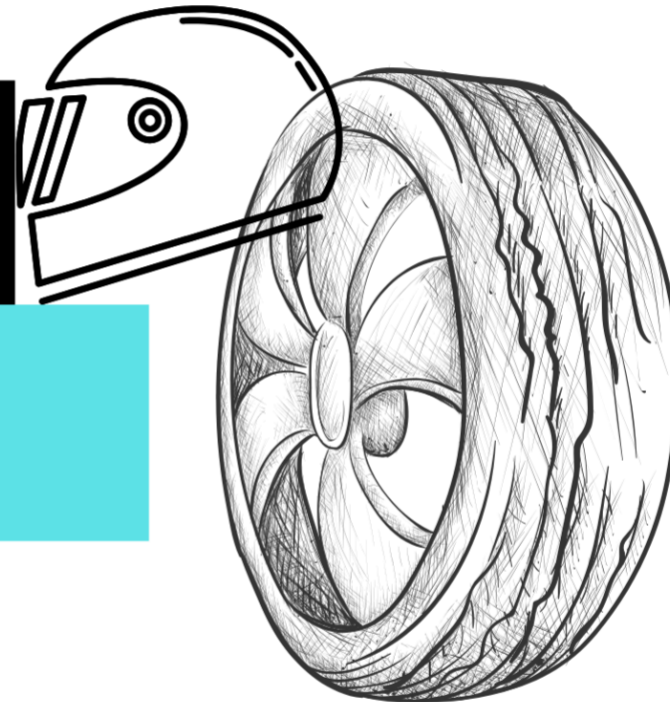


SET PECUTAN KIMIA

F4 BAB 8



Compile by Cikuhau

Tiktok: <https://www.tiktok.com/@cikuhau>

Telegram: https://t.me/spmphysics_23



Semoga dapat membantu pelajar-pelajar mengulangkaji,
Kalau membantu ,Jangan lupa follow, like dan share

Rajah 1 menunjukkan sebuah Tugu Negara dan saksofon.
Diagram 1 shows The National Monument and a saxophone.



Rajah 1 / Diagram 1

(a) Apakah maksud aloi?
What is the meaning of alloy?

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

(b) Tugu Negara diperbuat daripada aloi Y manakala saksofon diperbuat daripada aloi Z. Kedua-dua jenis aloi menggunakan logam kuprum sebagai unsur utama.
The National Monument is made of alloy Y while saxophone is made of alloy Z. Both alloys use copper metal as the main element.

(i) Kenal pasti aloi Z
Identify alloy Z

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

(ii) Nyatakan **satu** unsur lain dalam aloi Y
*State **one** other element in alloy Y.*

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

(c) Apakah kelebihan Tugu Negara dan saksofon dihasilkan daripada aloi, bukan logam tulennya?
What are the advantages of The National Monument and the saxophone are produced by alloy, not its pure metal?

.....
.....
[2 markah/2 marks]

(a)	Aloi adalah campuran dua atau lebih unsur yang mana unsur utama ialah logam <i>Alloy is mixture of two or more elements where the main element is a metal</i>	1
(b) (i)	Loyang <i>Brass</i>	1
(ii)	Stanum // Timah <i>Tin</i>	1
(c)	Lebih keras // Tahan kakisan // Memperbaiki rupabentuk <i>Harder // Resistant to corrosion // Improve appearance</i>	1+1

Rajah 1 menunjukkan satu pingat yang diperbuat daripada gangsa.
Diagram 1 shows a medal made of bronze.



Rajah 1 / Diagram 1

- (a) Namakan unsur yang ditambah kepada kuprum untuk membentuk gangsa.
Name the element added to copper to form bronze.

.....

[1 markah/mark]

- (b) Lukis susunan atom dalam gangsa.
Draw the arrangement of atoms in bronze.



[2 markah/marks]

- (c) Mengapakah gangsa adalah lebih sesuai untuk membuat pingat berbanding dengan kuprum?
Why is bronze more suitable for making medals compared to copper?

.....

[1 markah/mark]

- (d) Namakan satu aloi lain bagi kuprum.
Name one other alloy of copper.

.....

