4541/1
KIMIA
KERTAS 1

1 1/4 Jam

LOGO

SEKOLAH

1 jam 15 minit

NAMA
ALAMAT SEKOLAH

UJIAN DIAGNOSTIK 3 SPM 2024

KIMIA

KERTAS 1

4541/1

1 JAM 15 MINIT

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. *Kertas soalan ini mengandungi 40 soalan.*
2. *Kertas soalan ini adalah dalam dwibahasa.*
3. *Soalan dalam bahasa Melayu mendahului soalan yang sepadan dalam bahasa Inggeris.*
4. *Jawab semua soalan.*
5. *Bagi setiap soalan, pilih satu jawapan sahaja. Hitamkan **satu** ruangan sahaja bagi setiap soalan.*
6. *Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukis mengikut skala **kecuali** dinyatakan.*
7. *Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik yang tidak boleh diprogramkan.*

Kertas soalan ini mengandungi 30 halaman bercetak

3. Jisim molekul relatif bagi XSO_4 ialah 160. Berapakah jisim atom relatif bagi X?
The relative molecular mass of XSO_4 *is* 160. *What is the relative atomic mass of* X?
[Jisim atom relatif: S = 32, O = 16]
[*Relative atomic mass*: S = 32, O = 16]

A 64
B 112
C 208
D 256

4. Jadual 1 menunjukkan isotop dan kegunaanya.
Table 1 *shows the isotopes and their uses.*

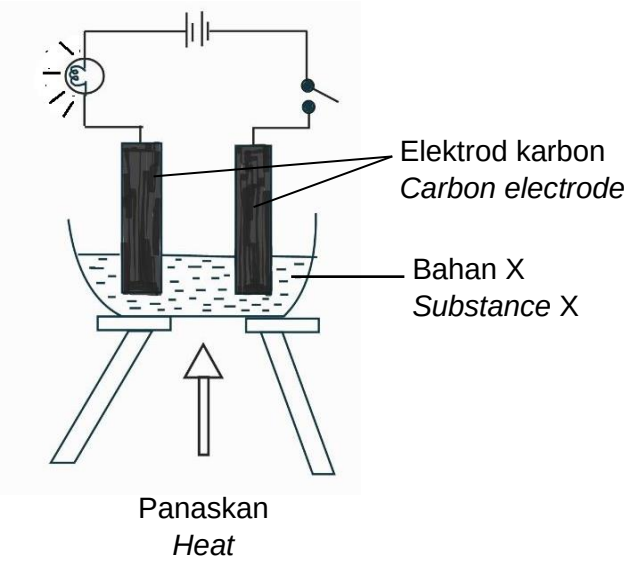
Isotop ***Isotope***	**Kegunaanya** ***Uses***
Hidrogen-3 *Hydrogen*-3	Mengesan kebocoran paip bawah tanah. *Detect leakage in underground pipes*
Plumbum-210 *Lead*-210	Digunakan untuk menetapkan umur lapisan pasir dan tanah sehingga 80 tahun. *Use for determining the age of sand and earth layers up to* 80 *years.*
Natrium-24 *Sodium*-24	Digunakan sebagai pengesan untuk mengkaji kumbahan dan bahan buangan cecair. *Use as a detector to study sewage and liquid wastes.*
Fosforus-32 *Phosphorus*-32	Digunakan dalam radioterapi untuk membunuh sel kanser. *Used in radiotherapy to kill cancer cells.*

Jadual 1 / *Table* 1

Antara isotop yang diberikan, yang manakah betul dari segi kegunaannya?
Which are isotopes given, is correct in terms of its uses?

A Hidrogen-3
Hidrogen-3
B Plumbum-210
Lead-210
C Natrium-24
Sodium-24
D Fosforus-32
Phosphorus-32

8. Rajah 4 menunjukkan susunan radas untuk mengkaji sifat fizik bagi bahan X.
Diagram 4 *shows the apparatus set-up to study physical properties of substance* X.



