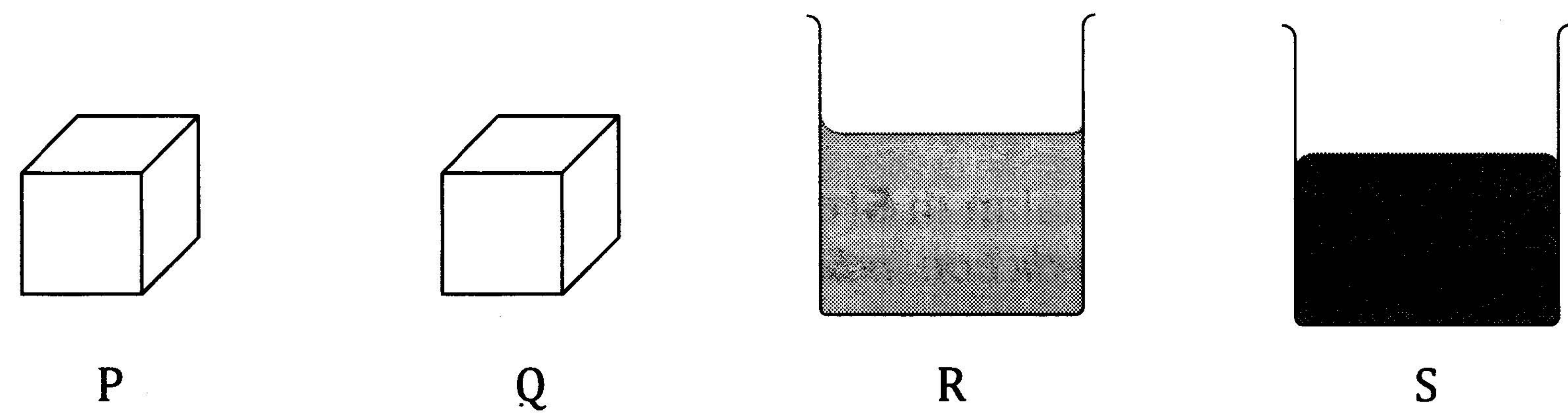


**5** Rajah 3.1 menunjukkan empat jenis bahan yang berbeza. Pepejal P dan Q mempunyai isi padu yang sama.

*Diagram 3.1 shows four different types of substances. Solids P and Q have the same volume.*



Rajah 3.1/ Diagram 3.1

Jadual 1 menunjukkan ketumpatan bagi setiap bahan di atas.

*Table 1 shows the density of each substance above.*

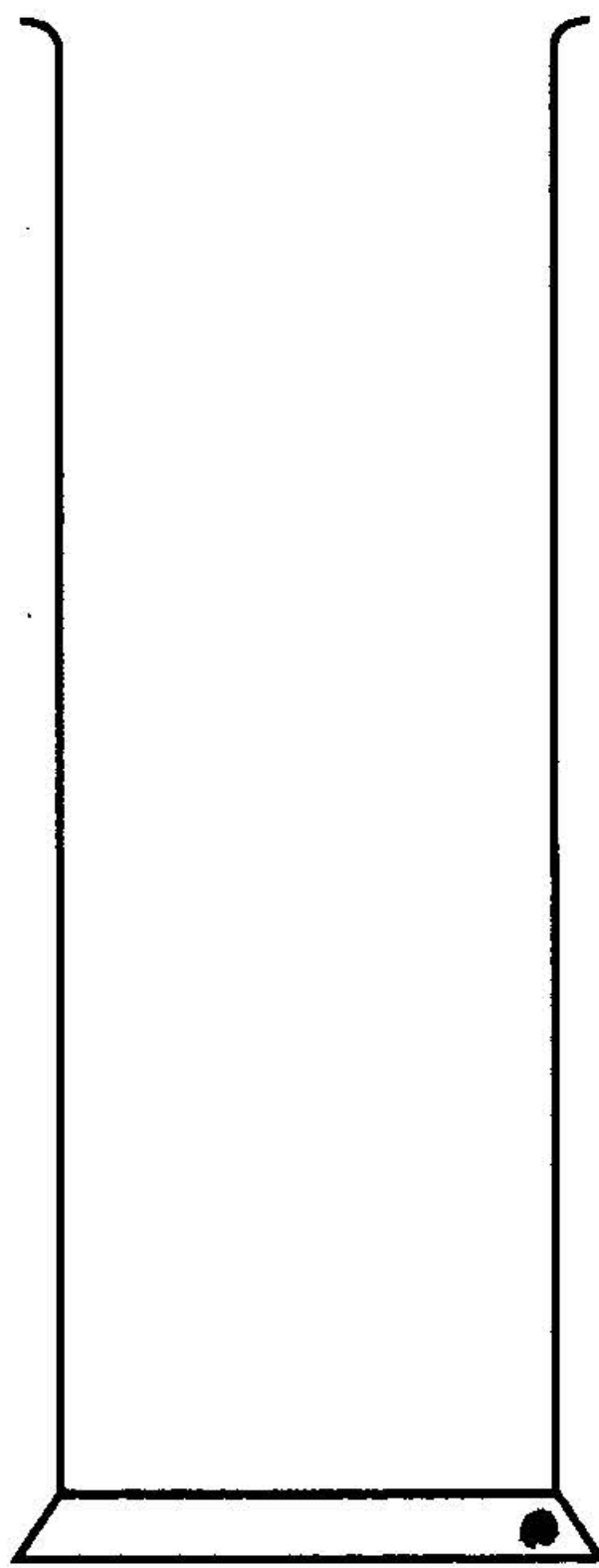
Jenis bahan Type of substance	P	Q	R	S
Ketumpatan (g cm <sup>-3</sup> ) Density (g cm <sup>-3</sup> )	7.90	0.25	2.90	13.10