[1 markah/mark]

(a)	Stanum <i>Tin</i>	1
(b)	<ul style="list-style-type: none"> • 2 jenis atom <i>2 types of atom</i> • Label atom <i>Label the atoms</i> 	1 1
(c)	<ul style="list-style-type: none"> • Permukaan gangsa lebih berkilat daripada kuprum tulen. // Lebih tahan terhadap kakisan • <i>The surface of bronze is more shiny compared to pure copper // more resistant to corrosive.</i> 	1
(d)	Loyang <i>Brass</i>	1

Set Pecutan Kimia 2024

Semoga dapat membantu pelajar-pelajar mengulangkaji,
Kalau membantu ,Jangan lupa follow, like dan share

- (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 <i>Made from fused silica glass</i> - Kekal lutsinar apabila terdedah kepada matahari <i>Remains transparent when exposed to sunlight</i>
B	- Dibuat daripada kaca fotokromik <i>Made from photochromic glass</i> - Bertukar gelap apabila terdedah kepada matahari <i>Turns dark when exposed to sunlight</i>

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]

(a)	(i)	[Dapat menyatakan 2 bahan untuk menghasilkan kanta fotokromik dengan betul] <u>Jawapan:</u> - Argentum klorida / <i>Silver chloride / AgCl</i> - kuprum(I) klorida / <i>Copper(I) chloride / CuCl</i>	1 1
	(ii)	[Dapat menyatakan kelebihan kaca fotokromik dengan betul] <u>Contoh jawapan:</u> - Melindungi pengguna dari sinar UV // <i>Protect user from UV rays</i> -Menyerap sinar UV // <i>Absorb UV rays</i>	1

- (b) Rajah 2 menunjukkan kereta api Maglev. Kereta api jenis elektrik ini boleh mencapai kelajuan sehingga 581 km/j.

Diagram 2 shows a Maglev train. This type of electric train can reach speeds of up to 581 km/h.



Rajah 2

Diagram 2

- (i) Nyatakan aloi yang digunakan dalam kereta api ini.
State the alloy used in this train.

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

- (ii) Mengapakah aloi di 2(b)(i) sesuai digunakan?
Why alloy in 2(b)(i) is suitable to use?

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

(b)	(i)	[Dapat menyatakan aloi yang digunakan dengan betul] <u>Contoh jawapan:</u> - Aloi super konduktor // <i>superconductor alloy</i>	1
	(ii)	[Dapat menyatakan sebab aloi yang sesuai digunakan] <u>Contoh jawapan:</u> - Tidak mempunyai rintangan elektrik pada suhu yang rendah // <i>do not have electrical resistance at very low temperatures</i> - dapat mengapungkan gerabak // <i>can levitate the train</i> - menggerakannya pada kelajuan yang tinggi // <i>move it at a very high speed</i>	1

[mana-mana satu jawapan]

Semoga dapat membantu pelajar-pelajar mengulangkaji,
Kalau membantu ,Jangan lupa follow, like dan share

Rajah 1 menunjukkan contoh bahan aloi, kaca, dan seramik yang digunakan dalam kehidupan seharian.

Diagram 1 shows example of alloy, glass, and ceramic materials used in daily life.



Rajah 1
Diagram 1

- (a) (i) Nyatakan komponen utama bagi kaca.
State the main component of glass.

.....
[1 markah/mark]

- (ii) Cadangkan satu jenis kaca yang sesuai digunakan untuk membuat peralatan memasak.
Suggest one type of glass that is suitable to be used to make cooking utensils.

.....
[1 markah/mark]

- (b) Berdasarkan Rajah 1, nyatakan satu persamaan dan satu perbezaan sifat-sifat fizikal bagi kaca dan seramik.

Based on Diagram 1, state one similarity and one difference in physical properties of glass and ceramic.

- (i) Persamaan:
Similarity:

.....
[1 markah/mark]

- (ii) Perbezaan:
Difference:


.....
[1 markah/mark]

- (c) Duit syiling merupakan salah satu contoh kegunaan aloi. Nyatakan satu kelebihan menggunakan aloi dalam pembuatan duit syiling berbanding logam tulen?
Coin is an example of the uses of alloy. State one advantage of using alloy in coin production compared to pure metal?

