SAMPEL PERCUMA

Modul Ulangkaji Kecemerlangan Berfokus SPM 2021 Kimia + Skema

Set penuh: Kertas Trial SPM

Kimia (30+ set)

Sampel ini: 8 muka surat. Set penuh ada:

- 2 fail PDF
- Kertas trial SPM dari banyak negeri untuk subjek yang dipilih
- Skema jawapan / cadangan jawapan
- Set Penuh: semua 17 subjek dan jadual ulangkaji A+
- Set Lengkap SPM: + kertas sebenar SPM 2025 + kupasan mutu jawapan + nota 9 subjek T4 & T5

RM12.90

BELI SET PENUH RM12.90 >

nightmew.com/p/kertas-percubaan-spm · FPX semua bank · download sejurus lepas bayar

Sampel bermula di muka surat sebelah

Nama : ..... Tingkatan : .....

4541/2
Kimia
Kertas 2
2021
2 ½ jam

MODUL ULANGKAJI KECEMERLANGAN BERFOKUS SPM 2021

KIMIA

Kertas 2

Dua jam tiga puluh minit

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

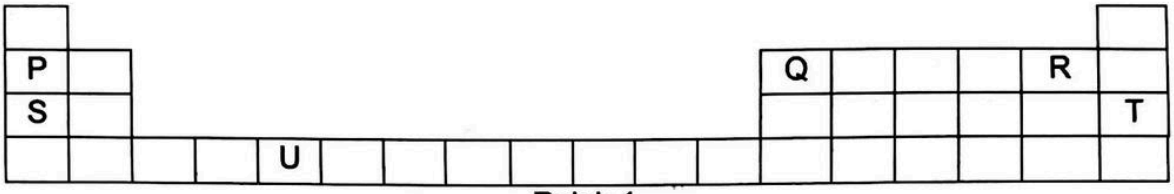
1. *Kertas soalan ini adalah dalam dwibahasa.*
2. *Soalan dalam bahasa Melayu mendahului soalan yang sepadan dalam Bahasa Inggeris.*
3. *Calon dibenarkan menjawab keseluruhan atau sebahagian soalan sama ada dalam bahasa Melayu atau bahasa Inggeris.*
4. *Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik yang tidak boleh diprogram.*
5. *Calon dikehendaki membaca maklumat di halaman belakang kertas soalan ini.*

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

Kertas modul ini mengandungi 26 halaman bercetak dan 2 halaman tidak bercetak

Bahagian A
Section A
[60 markah]
[60 *marks*]
Jawab **semua** soalan dalam bahagian ini.
*Answer **all** questions in this section.*

1 Rajah 1 menunjukkan Jadual Berkala Unsur. Huruf yang digunakan bukan simbol sebenar untuk unsur-unsur tersebut.
Diagram 1 shows a Periodic Table of Elements. The letter used are not the actual atomic symbols for the elements.



Rajah 1
Diagram 1

Berdasarkan Rajah 1,
Based on Diagram 1,

(a) Apakah maksud kala?
What is the meaning of period?

.....

[1 markah]
[1 *mark*]

(b) Apakah prinsip asas yang digunakan dalam penyusunan unsur-unsur dalam Jadual Berkala Unsur?
What is the basic principle used in arranging the elements in the Periodic Table of Elements?

.....

[1 markah]
[1 *mark*]

(c) Unsur T ialah argon, namakan kumpulan bagi unsur T.
Element T is argon, name the group of T.

.....

[1 markah]
[1 *mark*]

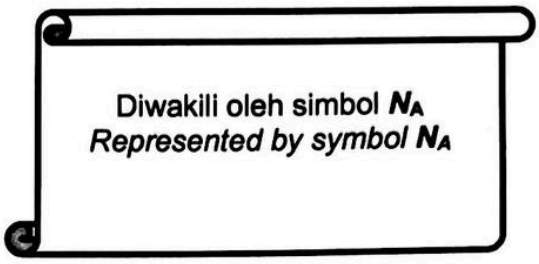
(d) Unsur manakah mempunyai sifat kimia yang sama? Berikan alasan jawapan anda.
Which elements have the same chemical properties? Give a reason for your answer.

.....

.....

[2 markah]
[2 *marks*]

3 Rajah 3 menunjukkan maklumat tentang mol.
Diagram 3 shows information about mole.



Rajah 3
Diagram 3

(a) Apakah yang diwakili dengan simbol di atas.
What is represented by the symbol above.