Jadual 1/ Table 1

Bahan-bahan tersebut kemudian dimasukkan ke dalam sebuah silinder penyukat.

*The substances are then put into a measuring cylinder.*

- (a) Lukis kedudukan bahan P, Q, R dan S di dalam silinder penyukat di bawah.  
*Draw the position of the substances, P, Q, R and S in the measuring cylinder below.*



[2 markah/ marks]

- (b) Susun bahan tersebut mengikut ketumpatan yang semakin bertambah.  
*Arrange the substances according to their increasing densities.*

[1 markah/ mark]

- (c) (i) Sebiji batu mempunyai jisim 33.6 g. Hitung ketumpatannya, dalam g cm<sup>-3</sup>, jika isi padu batu tersebut ialah 8 cm<sup>3</sup>.  
*A stone has a mass of 33.6 g. Calculate its density, in g cm<sup>-3</sup>, if its volume is 8 cm<sup>3</sup>.*

[2 markah/ marks]



- (c) Pada pendapat anda, apakah cara yang boleh dilakukan oleh petani untuk memastikan hanya pendebungaan W berlaku pada pokok X dan Y?

KBAT

*In your opinion, what is the best way that can be carried out by the farmers to ensure pollination W only takes place between plants X and Y?*

[1 markah/ mark]

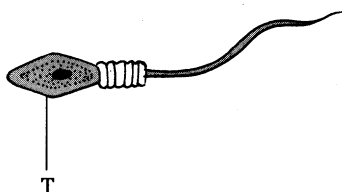
- (d) Berikan **satu** sebab bagi jawapan anda di 4(c).

*Give **one** reason for your answer in 4(c).*

[1 markah/ mark]

- 5 (a) Rajah 3.1 menunjukkan sel pembiakan lelaki.

*Diagram 3.1 shows a male reproductive cell.*



Rajah 3.1/ Diagram 3.1

- (i) Apakah kepentingan struktur T dalam sel pembiakan lelaki?

*What is the importance of structure T in the male reproductive cell?*

[1 markah/ mark]

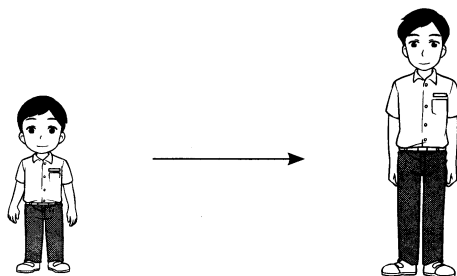
- (ii) Nyatakan fungsi sel pembiakan di atas.

*State the function of the reproductive cell above.*

[1 markah/ mark]

- (b) Rajah 3.2 menunjukkan perubahan yang dialami oleh Akhyar dalam tempoh lapan tahun.

*Diagram 3.2 shows the changes experienced by Akhyar in eight years.*



Rajah 3.2/ Diagram 3.2

- (i) Kenal pasti faktor yang menyebabkan perubahan fizikal tersebut.

*Identify the factor that causes the physical change.*

[1 markah/ mark]

- (ii) Selain perubahan ketinggian, nyatakan **dua** perubahan fizikal lain yang dialami oleh Akhyar.  
*Besides change in height, state **two** other physical changes experienced by Akhyar.*

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

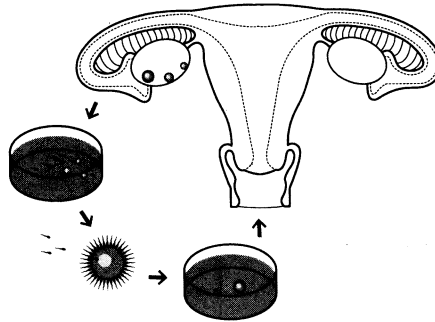
[2 markah/ marks]

- (c) Encik Bukhari dan isterinya telah berkahwin selama lima tahun namun mereka masih belum mempunyai cahaya mata. Mereka ingin menjalani pemeriksaan kesuburan di sebuah klinik. Setelah pemeriksaan dilakukan, doktor mengesahkan bahawa isterinya mandul.  
*Mr. Bukhari and his wife have married for five years but they are unable to have children. They want to undergo infertility examination at a clinic. After being diagnosed, the doctor informed them that his wife is infertile.*

- (i) Berikan **satu** punca kemandulan pada isterinya.  
*Give **one** cause of infertility in his wife.*