.....
[1 markah/mark]

Semoga dapat membantu pelajar-pelajar mengulangkaji,
Kalau membantu ,Jangan lupa follow, like dan share

(a)	(i)	[Dapat menyatakan komponen utama bagi kaca dengan betul] <i>[Able to correctly state the main component of glass]</i>	1
		Jawapan//answer: Silika //silica	
	(ii)	[Dapat menyatakan satu jenis kaca yang sesuai digunakan untuk membuat peralatan memasak untuk dengan betul] <i>[Able to correctly state one type of glass that is suitable to be used to make cooking utensils]</i>	1
		Jawapan//answer: Kaca borosilikat //borosilicate glass	
(b)	(i)	[Dapat menyatakan satu persamaan sifat fizikal antara kaca dan seramik dengan betul] <i>[Able to correctly state one similarity in physical properties between glass dan ceramic]</i>	1
		Jawapan//answer: Penebat haba // Penebat elektrik Heat insulator // electrical insulator	
	(ii)	[Dapat menyatakan satu perbezaan sifat fizikal antara kaca dan seramik dengan betul] <i>[Able to correctly state one difference in physical properties between glass dan ceramic]</i>	1
		Jawapan//answer: Kaca bersifat lutsinar, tetapi seramik legap Glass is transparent but ceramic is opaque.	
(c)		[Dapat menyatakan kelebihan aloi untuk membuat duit syiling berbanding logam tulen dengan betul] <i>[Able to correctly state an advantage of alloy to make coins compared to the pure metal]</i>	1
		Jawapan//answer: Aloi lebih tahan kakisan / aloi lebih keras // aloi lebih kuat // aloi mempunyai penampilan fizikal yang lebih menarik Alloy is more corrode resistant // alloy is harder // alloy is stronger// alloy have more attractive physical appearance	

(a)	Aloi merupakan campuran dua atau lebih unsur yang mana unsur yang utama ialah logam <i>An alloy is a mixture of two or more elements where the main element is metal</i>	1
(b)	Karbon <i>Carbon</i>	1
(c)	 <p>-Sususan & saiz atom <i>Atomic arrangement & size</i></p> <p>-Label <i>Label</i></p>	1 1
(d)	P1- Badan basikal diperbuat dari duralumin kerana <i>The bicycle body is made of duralumin because</i>	1
	P2- Ringan dan kuat <i>Light and strong</i>	1
(e)	P1 – Atom asing bagi gangsa ialah stanum manakala bagi loyang ialah zink <i>Foreign atom for bronze is tin, while for brass is zinc</i>	1
	P2 – Gangsa tidak berkilat manakala loyang berkilat <i>Bronze is dull, while brass is shiny</i>	1

Semoga dapat membantu pelajar-pelajar mengulangkaji,
Kalau membantu ,Jangan lupa follow, like dan share

Rajah 5 menunjukkan peralatan yang digunakan untuk membasuh pinggan mangkuk di dapur dan diperbuat daripada aloi Y.
Diagram 5 shows the utensils used for washing dishes in the kitchen and made of alloy Y.



Rajah 5
Diagram 5

(a) Apakah maksud aloi?
What is the meaning of alloy?

.....
.....

[1 markah]
[1 mark]

(b) Unsur utama bagi Y ialah ferum. Namakan unsur yang ditambahkan untuk membentuk Y.
The main element of Y is iron. Name element which is added to form Y?

.....
.....

[1 markah]
[1 mark]

(c) Lukis susunan atom di dalam aloi Y.
Draw atomic structure in alloy Y.

[2 markah]
[2 marks]

(d) Azizul merupakan seorang pelumba basikal. Dia menghadapi masalah untuk menang sekiranya basikal yang digunakannya berat. Cadangkan apa yang perlu dilakukan pada basikalnya agar dapat memenangi pertandingan lumba basikal?
Azizul is a cyclist. He had trouble winning if the bike he was using was heavy. Suggest what needs to be done to his bike to win the bike race?

.....
.....
.....

[2 markah]
[2 marks]

(d) Maklumat di bawah berkaitan tentang aloi gangsa dan aloi loyang.
The information below relates to bronze alloys and brass alloys.

- Gangsa terdiri daripada 90% kuprum dan 10% stanum.
Bronze consists of 90% copper and 10% tin.
- Loyang terdiri daripada 70% kuprum dan 30% zink.
Brass consists of 70% copper and 10% Zinc.

Berdasarkan maklumat di atas, terangkan perbezaan kandungan serta sifat bagi kedua-dua aloi.
Based on the information above, explain the differences in the content and properties of the two alloys.

