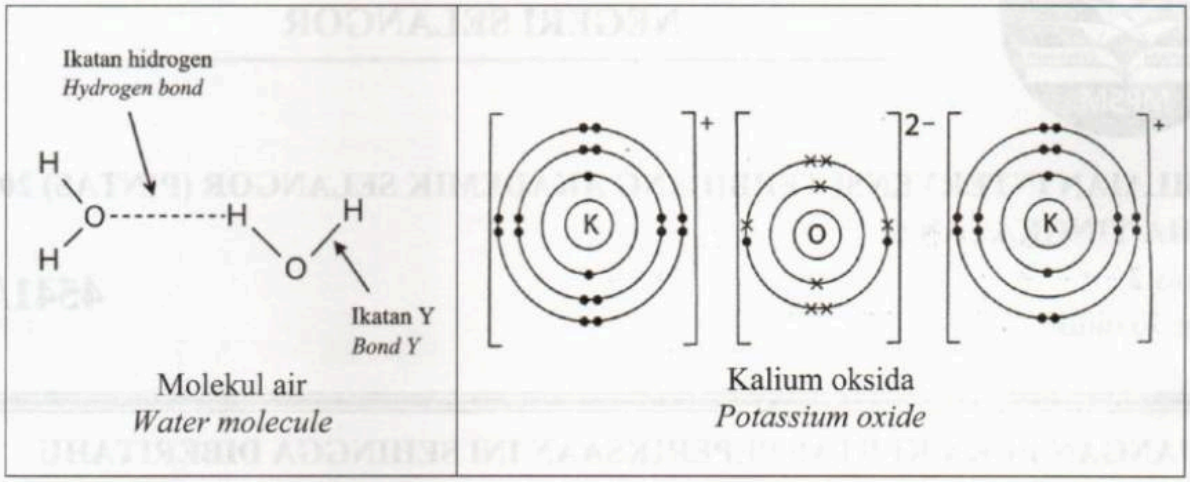
Bahagian A
Section A
[60 markah]
[60 *marks*]
Jawab **semua** soalan dalam bahagian ini.
*Answer **all** questions in this section.*

1. Rajah 1 menunjukkan formula struktur bagi dua jenis sebatian yang berbeza.
Diagram 1 *shows the structural formulae of two different types of compound.*



Rajah 1 / *Diagram* 1

(a) (i) Nyatakan maksud ikatan hidrogen.
State the meaning of hydrogen bond.

.....

.....
[1 markah / *mark*]

(ii) Namakan ikatan Y dalam molekul air.
Name the bond Y *in water molecule.*

.....
[1 markah / *mark*]

(b) (i) Nyatakan jenis ikatan bagi kalium oksida.
State the type of bond for potassium oxide.

.....
[1 markah / *mark*]

3. Jadual 2 menunjukkan jenis kaca dan kegunaannya.
Table 2 shows the type of glass and its uses.

Jenis kaca ***Type of glass***	**Kegunaan** ***Use***
Kaca A *Glass A*	membuat prisma *making prism*
Kaca B *Glass B*	membuat kanta teleskop *making telescope lens*
Kaca C *Glass C*	membuat alat radas makmal *making laboratory apparatus*

Jadual 2 / *Table 2*

Berdasarkan Jadual 2,
Based on Table 2,

(a) (i) Nyatakan **satu** sifat asas kaca.
*State **one** basic property of glass..*

.....

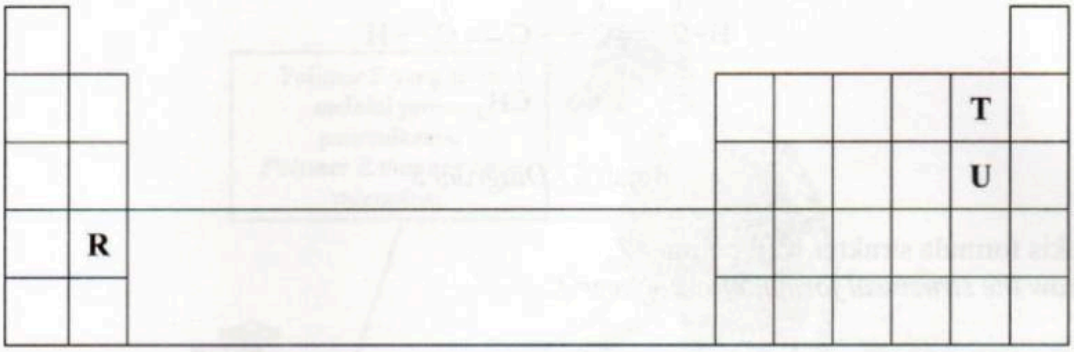
[1 markah / *mark*]

