1. Antara berikut yang manakah definisi isotop?
Which of the following is the definition of an isotope?

A Atom-atom yang sama yang mempunyai bilangan neutron yang sama tetapi bilangan proton yang berbeza
The same atoms that have the same number of neutrons but different number of protons

B Atom-atom yang berbeza yang mempunyai bilangan neutron yang sama tetapi bilangan proton yang berbeza
Different atoms that have the same number of neutrons but different number of protons

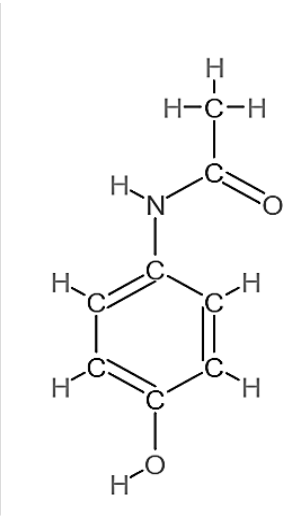
C Atom-atom yang sama yang mempunyai bilangan proton yang sama tetapi bilangan neutron yang berbeza
The same atoms that have the same number of protons but different number of neutrons

D Atom-atom yang berbeza yang mempunyai bilangan proton yang sama tetapi bilangan neutron yang berbeza
Different atoms that have the same number of protons but different number of neutrons

2. Formula kimia manakah yang dinamakan dengan betul berdasarkan sistem penamaan IUPAC?
Which chemical formula is correctly named according to the IUPAC *nomenclature system*?

	Formula kimia ***Chemical formula***	**Nama** ***Name***
A	SO_2	Sulfur oksida *Sulphur oxide*
B	CCl_3	Karbon tetraklorida *Carbon tetrachloride*
C	$Al(NO_3)_3$	Aluminium nitrat *Aluminium nitrate*
D	Fe_2O_3	Ferum (II) oksida *Ferum* (II) *oxide*

3. Rajah 1 menunjukkan formula struktur bagi suatu bahan yang terdapat dalam ubat yang berfungsi melegakan rasa sakit.
Diagram 1 *shows the structural formula for a substance found in a medicine that works to relieve pain.*



Rajah 1 / *Diagram* 1

Berapakah jisim molekul relatif bagi bahan itu?
What is the relative molecular mass for the substance?
[Jisim atom relatif : H = 1, C = 12, N = 14, O = 16]
[*Relative atomic mass* : H = 1, C = 12, N = 14, O = 16]

A 135
B 139
C 147
D 151

4. Antara berikut, unsur peralihan manakah yang digunakan dalam proses pembuatan marjerin dan proses Ostwald?
Which of the following transition elements is used in the process of making margarine and the Ostwald process?

A Nikel
Nickel
B Ferum
Iron
C Platinum
Platinum
D Kromium
Chromium

7. Seorang murid telah menambahkan 25 cm^3 air suling ke dalam sebuah bikar yang berisi 50 cm^3 0.5 mol dm^{-3} larutan kuprum (II) klorida, $CuCl_2$. Hitungkan kemolaran larutan kuprum (II) klorida yang baharu.
A student has added 25 cm^3 *of distilled water into a beaker containing* 50 cm^3 *of* 0.5 mol dm^{-3}*copper* (II) *chloride solution,* $CuCl_2$. *Calculate the molarity of the new copper* (II) *chloride solution.*

A 0.25 mol dm^{-3}
B 0.33 mol dm^{-3}
C 0.03 mol dm^{-3}
D 0.05 mol dm^{-3}

8. Antara yang berikut, bahan manakah adalah garam tak terlarutkan?
Which of the following substances are insoluble salts?

I Barium sulfat
Barium sulphate
II Magnesium klorida
Magnesium chloride
III Argentum klorida
Silver chloride
IV Zink sulfat
Zinc sulphate

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

14. Kandungan cecair antiseptik mengandungi siri homolog Z. Siri homolog ini juga digunakan sebagai pelarut dalam ubat batuk. Apakah siri homolog Z?
The content of the antiseptic liquid contains homologous series Z. This homologous series is also used as a solvent in cough medicine. What is homologous series of Z?

A Alkena
Alkene
B Alkohol
Alcohol
C Ester
Ester
D Asid karboksilik
Carboxylic acid

15. Antara berikut, yang manakah bukan hidrokarbon?
Which of the following is non hydrocarbon?

A Alkana
Alkane
B Alkena
Alkene
C Alkohol
Alcohol
D Alkuna
Alkyne

16. Antara faktor berikut, yang manakah akan meningkatkan haba pembakaran bagi alkohol?
Which of the following factors will increase the heat of combustion for alcohol?

A Saiz molekul alkohol bertambah
The molecular size of alcohol increases
B Bilangan ion OH^- bagi setiap molekul bertambah
The number of OH^- *ions per molecule increases*
C Daya tarikan antara molekul alkohol bertambah
The attraction between alcohol molecules increases
D Bilangan atom karbon per molekul bertambah
The number of carbon atoms per molecule increases

2 Rajah 1 menunjukkan sejenis polimer sintetik.
Diagram 1 *shows a type of synthetic polymer.*



Rajah 1 / *Diagram* 1

(a) Apakah yang dimaksudkan dengan polimer?
What is meant by polymer?

…….....

[1 markah/ *mark*]

(b) Monomer bagi polimer dalam Rajah 1 ialah kloroetena. Lukiskan formula struktur bagi polimer tersebut.
The monomer of the polymer in Diagram 1 *is chloroethene. Draw a structural formula of the polymer.*

[1 markah/ *mark*]

(c) Apakah kebaikan menggunakan polimer ini?
What is the advantage of using this polymer?