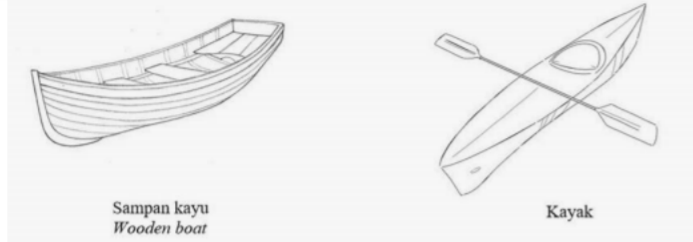
.....
.....
.....

[2 markah]
[2 marks]

Semoga dapat membantu pelajar-pelajar mengulangkaji,
Kalau membantu ,Jangan lupa follow, like dan share

Rajah 7 menunjukkan sebuah sampan kayu dan kayak. Kedua-duanya diperbuat menggunakan bahan komposit.

The diagram 7 shows a wooden boat and a kayak. Both are made using composite materials.



Rajah 7
Diagram 7

- (a) (i) Bahan komposit terdiri daripada gabungan bahan matriks dan bahan penguatan. Apakah fungsi bahan matriks?
Composite materials consist of a combination of matrix substance and strengthening substance. What is the function of matrix substances?

[1 markah]
[1 mark]

- (ii) Namakan bahan komposit yang sesuai untuk pembuatan kayak.
Name a suitable composite material for making kayaks.

[1 markah]
[1 mark]

(a)	(i)	Bahan matriks berfungsi untuk mengelilingi dan mengikat bahan penguatan bersama. <i>The matrix substance surrounds and binds the strengthening substance together.</i>	1
	(ii)	Kaca gentian <i>Fibre glass</i>	1

- (b) Radas kaca makmal seperti bikar dan kelalang diperbuat daripada kaca borosilikat kerana sifat rintangannya terhadap haba.
Laboratory glassware such as beakers and flasks are made of borosilicate glass because of its heat resistance properties.

Satu sampel kaca borosilikat mempunyai komposisi silika 80%, boron oksida 15% dan aluminium oksida 5%. Hitungkan jisim setiap komponen di dalam sampel kaca borosilikat dengan jisim 1.0 kg.

A sample of borosilicate glass has a composition of 80% silica, 15% boron oxide and 5% aluminium oxide. Calculate the mass of each component in a sample of borosilicate glass with a mass of 1.0 kg.

[3 markah]
[3 marks]

(b)	Jisim silika/ <i>Mass of silica</i> = $80/100 \times 1000$ g = 800 g	atau/or	1
	Jisim boron oksida/ <i>Mass of boron oxide</i> = $15/100 \times 1000$ g = 150 g	atau/or	1
	Jisim aluminium oksida/ <i>Mass of aluminium oxide</i> = $5/100 \times 1000$ g = 50 g	atau/or	1

Set Pecutan Kimia 2024

Semoga dapat membantu pelajar-pelajar mengulangkaji,
Kalau membantu ,Jangan lupa follow, like dan share

(c) Berikut adalah perbualan dua orang pelajar tingkatan 5 Sains Tulen.

The following is a conversation between two students from form 5 Pure Science.



Sebagai seorang pelajar yang mempelajari ilmu kimia, bagaimana anda boleh membantu Adam bagi menerangkan mengapa makanan yang panas tidak sesuai dihidangkan dalam bekas kaca plumbum.

As a student studying chemistry, how can you help Adam to explain why hot food should not be served in lead glass containers.

.....

[2 markah]
 [2 marks]

(d) Kanta cermin mata Elly diperbuat daripada jenis kaca plumbum. Elly dapati ianya bersilau terutama ketika berada di bawah sinaran matahari. Elly ingin menukar kepada kanta cermin jenis lain. Pada penilaian anda, apakah jenis cermin kaca yang perlu Elly pilih bagi mengatasi masalah yang dihadapi. Cadangkan kelebihan daripada cermin kaca yang dipilih.

The lenses of Elly glasses are made of a type of lead glass. Elly found that it was glare especially when under the sun. Elly wants to change to another type of mirror lens. In your opinion, what type of glass mirror should Elly choose to overcome the problems faced. Suggest the advantages of the selected glass mirror.

.....