.....

[1 markah]
[1 *mark*]

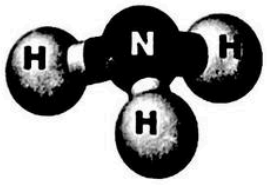
(b) Nyatakan hubungan antara bilangan mol dengan bilangan zarah.
State the relationship between the number of moles and the number of particles.

.....

.....

[1 markah]
[1 *mark*]

(c) Rajah 3.1 menunjukkan formula struktur satu gas pada suhu bilik yang tidak berwarna, mempunyai bau yang menyengat, dan boleh menyebabkan tercekik.
Diagram 3.1 shows a structural formula of a gas at room temperature which is colourless, highly irritating gas with a pungent, and suffocating odour.

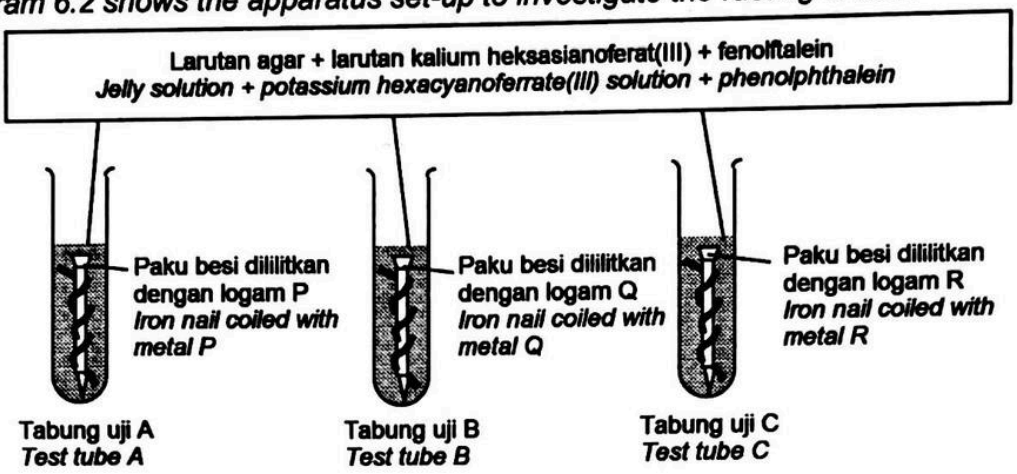


Rajah 3.1
Diagram 3.1

(i) Apakah isi padu untuk 0.01 mol gas tersebut pada suhu bilik dalam cm^3?
[Isi padu molar gas pada suhu bilik = 24 $dm^3\ mol^{-1}$]
What is the volume for 0.01 mol of the gas at room temperature in cm^3?
[Molar volume = 24 $dm^3\ mol^{-1}$ *at room temperature]*

[1 markah]
[1 *mark*]

(b) Rajah 6.2 menunjukkan susunan radas untuk mengkaji pengaratan besi.
Diagram 6.2 shows the apparatus set-up to investigate the rusting of iron.



Rajah 6.2
Diagram 6.2

Jadual 6 menunjukkan keputusan eksperimen:
Table 6 shows the results of experiment:

Tabung uji *Test tube*	A	B	C
Pemerhatian *Observation*	Keamatan warna biru rendah *Low intensity of blue colour*	Merah jambu *Pink*	Keamatan warna biru tinggi *High intensity of blue colour*

Jadual 6
Table 6

(i) Tuliskan setengah persamaan pengoksidaan dan penurunan tabung uji C jika logam R adalah kuprum.
Write oxidation and reduction half equation for test tube C if metal R is copper

Setengah persamaan pengoksidaan:
Oxidation half equation: .....

Setengah persamaan penurunan:
Reduction half equation: .....

[4 markah]
[4 *marks*]

(ii) Berdasarkan Rajah 6.2, tabung uji manakah yang menunjukkan pengaratan. Terangkan jawapan anda.
Based on the Diagram 6.2, which test tube shows rusting. Explain your answer.