\_\_\_\_\_ [1 markah/ mark]

- (ii) Rajah 3.3 menunjukkan satu rawatan untuk mengatasi masalah kemandulan pada wanita.  
*Diagram 3.3 shows a treatment to overcome infertility problem in women.*



Rajah 3.3/ Diagram 3.3

Apakah rawatan tersebut? Terangkan secara ringkas bagaimana rawatan ini dilakukan.  
*What is the treatment? Explain briefly how this treatment is carried out.*

---

---

---

---

---

---

---

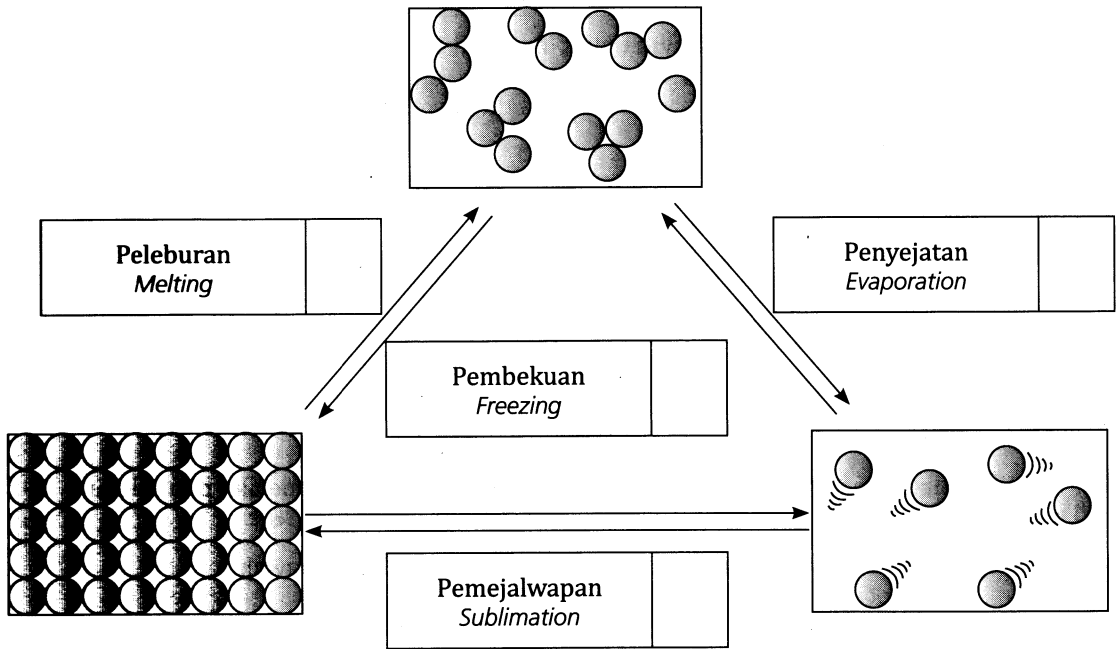
---

---

---

[4 markah/ marks]

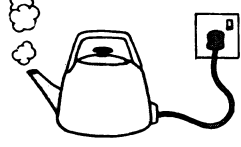

- 2 (a) Rajah 1 menunjukkan beberapa proses yang melibatkan perubahan keadaan jirim. Tandakan (✓) proses yang membebaskan haba.  
Diagram 1 shows some processes that involve the changes in the state of matter. Mark (✓) the processes that release heat.



Rajah 1/ Diagram 1

[2 markah/ marks]

- (b) Padankan situasi berikut dengan penerangan yang betul.  
Match the following situations with the correct explanation.

Situasi Situation
(i) 
(ii) 

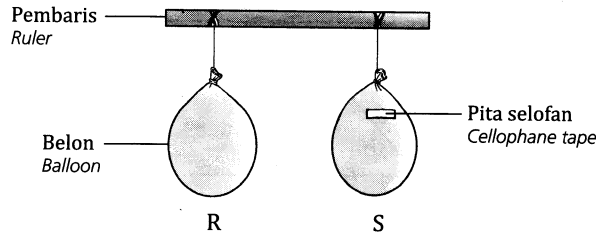
Penerangan Explanation
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zarah-zarah memperoleh tenaga kinetik yang banyak dan bergerak lebih pantas tanpa melalui keadaan cecair. <i>The particles gain more kinetic energy and move faster without undergoing liquid state.</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zarah-zarah mempunyai tenaga kinetik yang tinggi dan bergerak lebih pantas. <i>The particles have higher kinetic energy and move faster.</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zarah-zarah hilang tenaga kinetiknya ke persekitaran dan bergerak lebih perlahan. <i>The particles lost their kinetic energy to the surrounding and move more slowly.</i></li> </ul>

[2 markah/ marks]

**Bahagian C**  
**Section C**

Jawab **semua** soalan.  
Answer **all** questions.