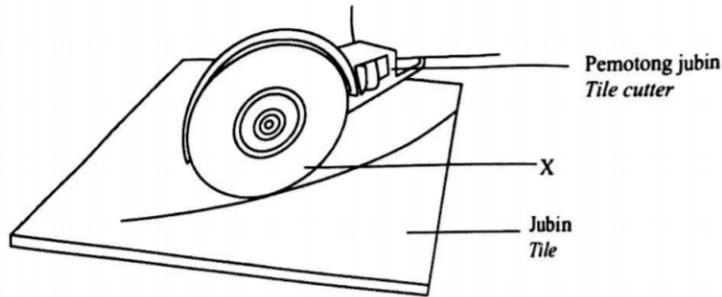
[2 markah]
 [2 marks]

(c)	Plumbum boleh larut lesap dan bertindak balas dengan makanan. <i>Lead can leach and react with food.</i>	1
	Berisiko keracunan plumbum// keracunan makanan <i>At risk of lead poisoning// food poisoning</i>	1
(d)	Kaca fotokromik <i>Photochromic glass</i>	1
	Menyerap sinaran UV// Sensitif terhadap cahaya <i>Absorb UV rays// Sensitive to light</i>	1

Semoga dapat membantu pelajar-pelajar mengulangkaji,
Kalau membantu ,Jangan lupa follow, like dan share

- (a) Rajah 2.1 menunjukkan satu alat yang lazim digunakan oleh pekerja binaan untuk memotong jubin.

Diagram 2.1 shows a tool that is normally used by construction worker to cut tiles.



Rajah / Diagram 2.1

- (i) Nyatakan jenis seramik yang digunakan untuk menghasilkan jubin.
State the type of ceramic used to make tiles.

.....
[1 markah / mark]

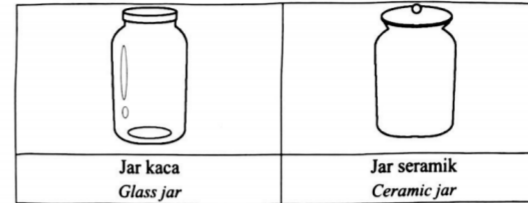
- (ii) Berdasarkan Rajah 2.1, namakan X dan nyatakan sifat X yang membolehkan ia digunakan untuk memotong jubin.

Based on Diagram 2.1, name X and state the property of X that makes it be used as tiles cutter.

.....
[2 markah / marks]

(a)	(i)	Seramik tradisional // Traditional ceramic	1
	(ii)	P1: Cakera pemotong // Cutting disc P2: Keras / kuat // Hard / strong	1 1

- (b) Maya ingin memilih bekas yang sesuai untuk menyimpan jeruk buah. Rajah 2.2 menunjukkan bekas yang boleh digunakan untuk tujuan itu. Maya wants to choose a suitable container to keep fruit pickles. Diagram 2.2 shows the containers that can be used for that purpose.



Rajah / Diagram 2.2

- (i) Bekas manakah yang lebih sesuai? Wajarkan jawapan anda.
Which container is more suitable? Justify your answer.

.....
[3 markah / marks]

- (ii) Nyatakan satu kekurangan bekas tersebut, berdasarkan jawapan anda di 4(b)(i).
State one disadvantage of the container, based on your answer in 4(b)(i).

.....
[1 markah / mark]

(b)	(i)	P1: Jar kaca / Glass jar	1
		P2: Lut sinar / Transparent // Lengai secara kimia / Chemically inert	1 1
		P3: Kandungan dalam bekas dapat dilihat (dengan mudah) Content of container can be seen (easily) // Cuka / asid etanoik (pada jeruk) tidak bertindak balas dengan bekas // Vinegar / ethanoic acid does not react with the container	1
		ATAU // OR	
		P1: Jar seramik // Ceramic jar	1
		P2: Lengai secara kimia // Chemically inert	1
		P3: Cuka / asid etanoik (pada jeruk) tidak bertindak balas dengan bekas // Vinegar / ethanoic acid does not react with the container	1
	(ii)	Mudah pecah // keras tetapi rapuh Breaks easily // hard but brittle	1

Semoga dapat membantu pelajar-pelajar mengulangkaji,
Kalau membantu ,Jangan lupa follow, like dan share

- (a) Rajah 3.1 menunjukkan satu pingat yang diperbuat daripada gangsa.
Diagram 3.1 shows a medal made from bronze.



