SAMPEL PERCUMA

Skema Jawapan Trial SPM 2023 Kimia

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

SULIT

NAMA: …… **Kelas: …….**

PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2023

4541/2

KIMIA
Kertas 2
Oktober

$2\frac{1}{2}$ 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	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 peperiksaan ini mengandungi **29** halaman bercetak.

Section A / *Bahagian A*
[60 markah] / *[60 marks]*

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

1 (a) Rajah 1 menunjukkan suatu gambar Tugu Negara. Tugu Negara merupakan monument yang dibina pada tahun 1966 dengan menggunakan aloi.
Diagram 1 shows a picture of the National Monument. Tugu Negara is a monument built in 1966 using alloy.



Rajah 1 / *Diagram 1*

(i) Apakah yang dimaksudkan dengan aloi?
What is the meaning of alloy?

…….
[1markah / *1 mark*]

(ii) Apakah aloi yang digunakan untuk membina Tugu negara?
What is the alloy used to build the National Monument?

…….
[1markah / *1 mark*]

(iii) Apakah komposisi utama dalam aloi yang di sebutkan di 1(a)(ii).
What is the main composition in the alloy mentioned in 1(a)(ii).

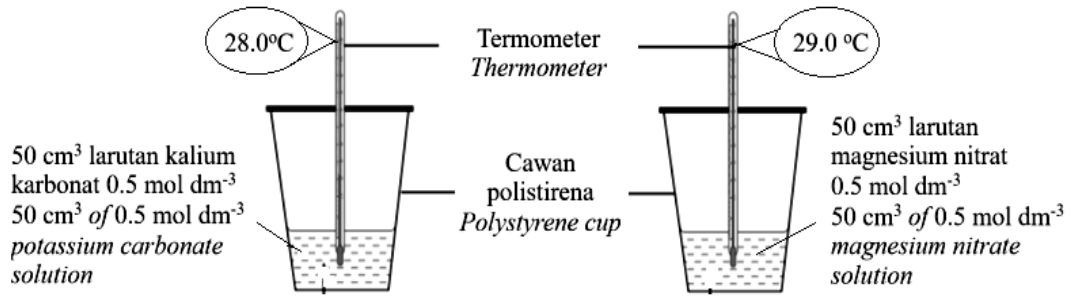
…….
[1markah / *1 mark*]

Bahagian B / *Section B*
[20 markah] [*20 marks*]

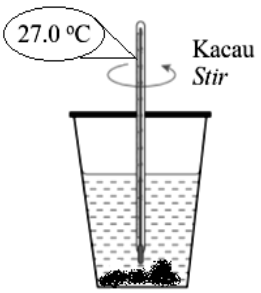
Jawab mana-mana **satu** soalan daripada bahagian ini.
*Answer any **one** question in this section.*

9 Rajah 9.1 menunjukkan pemerhatian bagi satu eksperimen untuk menentukan haba pemendakan magnesium karbonat.
Diagram 9.1 *shows the observation for an experiment to determine the heat of the precipitation of magnesium carbonate.*

Sebelum dicampurkan:
Before mixing:



Selepas dicampurkan:
After mixing':



Rajah 9.1 / *Diagram* 9.1

(a) Berdasarkan Rajah 9.1;
Based on Diagram 9.1;

(i) Nyatakan keterlarutan magnesium karbonat dan jenis tindak balas yang berlaku.
State the solubility of magnesium carbonate and the type of reaction occurs.
[2 markah/ *2 marks*]

(ii) Tulis persamaan kimia bagi tindak balas tersebut.
Write a chemical equation for the reaction.
[2 markah/ *2 marks*]