- 3 (a) Eugene menjalankan satu aktiviti untuk mengkaji sifat udara. Dia menggantung dan mengimbangi dua biji belon, R dan S di atas sebatang pembaris seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 2.1.  
*Eugene carried out an activity to study the property of air. She suspended and balanced two balloons, R and S on a ruler as shown in Diagram 2.1.*



Rajah 2.1/ Diagram 2.1

Kemudian, dia mencucuk belon S dengan menggunakan jarum melalui pita selofan.  
*Then, she pricked the balloon S with a needle through the cellophane tape.*

- (i) Lukis pemerhatian anda dalam ruang yang disediakan di bawah.  
*Draw your observation in the space provided below.*

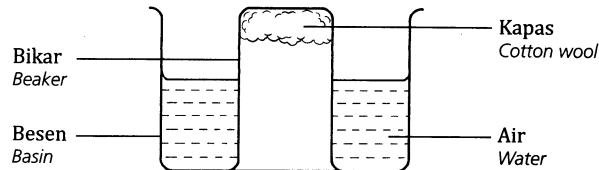
[1 markah/ mark]

- (ii) Berikan sebab bagi jawapan anda di 3(a)(i).  
*Give a reason for your answer in 3(a)(i).*

\_\_\_\_\_

[1 markah/ mark]

- (b) Dalam aktiviti lain, Eugene menekan sebuah bikar kosong yang mengandungi kapas ke dalam sebuah besen yang berisi air seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 2.2.  
*In another activity, Eugene pressed an empty beaker containing cotton wool into a basin of water as shown in Diagram 2.2.*



Rajah 2.2/ Diagram 2.2

- (i) Nyatakan **dua** pemerhatian berdasarkan aktiviti tersebut.  
*State **two** observations based on the activity.*

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

[2 markah/ marks]

- (ii) Berikan inferens bagi pemerhatian di 3(b)(i).  
Give an inference for the observation in 3(b)(i).

---



---

[1 markah/ mark]

- (c) Berikan definisi secara operasi bagi jirim berdasarkan aktiviti tersebut.  
Give the operational definition for matter based on the activities.

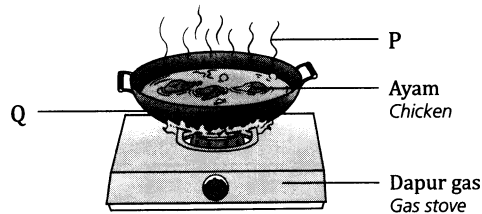
---



---

[1 markah/ mark]

- 4 Rajah 3 menunjukkan Zareema sedang menggoreng beberapa ketul ayam di dalam sebuah kuali.  
Diagram 3 shows Zareema is frying some chickens in a wok.



Rajah 3/ Diagram 3

- (a) Kenal pasti keadaan jirim bagi P dan Q.  
Identify the state of matter of P and of Q.

P: \_\_\_\_\_

Q: \_\_\_\_\_

[2 markah/ marks]

- (b) Lukis susunan zarah bagi P dan Q dalam ruang yang disediakan di bawah.  
Draw the arrangement of particles P and Q in the spaces provided below.

P

•

Q

[2 markah/ marks]

- (c) Hubungkan kebolehmpatan jirim P dengan susunan zarahnya.  
Relate the compressibility of matter P with its arrangement of particles.

---



---

[1 markah/ mark]

- (d) Hubungkan bentuk dan isi padu jirim Q dengan susunan zarahnya.  
Relate the shape and volume of matter Q with its arrangement of particles.

---

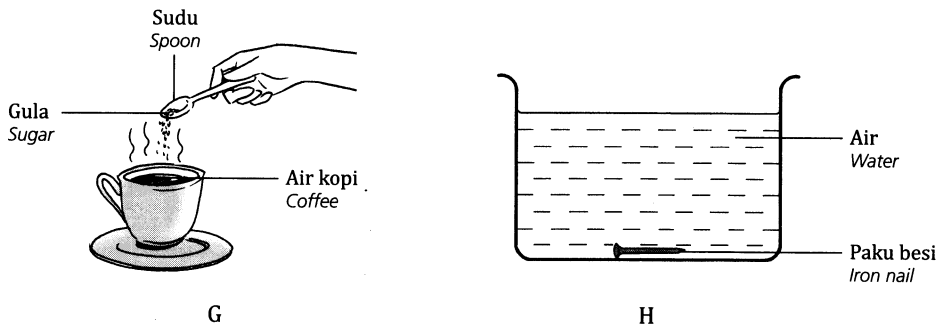


---

[1 markah/ mark]

- 5 Rajah 4 menunjukkan satu aktiviti yang dijalankan oleh Sanjay untuk membezakan sifat fizik dan sifat kimia jirim. Radas H dibiarkan selama seminggu.

Diagram 4 shows an activity carried out by Sanjay to differentiate the physical property and chemical property of matter. Apparatus H is left for a week.



Rajah 4/ Diagram 4

- (a) Nyatakan pemerhatian anda pada akhir aktiviti G dan H.  
State your observation at the end of activities G and H.