Rajah 3.1
Diagram 3.1

Berdasarkan Rajah 3.1,
Based on Diagram 3.1,

- (i) apakah maksud aloi?
what is the meaning of alloy?

.....
[1 markah]
[1 mark]

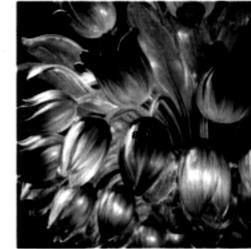
- (ii) nyatakan logam utama yang ada dalam gangsa.
state the main metal present in bronze.

.....
[1 markah]
[1 mark]

- (iii) bandingkan kekerasan antara logam utama yang dinyatakan dalam 5(a)(ii) dan gangsa.
Terangkan jawapan anda.
compare the hardness between the main metal stated in 5(a)(ii) and bronze.
Explain your answer.

.....
.....
.....
[3 markah]
[3 marks]

- (b) Rajah 3.2 menunjukkan satu lampu hiasan yang digantung pada siling.
Diagram 3.2 shows a chandelier.



Rajah 3.2
Diagram 3.2

- (i) Namakan jenis kaca yang sesuai digunakan untuk menghasilkan lampu hiasan ini.
Name the suitable type of glass to make this chandelier.

.....
[1 markah]
[1 mark]

- (ii) Nyatakan **dua** sifat jenis kaca yang dinyatakan di 5(b)(i).
*State **two** properties of the type of glass mentioned in 5(b)(i).*

.....
.....
[2 markah]
[2 marks]

Set Pecutan Kimia 2024

Semoga dapat membantu pelajar-pelajar mengulangkaji,
Kalau membantu ,Jangan lupa follow, like dan share

(a)	(i)	Campuran dua atau lebih unsur yang mana unsur yang utama ialah logam // <i>Mixture of two or more elements where the main element is a metal.</i>	1
	ii	Kuprum <i>Copper</i>	1
	(iii)	P1 : Gangsa / Aloi lebih keras daripada kuprum / logam utama P2 : Susunan atom dalam gangsa adalah berlainan bentuk dan saiz P3 : Lapisan atom dalam gangsa tidak boleh menggelongsor dengan mudah apabila daya dikenakan ke atasnya <i>P1 : Bronze / Alloy is harder than pure copper / main metal</i> <i>P2 : The arrangement of atoms in bronze is of different shapes and sizes</i> <i>P3 : The layers of atoms in bronze cannot slide easily when a force is applied</i>	3
(b)	(i)	Kaca plumbum / <i>lead glass</i>	1
	(ii)	- Ketumpatan tinggi - Indeks biasan tinggi - Memantulkan sinar cahaya dan kelihatan berkilauan <i>- High density</i> <i>- High refractive index</i> <i>- Reflects light rays and appears sparkling</i> mana-mana dua jawapan yang betul / <i>Any two correct answers</i>	2

(a) Rajah 4 menunjukkan sejenis seramik yang digunakan dalam pembuatan ketuhar tandoori.

Diagram 4 shows a type of ceramic that is used to make a tandoori furnace.



Rajah 4
Diagram 4

Berdasarkan Rajah 4,
Based on Diagram 4,

(i) nyatakan bahan utama dalam seramik.
state the main material in ceramic.

.....
[1 markah]
[1 mark]

(ii) nyatakan satu sifat seramik.
state one property of ceramic.

.....
[1 markah]
[1 mark]

(iii) nyatakan satu jenis seramik yang lain.
state another type of ceramics.

.....
[1 markah]
[1 mark]

(iv) nyatakan satu kegunaan seramik yang dinyatakan di 5(a)(iii).
state one use of the ceramic stated in 5(a)(iii).

.....
[1 markah]
[1 mark]

Semoga dapat membantu pelajar-pelajar mengulangkaji,
Kalau membantu ,Jangan lupa follow, like dan share

- (b) Rajah 5 menunjukkan reka bentuk kereta yang diperbuat daripada sejenis bahan komposit iaitu polimer bertetulang serat karbon (CFRP) di mana bahan matriks ialah resin polimer manakala bahan Z ialah serat karbon.