(ii) Nyatakan jenis kaca B.
State the type of glass B.

.....

[1 markah / *mark*]

6. Rajah 6 menunjukkan Jadual Berkala Unsur. Huruf yang digunakan dalam Jadual Berkala Unsur tersebut bukan simbol sebenar bagi unsur-unsur tersebut.
Diagram 6 shows a Periodic Table of Elements. The letters used in the Periodic Table of Elements are not the actual symbols for the elements.



Rajah 6 / *Diagram* 6

Berdasarkan Rajah 6,
Based on Diagram 6,

(a) Nyatakan definisi Kumpulan dalam Jadual Berkala Unsur.
State the definition of Group in the Periodic Table of Elements.

.....

[1 markah / *mark*]

(b) (i) Tuliskan susunan elektron bagi ion R.
Write electron arrangement for R *ion.*

.....

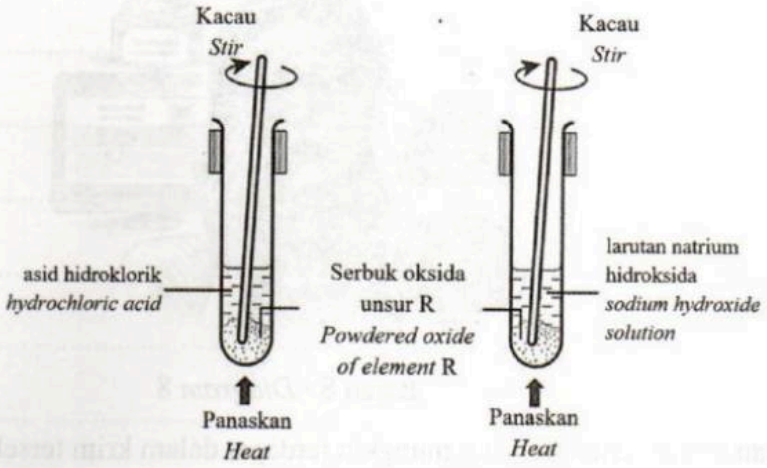
[1 markah / *mark*]

(ii) Unsur R bertindak balas dengan oksigen membentuk satu oksida logam. Tuliskan persamaan kimia bagi tindak balas tersebut.
Element R *reacts with oxygen to form a metal oxide. Write chemical equation for the reaction.*

.....

[2 markah/ *marks*]

(ii) Rajah 7 menunjukkan satu ujian pengesahan sifat kimia oksida unsur kala 3.
Diagram 7 shows a confirmatory test on the chemical properties of oxides of elements across period 3.



Rajah 7 / *Diagram 7*

Terangkan pemerhatian bagi kedua-dua tabung uji dan namakan sifat kimia oksida unsur R berdasarkan pemerhatian tersebut.
Explain the observations for both test tubes and name the chemical properties of the oxides of element R *based on these observations.*

.....

.....

.....

[2 markah / *marks*]

(c) Unsur T dan U bertindak balas dengan ferum untuk menghasilkan logam halida. Bandingkan kereaktifan di antara unsur T dan U apabila bertindak balas dengan ferum. Terangkan jawapan anda.
Element T *and* U *react with iron to produce metal halides. Compare the reactivity of element* T *and* U *when reacting towards iron. Explain your answer.*

.....