Skema Percubaan SPM Set 1

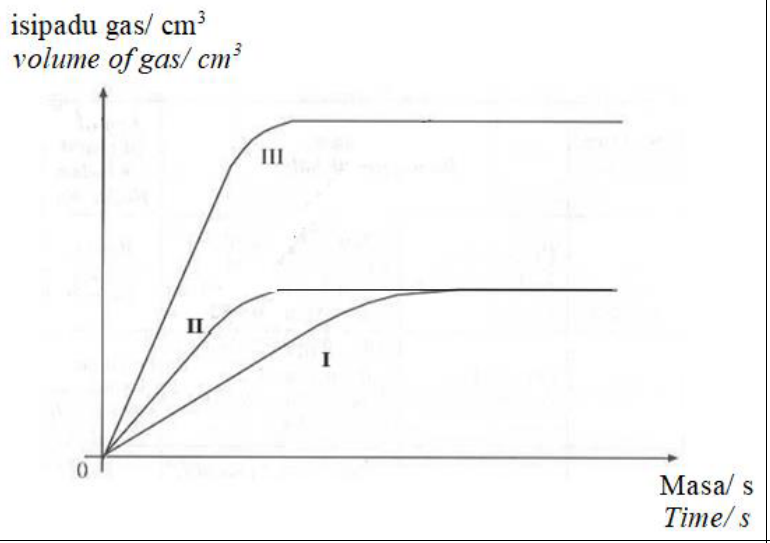
No			Rubric	Mark	Total marks
1	(a)	(i)	Aloi merupakan campuran dua atau lebih unsur yang mana unsur yang utama ialah logam *An alloy is a mixture of two or more elements where the main element is metal*	1	
		(ii)	Gangsa *Bronze*	1	
		(iii)	Kuprum dan Stanum *Copper and Tin*	1	
	(b)	(i)	24K	1	
		(ii)	Keras dan kukuh // Lebih keras *Hard and solid // Harder*	1	
			JUMLAH		5

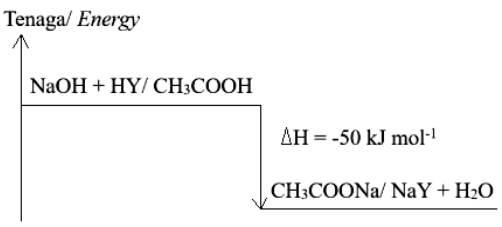
No			Rubric	Mark	Total marks
2	(a)	(i)	Proton	1	1
		(ii)	6	1	1
		(iii)	Bilangan neutron	1	1
	(b)	(i)	$^{9}_{4}Z$	1	1
		(ii)	2	1	1
			JUMLAH		5

No			Rubric	Mark	Total marks
3.	(a)	(i)	Pengemulsi *Emulsifier*	1	1
		(ii)	Lesitin *Lecithin*	1	1
		(ii)	Penstabil / Pewarna / Perisa *Stabilizer / Colouring / Flavor*	1	1
	(b)	(i)	Nanoteknologi ialah pembangunan bahan atau peranti dengan memanfaatkan ciri-ciri zarah nano. *Nanotechnology is the development of a material or device by leveraging the characteristics of nano-particles.*	1	1
		(ii)	Grafen mempunyai luas permukaan yang tinggi dan saiz rongga yang hanya membenarkan molekul air melepasinya.	1 1	2
			JUMLAH		6

