bromin.

Your planning must include the following items:

Perancangan anda hendaklah mengandungi perkara-perkara berikut:

- (a) Aim of the experiment
Tujuan eksperimen
- (b) All the variables
Semua pembolehubah
- (c) Statement of the hypothesis
Pernyataan hipotesis
- (d) List of materials and apparatus
Senarai bahan dan radas
- (e) Procedure of the experiment
Prosedur eksperimen
- (f) Tabulation of data
Penjadualan data

[17 marks]

END OF QUESTION PAPER
KERTAS SOALAN TAMAT

INFORMATION FOR CANDIDATES
MAKLUMAT UNTUK CALON

1. This question paper consists of three sections: **Question 1, Question 2 and Question 3.**
Kertas soalan ini mengandungi tiga soalan: Soalan 1, Soalan 2 dan Soalan 3.
2. Answer **all** questions . Write your answers for **Question 1 and Question 2** in the spaces provided in the question paper.
Jawab semua soalan. Tuliskan jawapan bagi Soalan 1 dan Soalan 2 pada ruang yang disediakan dalam kertas soalan ini.
3. Write your answers for **Question 3** on the 'helaian tambahan' provided by the invigilators..
You may use equations, diagrams, tables, graphs and other suitable methods to explain your answer.
Tulis jawapan anda bagi Soalan 3 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.
4. The diagrams in the questions are not drawn to scale unless stated.
Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukiskan mengikut skala kecuali dinyatakan
5. Marks allocated for each question or sub-part of the question are shown in brackets.
Markah yang diperuntukkan bagi setiap soalan atau ceraihan soalan ditunjukkan dalam kurungan.
6. Show your working. It may help you to get marks.
Tunjukkan kerja mengira. Ini membantu anda mendapatkan markah.
7. If you wish to change your answer, cross out the answer that you have done. Then write down the new answer.
Sekiranya anda hendak menukar jawapan, batalkan jawapan yang telah dibuat, kemnudian tulis jawapan yang baru.
8. You may use a non-programmable scientific calculator.
Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik yang tidak boleh diprogramkan.
9. Tie together your answer sheets with this question paper at the end of the examination.
Ikat semua kertas jawapan anda bersama-sama soalan ini di akhir peperiksaan.



