Bahagian A
***Section* A**

[60markah]
[60 marks]

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

1. Rajah 1 menunjukkan bahan-bahan yang diperbuat daripada polimer S.
Diagram 1 shows the substances produced from polymer S.



Rajah 1 / *Diagram 1*

(a) Apakah polimer?
What is polymer?

……...…….....

……...…….....
[1 markah/ *1 mark*]

(b) Namakan polimer S.
Name polymer S.

……...…….....
[1 markah/ *1 mark*]

(c) Apakah sumber utama bagi menghasilkan polimer S?
What is is the main source to produce polymer S?

……...…….....
[1 markah/ *1 mark*]

(d) terangkan mengapa saiz atom natrium lebih besar berbanding atom klorin.
explain why size of sodium atoms are larger than chlorine atoms.

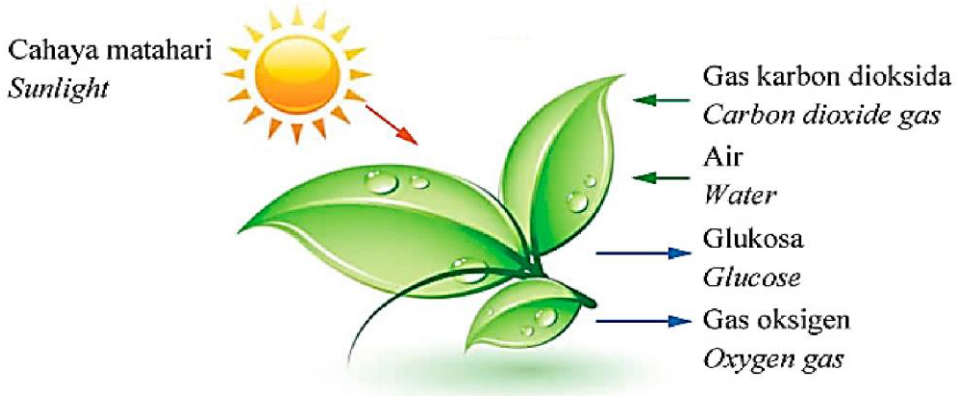
……

……

……

[2 markah/ *2 marks*]

3. Rajah 3 menunjukkan proses fotosintesis untuk penghasilan glukosa, $C_6H_{12}O_6$ dalam tumbuhan hijau.
Diagram 3 shows the photosynthesis process for the production of glucose, $C_6H_{12}O_6$ in green plants.



Rajah 3 / *Diagram 3*

(a) Berikan maksud formula empirik.
Give the definition of empirical formula.

……

……

[1 markah/ *1 mark*]

(b) Tulis formula empirik bagi glukosa.
Write the empirical formula for glucose.

……

[1 markah/ *1 mark*]

(c) Tulis persamaan kimia yang seimbang bagi proses fotosintesis.
Write a balanced chemical equation for the photosynthesis process.

……

[2 markah / *2 marks*]

Sekiranya 0.1 mol asid laurik digunakan dalam tindak balas ini, hitungkan jisim sabun yang terhasil.
[Jisim molar $CH_3(CH_2)_{10}COONa$ = 222 g mol^{-1}]
If 0.1 moles of lauric acid were used in this reaction, calculate the mass of soap produced.
[Molar mass of $CH_3(CH_2)_{10}COONa$ = 222 g mol^{-1}]

[2 markah/ *2 marks*]

(b) Rajah 4.1 menunjukkan sebahagian daripada label kandungan makanan pada bungkusan Marjerin Lazat.
Diagram 4.1 shows part of the food content label on the Marjerin Lazat packaging.

Marjerin Lazat

Ramuan: Minyak sayuran, garam, susu pepejal, pengemulsi, asid askorbik, perisa dan pewarna yang dibenarkan.
***Ingredients**: Vegetable oil, salt, solid milk, emulsifier, ascorbic acid, flavouring and permitted food dyes.*

Rajah 4.1 / *Diagram 4.1*

(i) Apakah jenis bahan tambah makanan bagi asid askorbik?
What type of food additive is ascorbic acid?

……..…….....

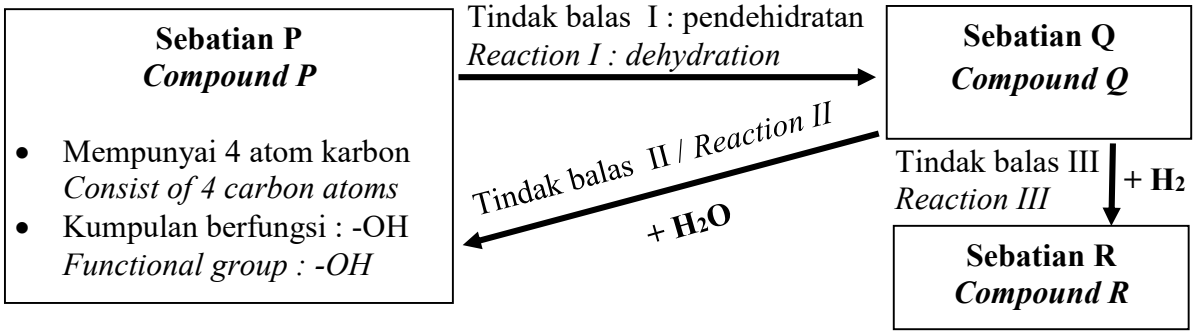
[1 markah/ *1 mark*]

(ii) Kenalpasti satu lagi bahan tambah makanan dalam marjerin itu.
Identify another food additive in the margarine.