G: \_\_\_\_\_

H: \_\_\_\_\_

[2 markah/ marks]

- (b) Aktiviti yang manakah melibatkan perubahan sifat fizik? Berikan sebab anda.  
Which activity involves the change in physical property? Give your reason.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

[2 markah/ marks]

- (c) Aktiviti yang manakah melibatkan perubahan sifat kimia? Berikan sebab anda.  
Which activity involves the change in chemical property? Give your reason.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

[2 markah/ marks]

- (d) Sanjay mengumpulkan maklumat tentang perubahan sifat fizik dan sifat kimia daripada laman sesawang dan mengelaskannya kepada dua kumpulan seperti berikut.

Sanjay collects information about the change in physical and chemical properties from the website and classify them into two groups as follows.

- Meringkan baju di ampaian  
Drying clothes on the clothline
- Memasak air  
Boiling water
- Membakar lilin  
Burning a candle

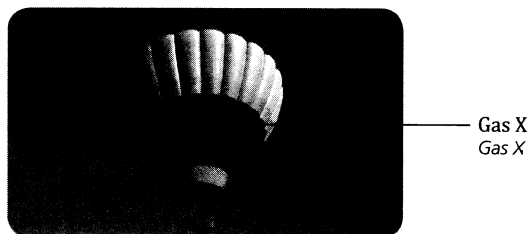
- Pembakaran hutan  
Burning of forest
- Menggoreng telur  
Frying an egg
- Membakar kek di dalam ketuhar  
Baking a cake in an oven

Aktiviti yang manakah tidak dikelaskan dalam kumpulan yang betul? Terangkan jawapan anda.  
Which activity is not classified in the correct group? Explain your answer.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

[2 markah/ marks]

- (b) Rajah 1.2 menunjukkan sebuah belon udara panas.  
Diagram 1.2 shows a hot air balloon.



Rajah 1.2/ Diagram 1.2

Bulatkan mana-mana **dua** pernyataan yang betul tentang ciri gas X yang digunakan di dalam belon udara panas tersebut.

Circle any **two** correct statements about the characteristics of gas X used in the hot air balloon.

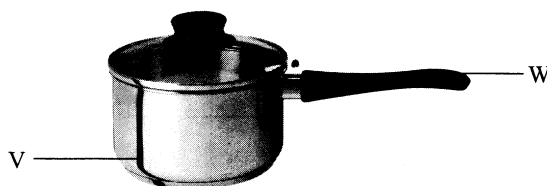
- K** Gas X mempunyai ketumpatan yang rendah  
*Gas X has low density*
- L** Gas X larut di dalam air dan pelarut organik  
*Gas X dissolves in water and organic solvents*
- M** Gas X mempunyai takat lebur yang tinggi  
*Gas X has higher melting point*
- N** Gas X mempunyai takat didih yang rendah  
*Gas X has low boiling point*

[2 markah/ marks]

### Bahagian C Section C

Jawab **semua** soalan.  
Answer **all** questions.

- 4 (a) Rajah 2 menunjukkan sebuah periuk baharu yang dibeli oleh Puan Inara untuk memasak.  
Diagram 2 shows a new pot bought by Mrs. Inara for cooking.



Rajah 2/ Diagram 2

- (i) Kenal pasti bahan V dan W.  
Identify substances V and W.

V: \_\_\_\_\_ W: \_\_\_\_\_  
[2 markah/ marks]

- (ii) Aluminium sesuai digunakan untuk membuat perkakas memasak. Berikan **dua** sebab untuk menyokong pernyataan ini.

Aluminium is suitable to be used as cooking utensils. Give **two** reasons to support this statement.

1 \_\_\_\_\_  
2 \_\_\_\_\_

[2 markah/ marks]



- (b) Klorin adalah unsur bukan logam dan merupakan gas berwarna kuning kehijauan. Wajarkan penggunaan klorin dalam kehidupan harian.  
Chlorine is a non-metal element and a greenish yellow gas. Justify the uses of chlorine in daily life.

---



---



---

[2 markah/ marks]

- 5 (a) Namakan kaedah pengasingan yang digunakan untuk mengasingkan campuran berikut.  
Name the method of separation used to separate the following mixtures.

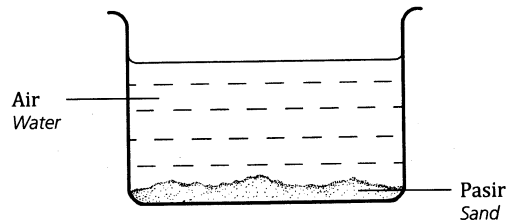
(i) Air dan etanol: \_\_\_\_\_  
Water and ethanol

(ii) Paku tekan dan serpihan kaca: \_\_\_\_\_  
Thumbtacks and glass fragments

(iii) Tiga jenis pewarna makanan: \_\_\_\_\_  
Three types of food colourings

[3 markah/ marks]

- (b) Jiazhen memasukkan sedikit pasir ke dalam sebuah bikar yang mengandungi 50 ml air. Rajah 3.1 menunjukkan keadaan yang diperhatikan apabila campuran tersebut dibiarkan seketika.  
Jiazhen adds some sand into a beaker containing 50 ml of water. Diagram 3.1 shows the condition observed when the mixture is left for a while.



