1.0 INSTRUMEN PENTAKSIRAN

Kod Mata Pelajaran	:	4541/2
Bentuk Ujian	:	Subjektif
Markah	:	100 markah
Masa	:	2 jam 30 minit

1.1 REKA BENTUK INSTRUMEN PENTAKSIRAN

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

Bahagian A : Mengandungi 8 soalan. Semua soalan wajib dijawab.
Bahagian ini memperuntukkan **60 markah**.

Bahagian B : Mengandungi 2 soalan. Calon dikehendaki menjawab satu soalan.
Bahagian ini memperuntukkan **20 markah**.

Bahagian C : Mengandungi 1 soalan sahaja.
Calon wajib menjawab soalan ini.
Bahagian ini memperuntukkan **20 markah**.

2.2 KUPASAN JAWAPAN BAHAGIAN A

Soalan 1 (a)

1 Jadual 1 menunjukkan jejari atom dan nombor proton bagi unsur Kala 3 dalam Jadual Berkala Unsur.

Table 1 shows the atomic radius and proton numbers of elements of Period 3 in the Periodic Table of Elements.

Unsur Kala 3 *Element of Period 3*	**Na**	**Mg**	**Al**	**Si**	**P**	**S**	**Cl**	**Ar**
Jejari atom (nm) *Atomic radius* **(nm)**	0.186	0.160	0.143	0.118	0.110	0.104	0.100	0.094
Nombor proton *Proton number*	11	12	13	14	15	16	17	18

Jadual 1
Table 1

(*a*) Nyatakan maksud kala.

State the meaning of period.

Calon dikehendaki menyatakan maksud kala.

Contoh Jawapan Calon Prestasi Tinggi

Period is the horizontal rows in the Periodic Table of Elements.

Calon dapat menyatakan maksud kala dengan betul.

Contoh Jawapan Calon Prestasi Sederhana

Susunan secara mengufuk dalam jadual berkala unsur.

Calon tidak dapat menyatakan maksud kala dengan tepat kerana menggunakan perkataan susunan bagi menggantikan baris.

Soalan 2 (a) (i)

2 Jadual 2 menunjukkan maklumat tentang nombor proton, bilangan neutron dan bilangan elektron bagi atom X dan ion X. X bukan simbol sebenar unsur.

Table 2 shows the information related to proton number, number of neutrons and number of electrons for atom X *and ion* X. X *is not the actual symbol of the element.*

Jenis zarah *Type of particles*	**Atom X**	**Ion X**
Nombor proton *Proton number*	12	12
Bilangan neutron *Number of neutrons*	12	12
Bilangan elektron *Number of electrons*	12	10

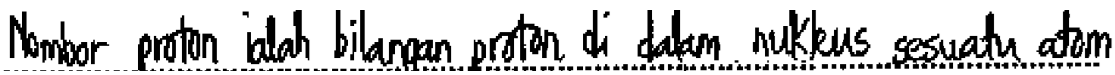
Jadual 2
Table 2

(*a*) (i) Nyatakan maksud nombor proton.

State the meaning of proton number.

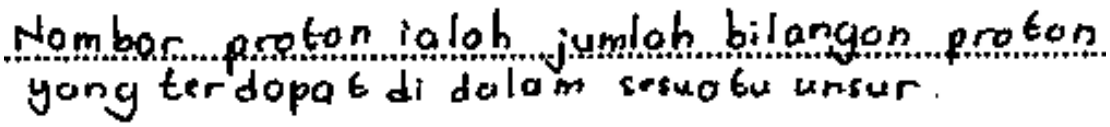
Calon dikehendaki menyatakan maksud nombor proton.

Contoh Jawapan Calon Prestasi Tinggi



Calon dapat menyatakan maksud nombor proton dengan tepat.