……..…….....

[1 markah/ *1 mark*]

(b) Rajah 7.2 menunjukkan satu carta alir bagi tindak balas kimia yang berlaku di antara ahli-ahli siri homolog dan ciri-ciri bagi sebatian P.
Diagram 7.2 shows a flow chart for the chemical reactions that occur between members of the homologous series and the characteristics of compound P.



Rajah 7.2 / *Diagram 7.2*

Berdasarkan Rajah 7.2,
Based on Diagram 7.2,

(i) namakan siri homolog bagi sebatian P.
name the homologous series of compound P.

…….....…

(ii) nyatakan formula am bagi sebatian Q.
state the general formula of compound Q.

…….....…

(iii) tuliskan formula molekul bagi sebatian R.
write the molecular formula of compound R.

…….....…

[3 markah/ *3 marks*]

(iv) huraikan satu ujian kimia untuk membezakan antara sebatian Q dan sebatian R.
describe a chemical test to differentiate between compound Q and compound R.

……...…….....

……...…….....

……...…….....

……...…….....

[3 markah/ *3 marks*]

(c) Merujuk kepada Sel II dan keupayaan elektrod piawai, E^o bagi setengah sel di bawah:
Referring to Cell II and standard electrode potential, E^o of the half cell below :

$$Mg^{2+}(ak) + 2e^- \rightleftharpoons Mg\ (p) \quad E^o = -2.38\ V$$
$$Cu^{2+}(ak) + 2e^- \rightleftharpoons Cu\ (p) \quad E^o = +0.34\ V$$

kenal pasti terminal negatif dan terminal positif bagi sel tersebut.
identify the negative terminal and positive terminal of the cell.

(i) terminal negatif/ *negative terminal* : …….....

(ii) terminal positif/ *positive terminal* : …….....

[2 markah/ *2 marks*]

(d) (i) Anda dibekalkan dengan satu voltmeter dan dua bahan kimia tambahan iaitu larutan magnesium sulfat, 1.0 mol dm^{-3} dan larutan asid sulfurik, 1.0 mol dm^{-3}. Dengan menggunakan voltmeter, larutan tambahan yang dibekalkan dan radas lain yang sesuai di dalam makmal, lukiskan gambar rajah susunan radas dengan mengubah suai susunan radas di dalam Sel II supaya dapat berfungsi sebagai sel Daniell.
You are provided with a voltmeter and two additional chemicals which are 1.0 mol dm^{-3} of magnesium sulphate solution and 1.0 mol dm^{-3} of sulphuric acid solution. By using the voltmeter, the additional solutions provided and other suitable apparatus in the laboratory, draw a set-up apparatus diagram by modifying the set-up apparatus in Cell II so that it can function as a Daniell cell.

[2 markah/ *2 marks*]

(ii) tuliskan notasi sel dan hitungkan voltan sel bagi sel Daniell dalam (d)(i).
write the cell notation and calculate the cell voltage for Daniell cell in (d)(i).

Notasi sel : .....…….....…….....
Cell notation

Voltan sel : .....…….....…….....
Cell voltage

[3 markah/ *3 marks*]

(b) Rajah 10.2 menunjukkan seorang lelaki yang menggunakan sabun pencuci tangan X untuk mencuci tangannya. Dia mendapati tangannya menjadi kemerahan setelah dicuci dengan sabun pencuci tangan X.
Diagram 10.2 shows a man using hand soap X to wash his hands. He noticed that his hands were reddened after washing them with hand soap X.