Rajah 3.1/ Diagram 3.1

- (i) Namakan kaedah yang digunakan untuk mengasingkan campuran tersebut.  
Name the method used to separate the mixture.

\_\_\_\_\_ [1 markah/ mark]

- (ii) Jiazhen kemudiannya menggunakan kaedah penurasan untuk mengasingkan campuran tersebut. Wajarkan penggunaan kaedah tersebut dalam mengasingkan kedua-dua bahan yang diberi.

Then, Jiazhen uses filtration method to separate the mixture. Justify the use of the method in separating both materials given.

---



---

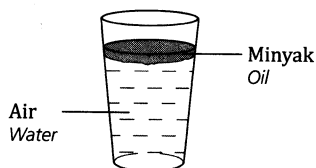


---

[2 markah/ marks]

- (c) Rajah 3.2 menunjukkan segelas air yang telah bercampur dengan minyak.  
Diagram 3.2 shows a glass of water which has mixed with oil.

KBAT



Rajah 3.2/ Diagram 3.2

Terangkan secara ringkas kaedah yang boleh digunakan untuk mengasingkan kedua-dua bahan tersebut.

Explain briefly the method that can be used to separate both substances.

---

---

---

---

---

---

[4 markah/ marks]

- 6 (a) Rajah 4.1 menunjukkan dua jenis bahan.  
Diagram 4.1 shows two types of substances.



R



S

Rajah 4.1/ Diagram 4.1

- (i) Kenal pasti bahan R dan S sama ada campuran atau sebatian.  
Identify substances R and S whether mixture or compound.

R : \_\_\_\_\_

S : \_\_\_\_\_

[2 markah/ marks]

- (ii) Nyatakan unsur-unsur yang hadir dalam bahan S.  
State the elements found in substance S.

\_\_\_\_\_

[1 markah/ mark]

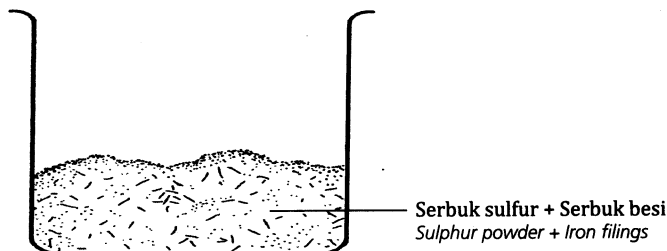
- (iii) Nyatakan **satu** perbezaan antara bahan R dengan bahan S.  
State **one** difference between substances R and S.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

[1 markah/ mark]

- (b) Rajah 4.2 menunjukkan sebuah bikar yang mengandungi campuran serbuk besi dan serbuk sulfur. Campuran tersebut kemudian dikacau sehingga sekata dengan menggunakan rod kaca. Diagram 4.2 shows a beaker containing a mixture of sulphur powder and iron filings. The mixture is then stirred uniformly by using a glass rod.

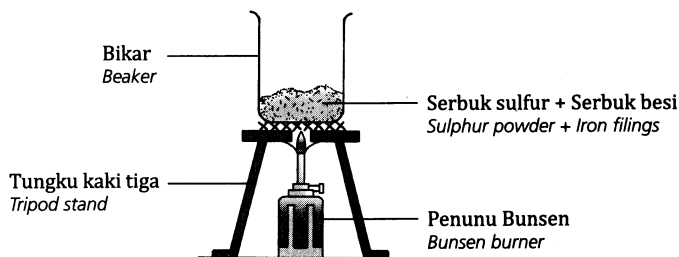


Rajah 4.2/ Diagram 4.2

Apakah yang diperhatikan pada akhir aktiviti tersebut?  
What is observed at the end of the activity?

[1 markah/ mark]

- (c) Campuran di 6(b) dipanaskan dengan menggunakan penunu Bunsen seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 4.3.  
The mixture in 6(b) is heated by using a Bunsen burner as shown in Diagram 4.3.



Rajah 4.3/ Diagram 4.3

- (i) Namakan bahan yang terbentuk.  
Name the substance formed.

[1 markah/ mark]

- (ii) Apakah jenis bahan yang terbentuk? Berikan sebab bagi jawapan anda.  
What is the type of substance formed? Give a reason for your answer.

[2 markah/ marks]

- (iii) Ramalkan apa yang berlaku sekiranya sebatang magnet dibawa menghampiri bahan yang terbentuk itu. Berikan sebab bagi ramalan anda.  
Predict what happens if a magnet bar is brought near the substance formed. Give a reason for your prediction.

[2 markah/ marks]

- 7 Suresh menjalankan satu aktiviti untuk mengasingkan empat jenis bahan, iaitu garam, serbuk besi, habuk kayu dan pasir. Kesemua bahan tersebut diwakili oleh P, Q, R dan S. Jadual 1 menunjukkan keputusan yang diperolehnya.