Contoh Jawapan Calon Prestasi Sederhana

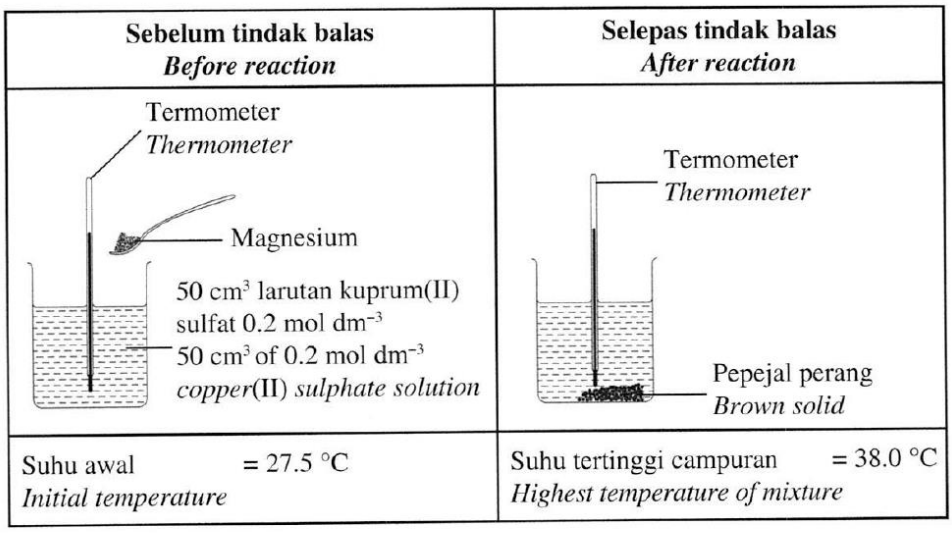


Calon tidak dapat menyatakan maksud nombor proton dengan tepat.

Soalan 4 (a) (i)

4 Rajah 2 menunjukkan susunan radas bagi suatu eksperimen untuk menentukan haba penyesaran bagi tindak balas antara larutan kuprum(II) sulfat dengan logam magnesium.

Diagram 2 shows the apparatus set-up of an experiment to determine the heat of displacement for the reaction between copper(II) sulphate solution with magnesium metal.



Rajah 2
Diagram 2

(a) (i) Nyatakan warna larutan kuprum(II) sulfat.
State the colour of copper(II) sulphate solution.

Calon dikehendaki menyatakan warna larutan kuprum(II) sulfat.

Contoh Jawapan Calon Prestasi Tinggi



Calon dapat memberikan jawapan yang tepat.

Contoh Jawapan Calon Prestasi Sederhana

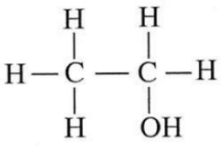


Calon tidak dapat menyatakan warna larutan kuprum(II) sulfat dengan tepat. Calon memberikan warna bagi logam kuprum.

Soalan 5 (a) (i)

5 (*a*) Jadual 3 menunjukkan formula struktur dan takat didih bagi klorin, Cl_2 dan etanol, C_2H_5OH.

Table 3 shows the structural formulae and the boiling points for chlorine, Cl_2 *and ethanol,* C_2H_5OH.

Bahan ***Substance***	**Formula struktur** ***Structural formula***	**Takat didih (°C)** ***Boiling point (°C)***
Klorin *Chlorine*	Cl — Cl	– 34.0
Etanol *Ethanol*		78.0

Jadual 3
Table 3

(i) Nyatakan jenis ikatan dalam molekul klorin.
State the type of bond in chlorine molecule.

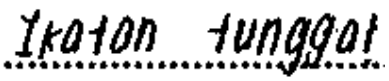
Calon dikehendaki menyatakan jenis ikatan dalam molekul klorin.

Contoh Jawapan Calon Prestasi Tinggi



Calon menyatakan jenis ikatan dalam molekul klorin dengan tepat.

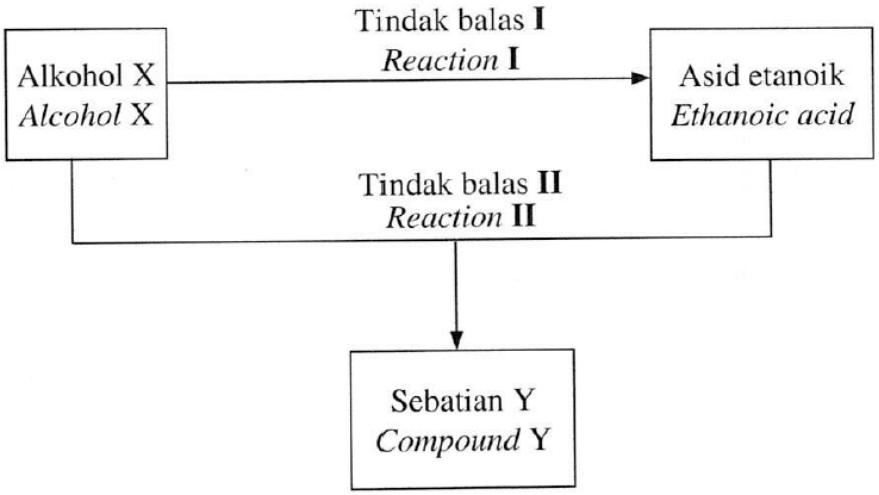
Contoh Jawapan Calon Prestasi Sederhana



Calon tidak menyatakan jenis ikatan dengan tepat.

Soalan 6 (a)

6 Rajah 4 menunjukkan carta alir bagi penukaran sebatian karbon.
Diagram 4 shows a flow chart of the conversion of carbon compound.