<table>
<tr><th colspan="3">No</th><th>Rubric</th><th>Mark</th><th>Total marks</th></tr>
<tr><td>4</td><td>(a)</td><td></td><td>Formula kimia yang menunjukkan nisbah paling ringkas bagi bilangan atom setiap jenis unsur dalam suatu sebatian//
Chemical formula that shows the simplest ratio of the number of atoms of each element in a compound.</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td>(b)</td><td></td><td>Untuk menghasilkan gas hidrogen//
To produce hydrogen gas</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td>(c)</td><td></td><td>Plumbum(II) oksida// argentum oksida// stanum(II) oksida//
Lead(II) oxide// silver oxide // tin(II) oxide</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td>(d)</td><td>(i)</td><td>
<table>
<tr><td>Unsur
element</td><td>Cu</td><td>O</td></tr>
<tr><td>Jisim unsur (g)
Mass of element (g)</td><td>1.92</td><td>0.48</td></tr>
<tr><td>Bilangan mol
Number of moles</td><td>1.92/64 //0.03</td><td>0.48/16 // 0.03</td></tr>
<tr><td>Nisbah mol teringkas
Simplest ratio of moles</td><td>0.03/0.03 = 1</td><td>0.03/0.03 =1</td></tr>
</table>
Formula empirik: CuO
Empirical formula: CuO
</td><td>1
1
1
1</td><td>4</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>JUMLAH</td><td></td><td>7</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">No</th><th></th><th>Rubric</th><th>Mark</th><th>Total marks</th></tr>
<tr><td>5</td><td>(a)</td><td>(i)</td><td>Bahan kimia yang mengion di dalam air menghasilkan ion hidrogen.</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>(ii)</td><td>$M_1V_1 = M_2V_2$
$2.0\ V_1 = 250(0.2)$
$V_1 = 25\ cm^3$</td><td>1
1</td><td>2</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>(iii)</td><td>Pipet dan masukkan $25cm^3$ larutan asid sulfurik 2.0 $moldm^{-3}$ ke dalam kelalang volumetrik 250 cm^3
Tambah air suling sehingga mencapai tanda senggatan.
Tutup dan goncang sehingga larutan sekata.</td><td>1
1
1</td><td>3</td></tr>
<tr><td></td><td>(b)</td><td>(i)</td><td>Gas karbon dioksida</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>(ii)</td><td>Zink oksida / ZnO</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>JUMLAH</td><td></td><td>8</td></tr>
</table>

No			Rubric	Mark	Total marks
8	(a)	(i)	Perubahan/ peningkatan isipadu gas hidrogen per unit masa *Changes/ increase of volume of hydrogen gas against time*	1	1
		(i)	$\frac{25}{50} = 0.5\ cm^3\ s^{-1}$ Dengan unit yang betul	1	1
		(iii)	1. Asid yang digunakan dalam Eksperimen III ialah asid diprotik manakala asid yang digunakan dalam Eksperimen II ialah asid monoprotik// Bilangan mol/ kepekatan bagi ion hidrogen dalam Eksperimen III adalah dua kali ganda daripada Eksperimen II. 2. Frekuensi perlanggaran antara **atom zink dan ion H^+** dalam Eksperimen III lebih tinggi. 3. Frekuensi perlanggaran berkesan antara zarah-zarah/atom zink dan ion H^+ dalam Eksperimen III lebih tinggi. *1. Acid used in experiment III is diprotic, acid used in experiment II is monoprotic // Concentration of H^+ in acid of experiment III is double than experiment II* *2. Frequency of collision between **zinc atom and H^+ ion** in exp III is higher* *3. The frequency of effective collision between particles / zinc atom and H^+ ion in exp III is higher*	1 1 1	1 1 1
		(iv)	Paksi dan unit yang betul Bentuk graf dan label eksperimen betul  	1 + 1	2
	(b)		Kandungan alkohol antara 70% hingga 75% dapat membasmi kuman/ mikroorganisma yang melekat pada permukaan tangan // membanteras penularan wabak penyakit /Covid-19 Isipadu yang diperlukan adalah sedikit // tidak perlu dipakai berulang kali Kandungan alkohol di bawah 60% tidak dapat membasmi kuman/ mikroorganisma yang melekat pada permukaan tangan// tidak membanteras penularan wabak penyakit /Covid-19 Isipadu yang diperlukan adalah lebih banyak // perlu dipakai berulang kali *perlu jawab kedua-dua kadar % alkohol *Hand sanitizer that has content of alcohols about between 70% to 75% effective at killing germs/ microorganism on hands// can prevent spread of Covid-19*	1 1 1 1	Maks 3