*Suresh carries out an activity to separate four types of substances, which are salt, iron filings, sawdust and sand. All the substances are represented by P, Q, R and S. Table 1 shows the result obtained.*

Langkah Step	Bahan Substances	Hasil yang diperoleh Product obtained	Baki Residue
1: Menggunakan magnet <i>Using a magnet</i>	P, Q, R, S	P	Q, R, S
2: Melarutkan di dalam air dan mengasingkan bahan yang terapung <i>Dissolve in water and separate the floating substance</i>	Q, R, S	Q	R, S + Air/ Water
3: Menurunkan campuran <i>Filter the mixture</i>	R, S + Air/ Water	R	S + Air/ Water
4: Menyejatkan larutan <i>Evaporate the solution</i>	S + Air/ Water	S	Air/ Water

Jadual 1/ Table 1

- (a) Kenal pasti bahan P, Q, R dan S.  
*Identify substances P, Q, R and S.*

P : \_\_\_\_\_  
Q : \_\_\_\_\_  
R : \_\_\_\_\_  
S : \_\_\_\_\_

[4 markah/ marks]

- (b) Terangkan mengapa bahan Q boleh diasingkan dengan menggunakan langkah 2.  
*Explain why substance Q can be separated by using step 2.*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

[2 markah/ marks]

- (c) Cadangkan **satu** kaedah lain yang boleh dilakukan untuk mengasingkan campuran dalam langkah 4. Terangkan kaedah tersebut.

**KBAT**

*Suggest **one** other method that can be taken to separate the mixture in step 4. Explain the method.*

**Kaedah/ Method:** \_\_\_\_\_

**Penerangan/ Explanation:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

[4 markah/ marks]

- 2 Kenal pasti jenis gas yang digunakan dalam kehidupan harian berdasarkan maklumat yang diberi.  
Identify the type of gas used in daily life based on the information given.

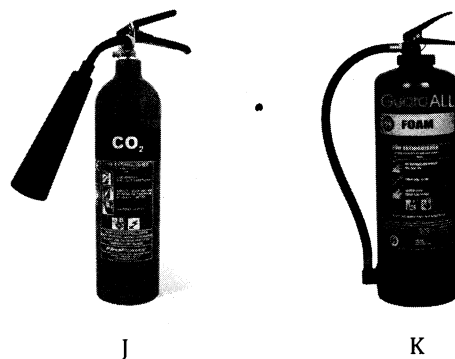
Maklumat Information	Jenis gas Type of gas
(a) Gas ini digunakan untuk membuat minuman berkarbonat dan menaikkan doh dalam pembuatan kek dan roti. <i>This gas is used to make carbonated drink and rise the dough in making cakes and breads.</i>	
(b) Gas ini diisi dalam mentol untuk mengelakkan filamen terbakar. <i>This gas is filled in the light bulbs to prevent the filament from bursting.</i>	
(c) Gas ini diisi di dalam beg udara untuk melindungi kepala pemandu daripada terhentak pada stereng kereta, papan pemuka dan cermin hadapan kereta. <i>This gas is filled in the air bags to prevent the driver's head from hitting the steering, dashboard or windscreen of the car.</i>	
(d) Gas ini diperlukan untuk pembakaran enjin roket pada altitud yang tinggi. <i>This gas is needed for combustion of rocket engine at high altitudes.</i>	

[4 markah/ marks]

### Bahagian C Section C

Jawab **semua** soalan.  
Answer **all** questions.

- 3 (a) Rajah 2.1 menunjukkan dua jenis alat pemadam api.  
Diagram 2.1 shows two types of fire extinguisher.



Rajah 2.1/ Diagram 2.1

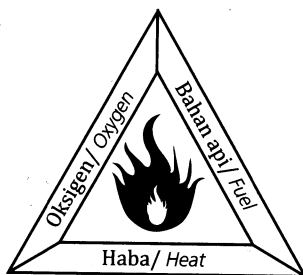
Nyatakan jenis kebakaran yang dapat dipadam oleh alat pemadam api tersebut.  
State the type of fire that can be put out by the fire extinguishers.

J : \_\_\_\_\_  
K : \_\_\_\_\_

[2 markah/ marks]



- (b) Pembakaran hanya berlaku jika bahan api, oksigen dan haba hadir secara serentak. Rajah 2.2 menunjukkan sebuah segi tiga kebakaran.  
*Combustion only occurs if fuels, oxygen and heat are present at the same time. Diagram 2.2 shows a fire triangle.*



Rajah 2.2/ Diagram 2.2

Prinsip pemadaman api adalah menyingkirkan salah satu faktor yang menyebabkan berlakunya kebakaran. Terangkan secara ringkas teknik-teknik yang digunakan untuk memutuskan hubungan antara bahan api dengan oksigen.

*The principle of extinguishing fire is by removing one of the factors that causes the fire. Explain briefly the techniques used to cut off the contact of the fuels with oxygen.*

---

---

---

---

---

---

[2 markah/ marks]

- (c) Alat pemadam api jenis air tidak sesuai digunakan untuk memadamkan kebakaran yang berpunca daripada minyak. Terangkan mengapa.