Rajah 4
Diagram 4

(*a*) Tulis formula am bagi alkohol.
Write the general formula for alcohol.

Calon dikehendaki menuliskan formula am bagi alkohol.

Contoh Jawapan Calon Prestasi Tinggi

$C_nH_{2n+1}OH$

Calon dapat menulis formula am bagi alkohol dengan betul.

Contoh Jawapan Calon Prestasi Sederhana

$C_nH_{2n}OH$

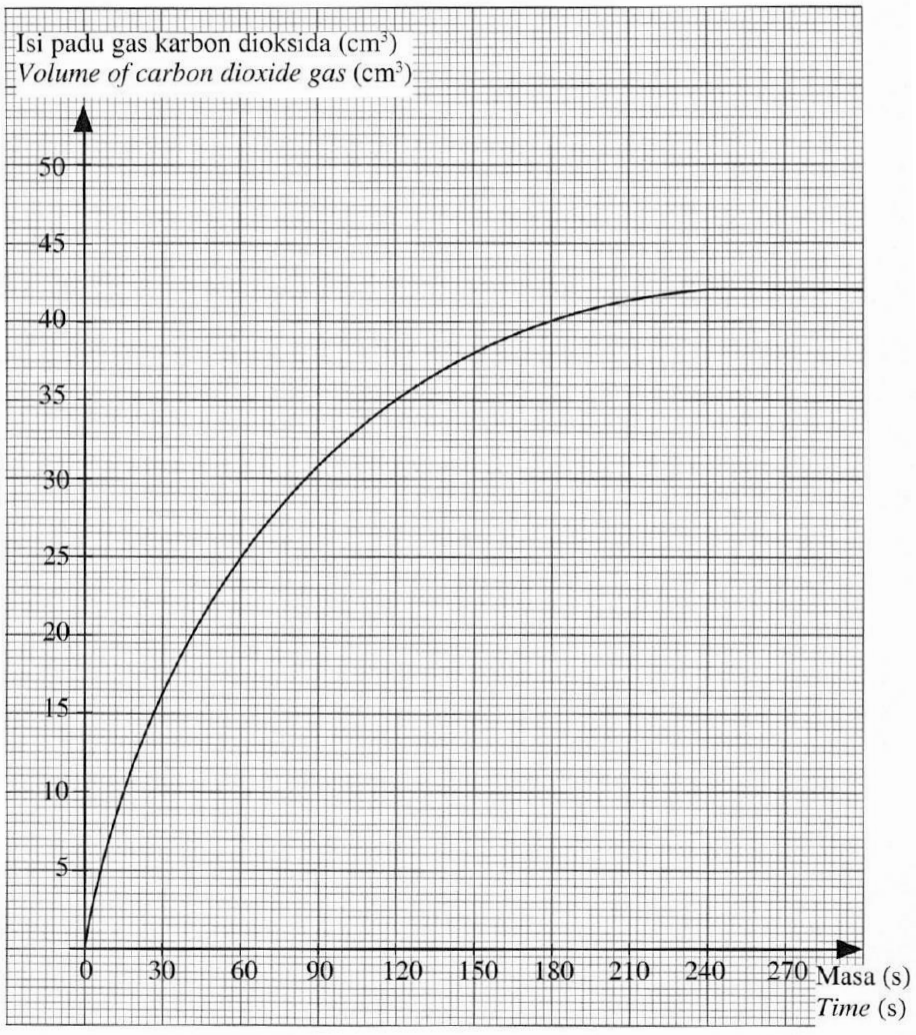
Calon tidak dapat menulis formula am bagi alkohol dengan tepat.

3.2 KUPASAN JAWAPAN BAHAGIAN B

Soalan 9 (a)(i)

9 (*a*) Rajah 7 menunjukkan graf isi padu gas karbon dioksida yang terkumpul melawan masa bagi tindak balas antara serbuk kalsium karbonat dan asid hidroklorik cair.

Diagram 7 shows a graph of volume of carbon dioxide gas collected against time for the reaction between calcium carbonate powder and dilute hydrochloric acid.



Rajah 7
Diagram 7

(i) nyatakan maksud kadar tindak balas dan tuliskan persamaan kimia bagi tindak balas itu.