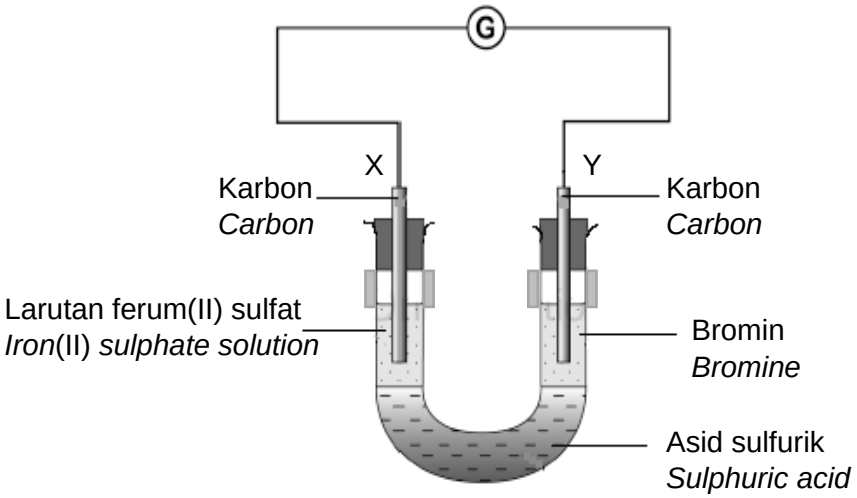
Rajah 4 / *Diagram* 4

Nyatakan sifat fizik bahan X selain yang ditunjukkan dalam Rajah 4.
State the physical properties of substance X *other than shown in Diagram* 4.

I. Larut dalam pelarut organik
Soluble in organic solvent
II. Larut dalam air
Soluble in water
III. Takat lebur dan takat didih yang rendah
Low melting and boiling points
IV. Takat lebur dan takat didih yang tinggi
High melting and boiling point

A I dan II
I *and* II
B I dan III
I *and* III
C II dan III
II *and* III
D II dan IV
II *and* IV

20. Rajah 10 menunjukkan susunan radas bagi mengkaji pemindahan elektron pada satu jarak.
Diagram 10 *shows the apparatus set-up to study the transfer of electron at a distance.*



Rajah 10 / *Diagram* 10

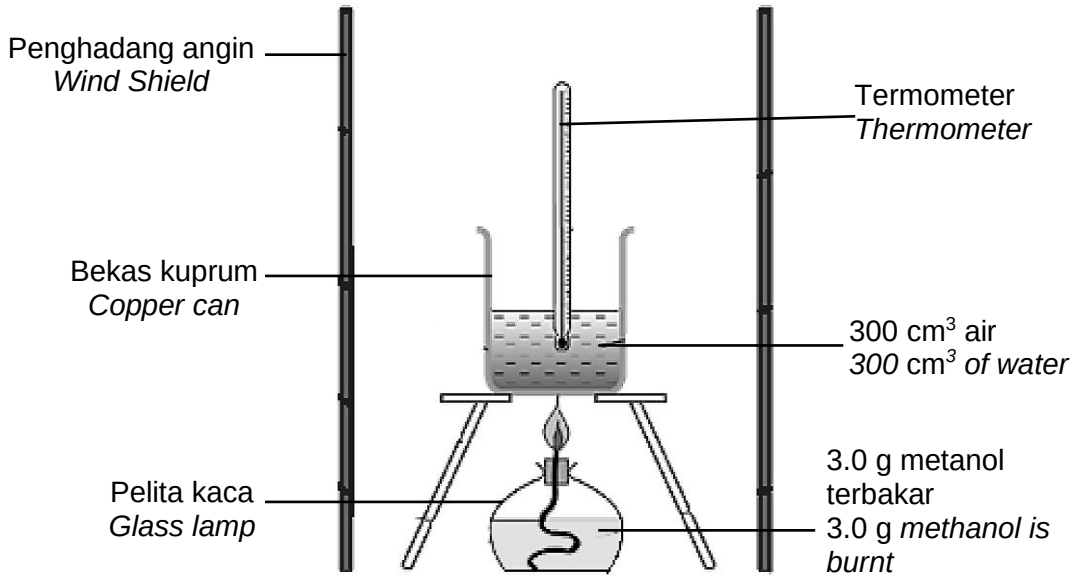
Antara berikut yang manakah betul berdasarkan Rajah 10?
Which of the following is correct based on Diagram 10?

A Elektron mengalir melalui wayar dari elektrod Y ke X
Electron flow through wires from Y *to* X *electrode*
B Pemerhatian warna perang kepada hijau di elektrod X
Observation brown to green colour at electrode X
C Ferum terenap di elektrod X
Iron deposited at electrode X
D Ion Fe^{2+} membebaskan elektron membentuk ion Fe^{3+}
Fe^{2+} *ions release electron to form* Fe^{3+} ions

21. Kaca plumbum digunakan untuk menghasilkan
Lead crystal glass is used to produce

A Radas kaca makmal
Laboratory glassware
B Kaca teleskop
Telescope glass
C Prisma
Prism
D Botol air minuman
Drinking water bottle

34. Rajah 21 menunjukkan susunan radas untuk menentukan haba pembakaran metanol.
Diagram 21 *shows the apparatus set up to determine the heat of combustion of methanol*.