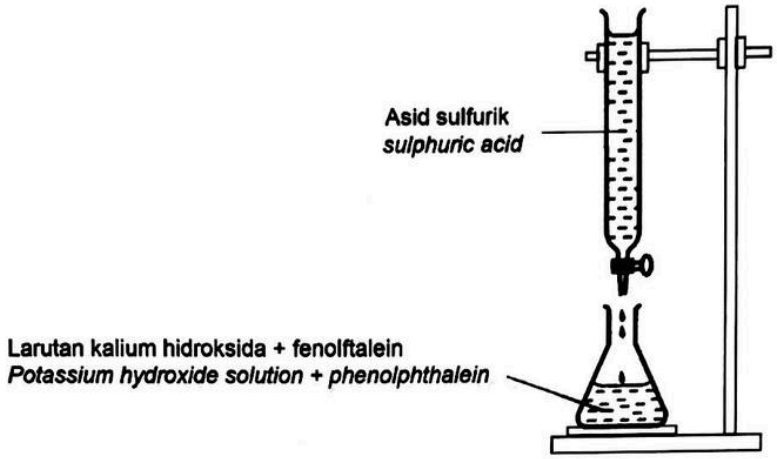
.....

.....

.....

[3 markah]
[3 *marks*]

(c) Rajah 7.2 menunjukkan kaedah pentitratan yang dijalankan oleh seorang murid.
Diagram 7.2 shows titration method carry out by a student.



Rajah 7.2
Diagram 7.2

(i) Tuliskan persamaan kimia yang seimbang bagi tindak balas di atas.
Write a balanced chemical equation for above reaction.

.....

[2 markah]
[2 *marks*]

(ii) Eksperimen diulangi oleh dengan menggunakan asid etanoik. Asid manakah yang akan menggunakan isipadu yang lebih banyak? Terangkan jawapan anda.
The experiment is repeated by using ethanoic acid. Which acid will use more volume? Explain your answer.

.....

.....

.....

.....

[3 markah]
[3 *marks*]

(iii) Semasa menjalankan eksperimen, apakah yang perlu anda lakukan agar isi padu asid yang digunakan semasa pentitratan adalah 2 kali ganda daripada Rajah 7.2? Wajarkan tindakan anda itu.
During the experiment, what should you do so that the volume of acid used while titration is doubled than in Diagram 7.2? Justify your actions.

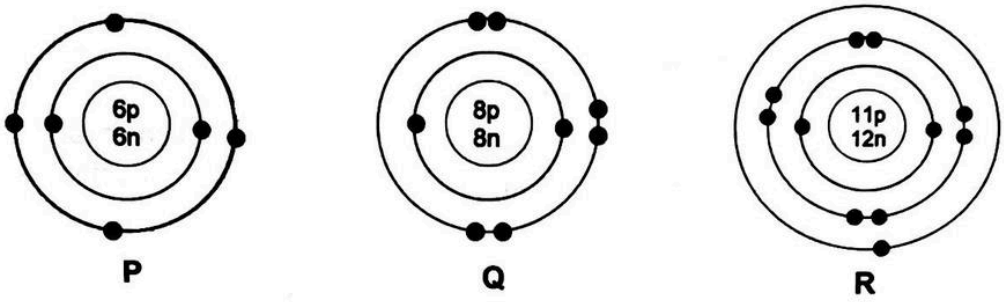
.....

.....

[2 markah]
[2 *marks*]

Bahagian B
Section B
[20 markah]
[20 *marks*]
Jawab mana-mana **satu** soalan daripada bahagian ini.
*Answer any **one** question in this section.*

9 Rajah 9.1 menunjukkan struktur atom bagi unsur P, Q dan R.
Diagram 9.1 shows the atomic structure of element P, Q and R.



Rajah 9.1
Diagram 9.1

(a) Nyatakan maksud nombor nukleon dan nombor proton.
State the meaning of nucleon number and proton number

[2 markah]
[2 *marks*]

(b) Tuliskan susunan elektron bagi atom P dan Q.
Write the electron arrangement of P atom and Q.

[2 markah]
[2 *marks*]

(c) Berdasarkan Rajah 9.1,
Based on Diagram 9.1,

(i) Tuliskan persamaan kimia yang seimbang di antara unsur Q dan R.
Write the balanced chemical equation between element Q and R.