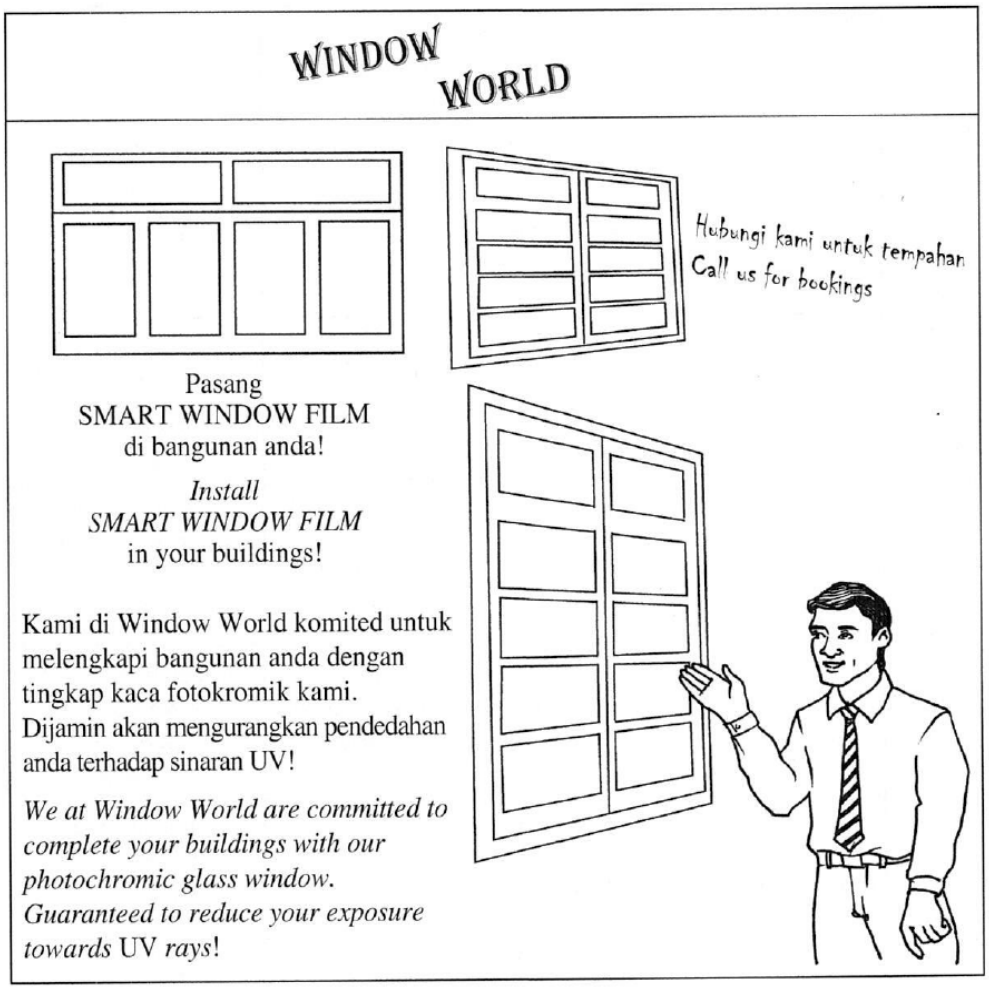
state the meaning of rate of reaction and write the chemical equation for the reaction.

Calon dikehendaki menyatakan maksud kadar tindak balas dan menulis persamaan kimia bagi tindak balas itu.

4.2 KUPASAN JAWAPAN BAHAGIAN C

Soalan 11 (a)

11 (*a*) Rajah 9.1 menunjukkan satu iklan yang diedarkan oleh satu syarikat pembinaan.
Diagram 9.1 *shows an advertisement distributed by a construction company.*



Rajah 9.1
Diagram 9.1

Berdasarkan Rajah 9.1, apakah bahan yang digunakan dalam tingkap kaca tersebut yang dapat mengurangkan sinaran UV? Terangkan bagaimana bahan itu berfungsi.

Based on Diagram 9.1, *what are the substances used in the glass windows that could reduce the* UV *rays? Explain how the substances work.*

Calon dikehendaki menyatakan bahan yang digunakan dalam tingkap kaca fotokromik yang dapat mengurangkan sinaran UV dan menerangkan bagaimana bahan itu berfungsi.

Suka sampel ini?

Kertas Sebenar SPM 2025

8 subjek + kupasan mutu jawapan

- BM Kertas 1 & 2, BI Kertas 2 + Speaking, Sejarah Kertas 2 + SPMU
- Matematik, Matematik Tambahan, Fizik Kertas 1 & 2, Kimia Kertas 2, Bahasa Cina Kertas 1 & 2
- Bonus: Sains Kertas 1 & 2, Sejarah Kertas 1 + jawapan, cadangan jawapan Matematik Kertas 2, Kimia Kertas 3 + skema, Pendidikan Islam Kertas 1, SPMU 2026 BM & Sejarah

RM34.90

BELI SEKARANG >

nightmew.com/p/kertas-sebenar-spm · FPX online banking · download serta-merta