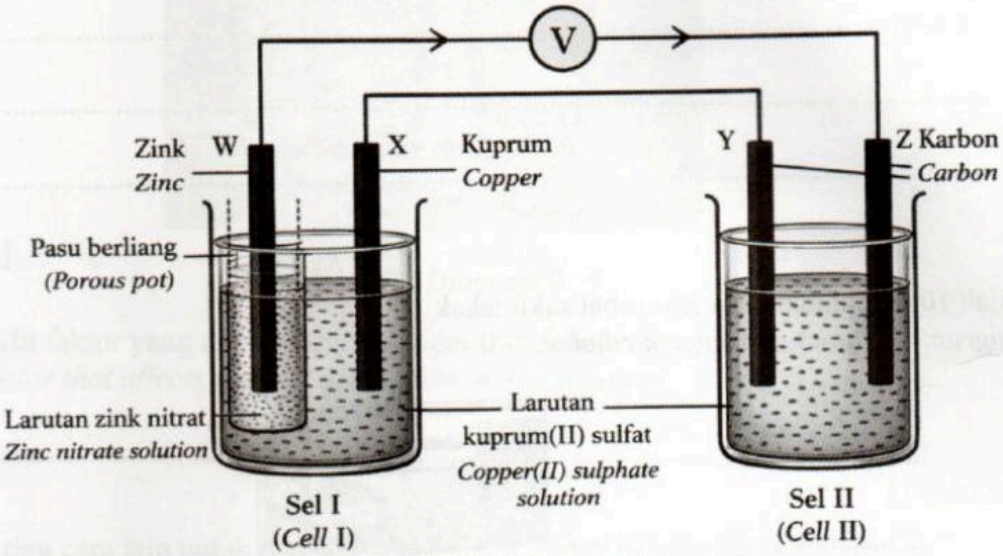
.....

.....

[3 markah / *marks*]

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

9. (a) Rajah 11 menunjukkan susunan radas bagi menyiasat tindak balas redoks dalam Sel I dan Sel II.
Diagram 11 *shows the apparatus set-up to investigate redox reaction in Cell* I *and Cell* II.



Rajah 11 / *Diagram* 11

(i) Apakah yang dimaksudkan dengan tindak balas redoks?
Kenal pasti jenis Sel I dan Sel II.
What is the meaning of redox reaction?
Identify type of Cell I *and Cell* II.

[3 markah / *marks*]

(ii) Berdasarkan Sel I,
Based on Cell I,

Diberi nilai keupayaan elektrod piawai:
Given the standard electrode potential value:

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

- tulis notasi sel dan hitung nilai voltan sel yang terhasil.
write the cell notation and calculate the value of the cell voltage produced.

[3 markah / *marks*]

(iv) Huraikan tindak balas kimia yang melibatkan Etena.
Huraian anda perlu merangkumi:

- Formula struktur dan nama bagi sebatian X dan Y.
- Nama bagi proses I dan II.
- Satu ujian kimia untuk membezakan etena dan sebatian X.
- Nama sebatian organik yang terhasil apabila propanol bertindak balas dengan Sebatian Y dengan kehadiran asid sulfurik pekat. Nyatakan satu sifat istimewa sebatian ini.

Describe the chemical reactions involving ethene.
Your description should include:

- *The structural formula and the name of compound* X *and* Y.
- *Names the process* I *and* II.
- A *chemical test to differentiate between ethene and compound* X.
- *Name the organic compound formed when propanol reacts with Compound* Y *in the presence of concentrated sulfuric acid. State one special characteristic of this compound.*

[10 markah / *marks*]

(b) Haris sedang mendaki gunung dan ingin memanaskan air untuk membuat kopi menggunakan dapur kecil yang menggunakan bahan api etanol, C_2H_5OH.
Dia menjalankan satu eksperimen ringkas untuk menguji kecekapan bahan api tersebut sebelum meneruskan pendakian.
Haris is climbing a mountain and wants to heat some water to make coffee using a small stove fueled by ethanol, C_2H_5OH.
He conducts a simple experiment to test the efficiency of the fuel before continuing his climb.