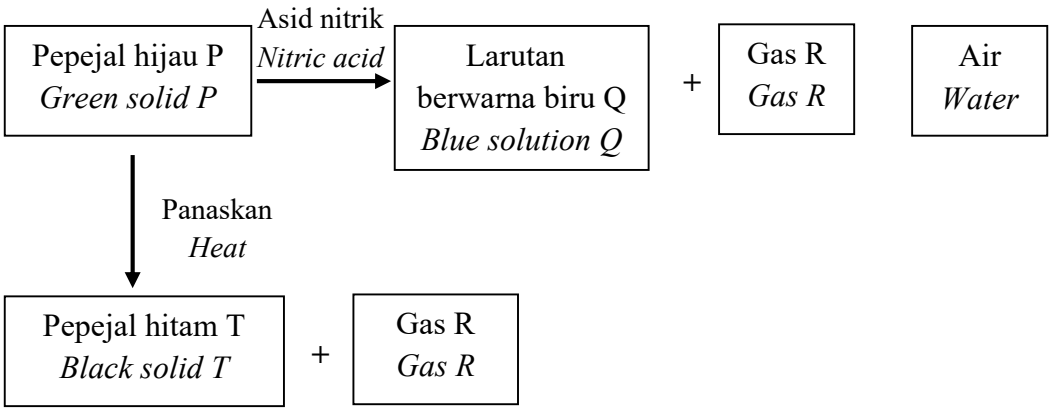


Rajah 10.2 / *Diagram 10.2*

Nyatakan bahan yang terdapat dalam sabun pencuci tangan X dan terangkan bagaimana bahan tersebut menyebabkan hal ini berlaku. Cadangkan satu bahan yang ada di rumah yang boleh digunakan untuk membantu meredakan kesan alkali berlebihan yang menyebabkan kemerahan tersebut.
State the ingredient in hand soap X and explain how it cause this to happen. Suggest one home ingredient that can be used to help alleviate the effects of excess alkali that causes the redness.

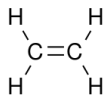
[4 markah/ *4 marks*]

(c) Rajah 10.3 menunjukkan tindak balas yang melibatkan pepejal hijau P.
Diagram 10.3 shows the reaction involving the green solid P.



Rajah 10.3 / *Diagram 10.3*

PERATURAN PERMARKAHAN MODUL PINTAS
PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2023
KIMIA KERTAS 2

Soalan Question			Peraturan Permarkahan Marking Scheme	Sub Markah Mark Sub	∑ Markah ∑ *Marks*
1	(a)		Polimer ialah molekul berantai panjang yang terhasil daripada pencantuman banyak ulangan unit asas *Polymer is along chain molecule that is made from combination of many repeating basic units/monomer*	1	1
	(b)		Polietena *Polythene/Polyethylene*	1	1
	(c)		Petroleum *Petroleum*	1	1
	(d)		Pempolimeran penambahan *Addition polymerisation*	1	1
	(e)			1	1
JUMLAH					**5**
2	(a)		[Dapat menyatakan maksud kala dengan betul] Contoh jawapan Baris mengufuk unsur dalam Jadual Berkala Unsur *Horizontal row of elements in the Periodic Table of Elements*	1	1
	(b)		[Dapat menyatakan unsur yang wujud sebagai molekul dwiatom dengan betul] Klorin //Cl	1	1
	(c)		[Dapat menulis susunan elektron bagi atom aluminium dengan betul] 2.8.3	1	1

<table>
<tr><th colspan="3">Soalan
Question</th><th>Peraturan Permarkahan
Marking Scheme</th><th>Sub Markah
Mark Sub</th><th>∑ Markah
∑ Marks</th></tr>
<tr><td>6</td><td>(a)</td><td>(i)</td><td>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 a metal.</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td>(a)</td><td>(ii)</td><td>Duralumin.</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td>(b)</td><td></td><td>1. Membuat cakera brek
to make brake discs
2. sifatnya yang tahan kejutan terma
it can withstand thermal shocks
3. dan rintangan tinggi terhadap haba
and has high resistance to heat</td><td>1

1

1</td><td>3</td></tr>
<tr><td></td><td>(c)</td><td>(i)</td><td><table><tr><td>Bahan matriks U
Matrix substance U</td><td>Plastik
Plastic</td></tr><tr><td>Bahan pengukuhan V
Strengthening substance V</td><td>Gentian kaca
Glass fibre</td></tr><tr><td>Bahan komposit W
Composite material W</td><td>Kaca gentian
Fibre glass</td></tr></table></td><td>1

1

1</td><td>3</td></tr>
<tr><td></td><td>(c)</td><td>(ii)</td><td>Untuk membuat topi keledar // bampar kereta // papan litar tercetak.
to make helmets// car bumpers //printed circuit boards.</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="5">JUMLAH</td><td>9</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td>(a)</td><td>(i)</td><td>Sebatian yang mengandungi karbon sebagai unsur juzuknya
Compounds that contain carbon as their constituent element</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>(ii)</td><td>Karboksilat
carboxylate</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>(iii)</td><td>$CH_3COOH + CH_3OH \rightarrow CH_3COOCH_3 + H_2O$
1. Formula kimia bahan tindak balas yang betul
Correct chemical formula of reactants
2. Formula kimia hasil tindak balas yang betul
Correct chemical formula of products</td><td>1

1</td><td>2</td></tr>
<tr><td></td><td>(b)</td><td>(i)</td><td>Alkohol // alcohol</td><td>1</td><td rowspan="2">3</td></tr>
<tr><td></td><td>(b)</td><td>(ii)</td><td>C_nH_{2n}</td><td>1</td></tr>
</table>

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