Diagram 5 shows the design of a car made from a type of composite material which is carbon fibre reinforced polymer (CFRP) where the matrix substance is polymer resin and substance Z is carbon fibre.



Rajah 5
Diagram 5

- (i) Kenal pasti bahan Z.
Identify substance Z.

[1 markah]
[1 mark]

5	(a)	(i)	Aluminium oksida // tanah liat // kaolin <i>Aluminium oxide // clay // kaolin</i>	1
		(ii)	Keras dan kukuh // Lengai terhadap bahan kimia // Ketahanan terhadap haba tinggi // Penebat haba <i>Hard and strong // Chemically inert // High thermal resistance // Heat insulator</i> [Mana-mana satu jawapan]	1
		(iii)	Seramik termaju // <i>Advanced ceramics</i>	1
		(iv)	Cakera brek // Cakera pemotong // Cincin tungsten karbida <i>Brake disc // Cutting disc // Tungsten carbide ring</i>	1

- (ii) Jadual 2 menunjukkan tiga jenis bahan komposit dan komponennya.

Table 2 shows three types of composite materials and their components.

Bahan komposit <i>Composite material</i>	Komponen <i>Component</i>
P	Konkrit dan keluli <i>Concrete and steel</i>
Kaca fotokromik <i>Photochromic glass</i>	Kaca, kuprum(I) klorida dan Q <i>Glass, copper(I) chloride and Q</i>
R	Itrium(III) karbonat, barium karbonat, kuprum(II) karbonat dan oksigen <i>Yttrium(III) carbonate, barium carbonate, copper(II) carbonate and oxygen</i>

Jadual 2
Table 2

Berdasarkan Jadual 2, kenal pasti bahan komposit P, R dan bahan Q.
Based on Table 2, identify the composite materials P, R and substance Q.

P :

R :

Q :

[3 markah]
[3 marks]

(b)	(i)	Bahan pengukuhan <i>Strengthening substance</i>	1
	(ii)	P : Konkrit diperkukuhkan / <i>Reinforced concrete</i> Q : Argentum klorida atau argentum bromida / <i>silver chloride or silver bromide</i> R : Superkonduktor / <i>Superconductor</i>	3

Semoga dapat membantu pelajar-pelajar mengulangkaji,
Kalau membantu ,Jangan lupa follow, like dan share

- (a) Rajah 10.1 menunjukkan contoh kegunaan seramik.
Diagram 10.1 shows an example of the use of ceramics.



Produk A
Product A



Produk B
Product B

Rajah 10.1 / Diagram 10.1

- (i) Berikan satu sifat asas seramik bagi Produk A. Nyatakan jenis seramik bagi Produk B.
Give a basic property of ceramics to produce Product A. State the type of ceramic for Product B.

[2 markah / marks]

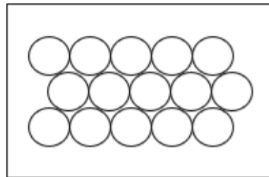
- (ii) Seramik digunakan dalam bidang perubatan secara meluas. Berikan satu contoh dan kegunaannya.
Ceramics are widely used in medical field. Give an example and its use.

[2 markah / marks]

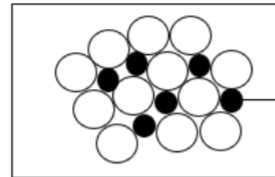
(a)	(i)	P1: Lengai secara kimia// rintangan haba tinggi // penebat haba// keras dan kuat// penebat elektrik//mudah pecah <i>Chemically inert // high heat resistance // thermal insulation // hard and strong // electrical insulation // break easily</i> [pilih satu sahaja / choose one only] P2: Seramik termaju <i>Advanced ceramics</i>	1	
			1	2
(a)	(ii)	P1: Seramik zirkonia <i>Zirconia ceramic</i> P2: Digunakan dalam implan gigi // <i>Used in dental implants</i> // P1: Seramik alumina <i>Alumina ceramic</i> P2: Digunakan dalam pembuatan tulang lutut // <i>Used in the manufacture of knee bones</i> // P1: Seramik <i>Ceramics</i> P2: Digunakan dalam mesin pengimejan resonans magnetic <i>Used in resonance imaging machines magnetic</i> **[P1+P2] [Pilih satu / choose one]	1	1

Semoga dapat membantu pelajar-pelajar mengulangkaji,
Kalau membantu ,Jangan lupa follow, like dan share

- (b) Rajah 10.2 menunjukkan susunan atom dalam dua jenis bahan, A dan B. Bahan B lebih sesuai daripada bahan A untuk membuat badan kereta.
Diagram 10.2 shows the arrangement of atoms in two types of materials, A and B. Material B is more suitable than material A to make body of car.