…….

[1 markah/ *mark*]

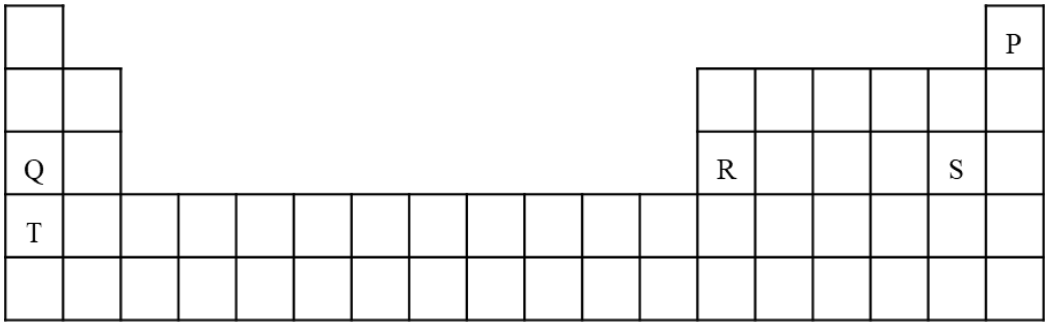
(d) Polimer sintetik digunakan secara meluas dalam kehidupan seharian. Namun begitu, penggunaannya telah menyebabkan pencemaran alam sekitar. Terangkan bagaimana penggunaan PVC yang tidak terkawal boleh menyebabkan pencemaran alam sekitar.
Synthetic polymer is widely used in daily life. However, the usage leads to environmental pollution. Explain how the uncontrolled use of PVC *can cause pollution.*

……..

……..

[2 markah/ *marks*]

5 Rajah 3 menunjukkan sebahagian daripada Jadual Berkala Unsur. Huruf P, Q, R, S dan T bukan merupakan simbol sebenar unsur.
Diagram 3 *shows a part of Periodic Table of Elements.* P, Q, R, S *and* T *are not the actual symbols of the elements.*



Rajah 3 / *Diagram* 3

Berdasarkan Rajah 3,
Based on Diagram 3*,*

(a) Nyatakan unsur yang boleh membentuk oksida amfoterik.
State the element that can form an amphoteric oxide.

……
[1 markah/ *mark*]

(b) Unsur P terletak dalam Kumpulan 18 dalam Jadual Berkala Unsur.
Nyatakan **satu** kegunaan unsur P.
Element P *is located in Group* 18 *in the Periodic Table of Elements.*
State ***one*** *use of element* P.

……
[1 markah/ *mark*]

(c) Unsur Q boleh bertindak balas dengan air dan menghasilkan larutan tidak berwarna.
Element Q *can react with water to produce a colourless solution.*

(i) Apakah yang dapat diperhatikan apabila sekeping kertas litmus merah dicelup ke dalam larutan tidak berwarna tersebut?
What can be observed when a piece of red litmus paper is dipped in the colourless solution?

……..
[1 markah/ *mark*]

(ii) Kenal pasti Tindak balas I, Tindak balas II dan sebatian P
Identify Reaction I, *Reaction* II *and compound* P.

Tindak balas I : .....
Reaction I
Tindak balas II : .....
Reaction II
Sebatian P : .....
Compound P

[3 markah/ *marks*]

(c) Pembakaran sebatian M dan sebatian N menghasilkan kejelagaan yang berbeza. Jelaskan pernyataan ini dan sertakan bukti melalui pengiraan peratus jisim karbon per molekul bagi sebatian M dan sebatian N masing-masing.
[Jisim atom relatif : H=1, C=12, O=16]

The combustion of compound M *and compound* N *produce different amounts of soot. Explain this statement by calculating the percentage of carbon by mass per molecule in each compound* M *and compound* N *respectively.*
[*Relative atomic mass :* H=1, C=12, O=16]

[3 markah/ *marks*]

(d) Kedua-dua sebatian P dan sebatian M boleh digunakan sebagai bahan api. Penggunaan sebatian yang manakah yang lebih mesra alam sekitar. Terangkan jawapan anda.
Both compounds P *and* M *can be used as fuel. Which of the compounds used is more environmentally friendly. Explain your answer.*

.....

.....

[2 markah/ *marks*]

BAHAGIAN A

Soalan			Peraturan Pemarkahan	Sub Markah	Jumlah Markah
1	(a)		**[Dapat menyatakan nama bahan komposit W dan Y dengan betul]** Jawapan: W= superkonduktor//*superconductor* Y= Kaca Gentian// *Fibre glass*	 1 1	**2**
	(b)		**[Dapat menyatakan sifat istimewa bagi bahan komposit V dan X dengan betul]** Contoh jawapan: V: Membolehkan maklumat di pindahkan dalam bentuk cahaya/ pada kelajuan yang sangat tinggi// tidak terjejas oleh gangguan elektromagnet // membawa data dalam kapasiti yang banyak // *to transmit information / data in the form of light/ high speed //not be influenced by electromagnetic disturbances // able to carry data in large capacity* X: Menjadi gelap apabila terdedah dengan cahaya dan menjadi lutsinar dalam cahaya/keadaan yang malap// *It darkens when exposed to sunlight and becomes transparent again in dim light*	 1 1	**2**
	(c)		**[Dapat menyatakan kegunaan bahan komposit W dalam bidang pengangkutan dengan betul]** Contoh jawapan: Mengapungkan gerabak // Menggerakkan kereta api Maglev/laju// *levitate Maglev train // move Maglev/bullet train at a very high speed*	 1	**1**
			Jumlah / Total		**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