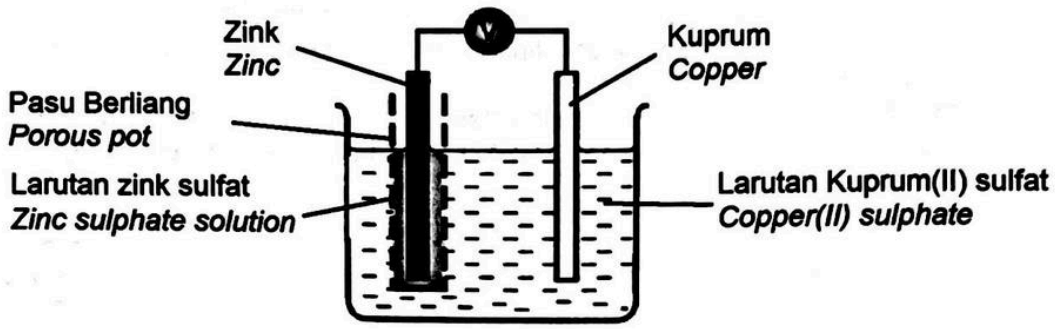
[2 markah]
[2 *marks*]

(ii) Hitungkan jisim sebatian terbentuk jika 2.3g R bertindak balas dengan Q secara berlebihan.
Calculate the mass of compound formed if 2.3g R react with Q in excess.

[4 markah]
[4 *marks*]

Bahagian C
Section C
[20 markah]
[20 *marks*]

11 Rajah 11.1 menunjukkan susunan radas bagi mengkaji tindak balas redoks.
Diagram 11.1 shows the apparatus set-up to study a redox reaction.



Rajah 11.1
Diagram 11.1

Siri keupayaan elektrod piawai :
Standard electrode potential series:

$Zn^{2+}_{(ak)} + 2e \rightleftharpoons Zn_{(p)}$	$E^0 = -0.76$ V
$Cu^{2+}_{(ak)} + 2e \rightleftharpoons Cu_{(p)}$	$E^0 = +0.34$ V

(a) Apakah maksud tindak balas redoks?
What is the meaning of redox reaction?

[1 markah]
[1 *mark*]

(b) Berdasarkan maklumat dalam Rajah 11.1 dan Siri Keupayaan Elektrod Piawai :
Based on Diagram 11.1 and Standard Electrode Potential Series:

(i) Kenal pasti terminal negatif dan terminal positif bagi sel tersebut
Identify the negative terminal and positive of the cell.

[2 markah]
[2 *marks*]

(ii) Tuliskan persamaan ion keseluruhan.
Write the overall ionic equation.

[2 markah]
[2 *marks*]

PERATURAN PEMARKAHAN
KIMIA (Kertas 2)

No			Mark scheme	Sub mark	Total mark
1	(a)		Baris mengufuk dalam Jadual Berkala Unsur *Horizontal row in a Periodic Table of Element*	1	1
	(b)		Tertib menaik nombor proton *Ascending order of proton number*	1	1
	(c)		Gas adi *Noble gas*	1	1
	(d)		i.P dan S *P and S* ii.Mempunyai elektron valens yang sama *Have same valence electron.*	1 1	2
				TOTAL	5

No			Mark scheme	Sub mark	Total mark
2	(a)		Suhu di mana cecair berubah menjadi pepejal pada tekanan tertentu. *The temperature at which liquid changes to solid at certain pressure*	1	1
	(b)		80°C	1	1
	(c)		Molekul *Molecule*	1	1
	(d)		Tenaga haba yang hilang ke persekitaran diimbangi oleh tenaga haba yang dibebaskan semasa zarah menarik satu sama lain untuk membentuk pepejal *The amount of heat energy lost to the surroundings is balanced by amount of heat energy released when particles attract each other to form solid*		2
				TOTAL	5

4541/1 & 4541/2 © 2021

TAMAT SAMPEL

Suka sampel ini?

Set penuh: Kertas Trial SPM

Kimia (30+ set)

Sampel ini: 8 muka surat. Set penuh ada:

- 2 fail PDF
- Kertas trial SPM dari banyak negeri untuk subjek yang dipilih
- Skema jawapan / cadangan jawapan
- Set Penuh: semua 17 subjek dan jadual ulangkaji A+
- Set Lengkap SPM: + kertas sebenar SPM 2025 + kupasan mutu jawapan + nota 9 subjek T4 & T5

RM12.90

BELI SET PENUH RM12.90 >

nightmew.com/p/kertas-percubaan-spm · FPX semua bank · download sejurus lepas bayar