Bahan A / Material A



Bahan B / Material B

Atom X

Nyatakan nama bagi bahan B dan atom X. Berdasarkan susunan atom, terangkan mengapa bahan B lebih sesuai untuk membuat badan kereta.

State the name of material B and atom X. Based on atomic arrangement, explain why material B is more suitable to make body of car.

[5 markah / marks]

(b)	P1: Bahan B : Keluli <i>Material B: Steel</i>	1
	P2: Atom X: Karbon // Carbon	1
	P3: Bahan B ialah aloi yang mengandungi dua jenis atom yang berlainan saiz <i>Material B is an alloy containing two types different atoms size</i>	1
	P4: Kehadiran atom asing/karbon yang berlainan saiz mengganggu susunan atom logam tulen/ kuprum. <i>The presence of foreign / carbon atoms of different sizes disrupt the arrangement of pure metal / copper atoms.</i>	1
	P5: Apabila daya dikenakan, atom-atom dalam bahan B tidak mudah menggelongsor di atas satu sama lain. <i>When a force is applied, the atoms in Material B does not easily slide over one each other</i>	1

Semoga dapat membantu pelajar-pelajar mengulangkaji,
Kalau membantu ,Jangan lupa follow, like dan share

- (a) Rajah 11.1 menunjukkan pingat emas dan komposisinya. Pingat emas ini dibuat sebagai hadiah kepada pemenang sukan Olimpik di Paris.
Diagram 11.1 showing the gold medal and its composition. This gold medal was made as a gift to the winners of the Olympic Games in Paris.

	Berat Pingat Emas : 529 g <i>Mass of Gold Medal</i>
	<i>Komposisi:</i> <i>Composition:</i>
	Emas : 6 g <i>Gold</i>
	Ferum : 18 g <i>Iron</i>
	Argentum : 505 g <i>Silver</i>

Rajah 11.1
Diagram 11.1

- (i) Apakah istilah yang sesuai untuk menggambarkan bahan yang terdiri dari gabungan dua atau lebih unsur seperti pingat emas dalam Rajah 11.1
What is the appropriate term to describe a substance that consists of a combination of two or more elements such as gold medal in Diagram 11.1
- [1 markah]
[1 mark]
- (ii) Berdasarkan Rajah 11.1, terangkan mengapa pingat emas diperbuat daripada campuran unsur-unsur lain bersama emas.
Based on Figure 11.1, explain why gold medals are made from a mixture of other elements along with gold.

[4 markah]
[4 marks]

(a).	Aloi	1
	Lebih keras	1
	Kehadiran atom logam lain mengganggu susunan atom logam tulen.	1
	Susunan zarah sukar menggelongsor apabila dikenakan daya	1

- (b) Rajah 11.3 menunjukkan senarai ubat dan arahan penggunaan oleh doktor yang diberikan kepada dua orang pesakit, A dan B
Diagram 11.3 shows the list of medicines and instructions for use by the doctor given to two patients, A and B

Ubat Pesakit A <i>Patient A's medication</i>	Ubat Pesakit B <i>Patient B's medication</i>
Parasetamol <i>Paracetamol</i>	Aspirin <i>Aspirin</i>
Ubat B – untuk meredakan bengkak sendi dan keradangan	Ubat C – untuk meredakan alahan dan selsema yang teruk
Medicine B – to relieve joint swelling and inflammation	Medicine C – to relieve severe allergies and colds

Rajah 11.3
Diagram 11.3

Berdasarkan senarai ubat dalam Rajah 11.3, namakan jenis ubat B dan C serta banding bezakan parasetamol dan aspirin.
Based on the list of medicine in Diagram 11.3, name the types of drugs B and C and contrast paracetamol and aspirin.

[4 markah]
[4 marks]

(a).	Aloi	1
	Lebih keras	1
	Kehadiran atom logam lain mengganggu susunan atom logam tulen.	1
	Susunan zarah sukar menggelongsor apabila dikenakan daya	1