Jadual 4 adalah data yang dicatatkan oleh Haris dalam buku notanya:
Table 4 *are the data recorded by Haris in his notebook:*

Maklumat / *Information*	**Nilai / *Value***
Jisim air, g *Mass of water,* g	200.00
Suhu awal air, °C *Initial temperature of water,* °C	28.0
Suhu tertinggi air, °C *Highest temperature of water,* °C	53.0
Jisim awal pelita + etanol, g *Initial mass of lamp + ethanol,* g	150.50
Jisim akhir pelita + etanol, g *Final mass of lamp + ethanol,* g	149.58

Jadual 4 / *Table* 4

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

11. Jadual 5 menunjukkan dua jenis asid monoprotik yang mempunyai kepekatan yang sama tetapi nilai pH yang berlainan.
Table 5 shows two monoprotic acids that have same concentration but different pH values.

Asid ***Acid***	**Kemolaran (mol dm^{-3})** ***Molarity* (mol dm^{-3})**	**Nilai pH** **pH *value***
Asid X *Acid* X	0.01	2.0
Asid Y *Acid* Y	0.01	5.0

Jadual 5 / *Table* 5

(a) Apakah yang dimaksudkan dengan asid lemah?
What is the meaning of weak acid?

[1 markah / *mark*]

(b) Berdasarkan jadual, cadangkan Asid X dan Asid Y.
Based on the table, suggest Acid X *and Acid* Y.

[2 markah / *marks*]

(c) Seorang pembantu makmal mendapati sinki di makmalnya tersumbat disebabkan oleh mendakan kalsium karbonat (batu kapur) daripada paip. Beliau menggunakan asid hidroklorik cair untuk membersihkannya.
A lab assistant finds her laboratory sink clogged due to calcium carbonate (lime scale) deposits from tap water. She uses hydrochloric acid to clean it.

(i) Tuliskan persamaan kimia seimbang bagi tindak balas yang berlaku.
Write a balanced chemical equation for the reaction occur.
(ii) Ramalkan pemerhatian yang berlaku semasa pencucian berlaku.
State the observation occur during the cleaning process.
(iii) *Jelaskan mengapa penggunaan asid ini berkesan.*
Explain why the use of this acid is effective.

[4 markah / *marks*]

SOALAN 3 / *QUESTION* 3

aDin

Nombor soalan / *Question*		**Rubrik jawapan / *Answer rubric***	**Markah / *Marks***
3	(a) (i)	lutsinar// lengai secara kimia// kalis air// keras tapi rapuh *transparent// chemically inert// waterproof//hard but brittle*	1
	(a) (ii)	Kaca silika terlakur *silica fused glass*	1
	(a) (iii)	Kaca A / *Glass* A	1
	(b)	**P1:** Kaca A / plumbum mempunyai plumbum(II) oksida **P2:** sifat lebih lembut/lebih tumpat/lebih berat **P3:** mempunyai indeks pembiasan yang tinggi. **P1***: Lead glass contains lead(II) oxide.* **P2:** *softer/denser/heavier glass.* **P3:** *has a high refractive index.*	3
		Jumlah / *Total*	**6**

SOALAN 4 / *QUESTION* 4

Nombor soalan / *Question*		**Rubrik jawapan / *Answer rubric***	**Markah / *Marks***
4	(a)	Formula kimia yang menunjukkan nisbah paling ringkas / teringkas bilangan atom setiap jenis unsur dalam satu sebatian itu // *Chemical formula that shows the simplest ratio of the number of atoms of each element in the compound*	1
4	(b)	jisim sebatian = V + jisim oksigen 18.2 = 10.2 g + jisim oksigen jisim oksigen = 8 g *mass of compound = mass of* V + *mass of oxygen* 18.2 = 10.2 g + *mass of oxygen* *mass of oxygen* = 8 g	1

Suka sampel ini?

Kertas Trial SPM

Kimia (30+ set)

- Kertas trial SPM dari banyak negeri untuk subjek yang dipilih
- Skema jawapan / cadangan jawapan
- Set Penuh: semua 17 subjek dan jadual ulangkaji A+

RM12.90

BELI SEKARANG >

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