Rajah 21 / *Diagram* 21

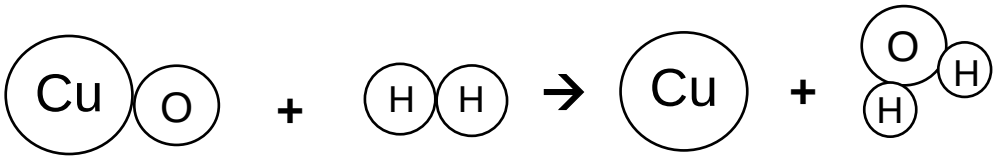
Haba pembakaran metanol yang diperolehi adalah -938.29 kJ mol^{-1}. Hitungkan perubahan suhu dalam tindak balas tersebut.
[Jisim atom relatif: H = 1, C = 12, O = 16; Muatan haba tentu air = 4.2 J g^{-1} $°C^{-1}$]

The heat of combustion of methanol obtained is -938.29 kJ mol^{-1}. *Calculate the temperature change in the reaction*.
[*Relative atomic mass*: H = 1, C = 12, O = 16;
Specific heat capacity of water = 4.2 J g^{-1} $°C^{-1}$]

A 30.0°C
B 37.0 °C
C 62.0 °C
D 70.0 °C

Bahagian A
[60 markah]
Jawab **semua** soalan.

1 Rajah 1 menunjukkan tindak balas antara kuprum(II) oksida dan gas hidrogen.
Diagram 1 *shows reaction between copper*(II) *oxide and hydrogen gas.*



Rajah 1
Diagram 1

(a) Nyatakan formula kimia bagi kuprum(II) oksida dan gas hidrogen.
State the chemical formula of copper(II) *oxide and hydrogen gas.*

Kuprum(II) oksida : ……
Copper(II) *oxide*
Gas hidrogen : ……..
Hydrogen gas

[2 markah/ *marks*]

(b) Nyatakan warna bagi kuprum(II) oksida.
State the colour of copper(II) *oxide.*

……..

[1 markah/ *mark*]

(c) Nyatakan maklumat kualitatif dan kuantitatif berdasarkan Rajah 1.
State the qualitative and quantitative information based on Diagram 1.

……..

……..

[2 markah/ *marks*]

2 (a) Jadual 1 adalah dua pasang cermin mata yang dibuat daripada dua jenis kaca berbeza.
Table 1 *shows two pairs of spectacles made from two different type of glasses.*

Kaca ***Glass***	**Maklumat** ***Information***
A	- Dibuat daripada kaca silika terlakur *Made from fused silica glass* - Kekal lutsinar apabila terdedah kepada matahari *Remains transparent when exposed to sunlight*
B	- Dibuat daripada kaca fotokromik *Made from photochromic glass* - Bertukar gelap apabila terdedah kepada matahari *Turns dark when exposed to sunlight*

Jadual 1
Table 1

(i) Nyatakan dua bahan pengukuhan yang digunakan dalam kaca fotokromik.
*State two strengthening substances used in photochromic glass***.**

……..

……...

[2 markah/ *marks*]

(ii) Nyatakan kelebihan kaca fotokromik tersebut.
State the advantage of the photochromic glass.

……

[1 markah/ *mark*]

Soalan			Peraturan Pemarkahan	Sub Markah	Jumlah Markah
1	(a)		**[Dapat menyatakan formula kimia bagi kuprum(II) oksida dan hydrogen dengan betul]** Jawapan: Kuprum(II) oksida : CuO Hidrogen : H_2	 1 1	**2**
	(b)		**[Dapat menyatakan warna bagi kuprum(II) oksida dengan betul]** Jawapan: Hitam // *black*	 1	**1**
	(c)		**[Dapat menyatakan maklumat kualitatif dan kuantitatif dengan betul]** Contoh jawapan: Kualitatif 1. Kuprum(II) oksida bertindak balas dengan hidrogen menghasilkan kuprum dan air // Copper(II) *oxide reacts with hydrogen to produce copper and water* Kuantitatif 2. 1 mol kuprum(II) oksida bertindak balas dengan 1 mol gas hidrogen menghasilkan 1 mol kuprum dan 1 mol air // *1 mol of copper*(II) *oxide reacts with 1 mol of hydrogen gas to produce 1 mol of copper and 1 mol of water* Nota : 1. Point 1 dalam Point 2	 1 1	**2**
			Jumlah		**5**

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