No			Rubric	Mark	Total marks
9	(a)	(i)	Tak terlarutkan// *Insoluble* Jenis tindak balas: Endotermik// *Endothermic*	1 1	2
		(ii)	$K_2CO_3 + Mg(NO_3)_2 \rightarrow MgCO_3 + 2KNO_3$ Formula kimia betul Persamaan seimbang	 1 1	2
		(iii)	S1. Perubahan haba = $27.0 - \left(\frac{28.0+29.0}{2}\right)$ $= 27.0 - (28.5) = 1.5^oC$ S2. Haba yang diserap// $Q = mc\theta$ $= 100 \times 4.2 \times 1.5$ $= 630$ J S3. Bilangan mol $Mg(NO_3)_2$ or $K_2CO_3 = \frac{(0.5)(50)}{1000} = 0.025$ mol S4. 1 mol $Mg(NO_3)_2$: 1 mol $MgCO_3$// 0.025 mol $Mg(NO_3)_2$: 0.025 mol $MgCO_3$ S5. $\Delta H = Q/mol$ $= 630/0.025$ $= +25.2$ kJ mol^{-1}	1 1 1 1 1	5
	(b)	(i)	Haba peneutralan ialah perubahan haba apabila satu mol air terbentuk daripada tindak balas antara satu asid dan satu alkali// *The heat of neutralisation is the heat change when one mole of water is formed from the reaction between an acid and an alkali* HX: HNO_3// asid nitrik// *nitric acid*// HCl// asid hidroklorik// *hydrochloric acid* HY: CH_3COOH// asid etanoik// *ethanoic acid*	1 1 1	3
		(ii)	p: 50 a: mana-mana nilai lebih kecil daripada 57.0 1. Aras tenaga bahan dan hasil tindak balas dilukis dengan betul 2. Label tenaga, persamaan kimia/ ion dan nilai ΔH betul  	1 1 1	3

No			Rubric	Mark	Total marks
10	(a)	(i)	- Berfungsi sebagai mangkin - Membentuk sebatian / ion berwarna - Mempunyai lebih daripada satu nombor pengoksidaan - Membentuk ion kompleks	1 1 1 1	Max : 2
		(ii)	- Atom klorin berada pada Kumpulan 17 dan Kala 3 . - Atom klorin mempunyai 7 bilangan elektron valens - Atom klorin mempunyai 3 petala yang berisi elektron.	1 1 1	3
	(b)		- Air tidak boleh melarutkan molekul kovalen dalam cat minyak. - Guna aseton // thinner // alkohol - Aseton merupakan pelarut organik dan cat minyak ialah sebatian kovalen. - Molekul aseton dan molekul cat mempunyai daya tarikan antara molekul yang lemah. - Kedua-dua jenis molekul ini boleh bercampur dengan mudah dan cat boleh larut dalam cecair thinner.	1 1 1 1 1	
	(c)		<u>Aluminium Foil</u> - Ikatan logam - Dalam keadaan Pepejal, atom aluminium tersusun secara rapat dan teratur. - Atom aluminium lebih mudah membebaskan 3 elektron valens membentuk ion positif. - Elektron valens dinyahsetempatkan dan bergerak bebas di antara struktur atom logam membentuk lautan elektron yang bercas negatif. - Daya tarikan elektrostatik terbentuk di antara lautan elektron dengan ion aluminium yang bercas positif membentuk ikatan logam. Magnesium klorida - Ikatan ion - Untuk mencapai susunan elektron oktet yang stabil. - Atom magnesium menderma 2 elektron membentuk ion magnesium (II), ion Mg^{2+} - Atom klorin menerima 1 elektron membentuk ion klorida , ion Br^- - Ion magnesium, Mg^{2+} dan ion klorida , Cl^- ditarik oleh daya tarikan elektrostatik yang kuat membentuk sebatian ion dengan formula $MgCl_2$	 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Max:10

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