*Water fire extinguisher is not suitable to be used to put out the fire caused by oil. Explain why.*

---

---

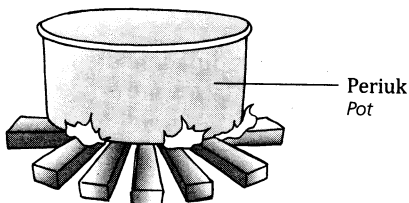
---

---

[2 markah/ marks]

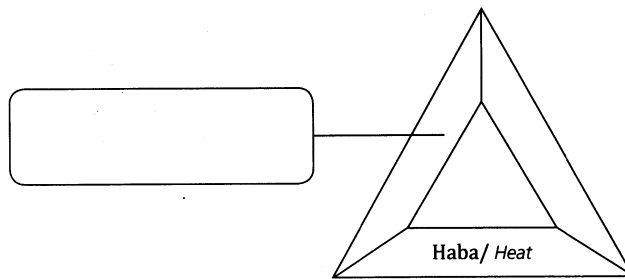
- 4 (a) Rajah 3.1 menunjukkan salah satu kaedah yang digunakan oleh sekumpulan pengakap untuk memasak makanan.

*Diagram 3.1 shows one of the methods used by a group of scouts to cook food.*



Rajah 3.1/ Diagram 3.1

- (i) Selain haba, nyatakan **satu** syarat lain yang diperlukan untuk proses tersebut. Lengkapkan rajah di bawah.  
*Besides heat, state **one** other condition required for the process. Complete the diagram below.*



[1 markah/ mark]

- (ii) Mengapakah bahagian bawah periuk tersebut kelihatan lebih hitam selepas memasak?  
*Why does the bottom of the pot look blacker after cooking?*

---

---

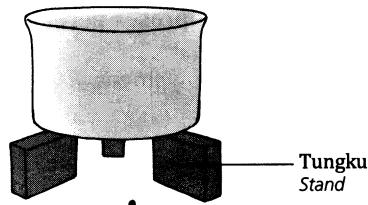
---

---

---

[2 markah/ marks]

- (b) Rajah 3.2 menunjukkan kumpulan pengakap tersebut menggunakan tungku yang lebih tinggi untuk meletakkan periuk itu berbanding dengan Rajah 3.1.  
*Diagram 3.2 shows the scout's group uses higher stands to place the pot compared to the stands used in Diagram 3.1.*



Rajah 3.2/ Diagram 3.2

- Pada pendapat anda, apakah kelebihan menggunakan tungku yang lebih tinggi untuk memasak makanan?  
*In your opinion, what are the advantages of using higher stands to cook food?*

---

---

---

---

---

---

---

[3 markah/ marks]

- (c) **Rajah 4.2** menunjukkan aktiviti pembalakan yang dijalankan oleh manusia pada masa kini.  
*Diagram 4.2 shows a logging activity carried out by humans nowadays.*



Rajah 4.2/ Diagram 4.2

**Aktiviti pembalakan yang tidak terkawal telah menyebabkan berlakunya fenomena pemanasan global. Terangkan kesan fenomena tersebut kepada persekitaran dan hidupan.**

*Uncontrolled logging activity has led to the global warming phenomenon. Explain the impacts of the phenomenon to the surrounding and living things.*

---

---

---

[2 markah/ marks]

- (d) **Sebagai seorang rakyat Malaysia, cadangkan cara-cara yang boleh dilakukan untuk memastikan kandungan karbon dioksida dan oksigen dikekalkan dalam udara.**

*As a Malaysian citizen, suggests the ways that can be taken to ensure the content of carbon dioxide and oxygen is maintained in the air.*

---

---

---

[2 markah/ marks]

- 6 (a) **Rajah 5.1** menunjukkan salah satu punca berlakunya pencemaran udara.

*Diagram 5.1 shows one of the causes of air pollution.*



Rajah 5.1/ Diagram 5.1

- (i) **Namakan satu bahan pencemar udara yang dibebaskan oleh asap ekzos kenderaan bermotor tersebut.**

*Name one air pollutant released by the exhaust smoke of the motor vehicles.*

---

[1 markah/ mark]

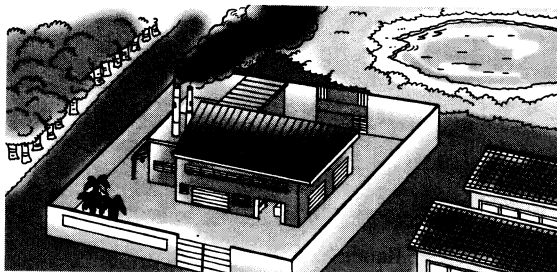
- (ii) **Nyatakan satu kesan buruk bahan pencemar udara yang dinamakan di 6(a)(i).**

*State one adverse effect of the air pollutant named in 6(a)(i).*

---

[1 markah/ mark]

- (b) Rajah 5.2 menunjukkan satu aktiviti yang dijalankan oleh sebuah kilang.  
*Diagram 5.2 shows an activity carried out by a factory.*



Rajah 5.2/ Diagram 5.2

Pembakaran bahan api fosil di kilang telah membebaskan banyak bahan pencemar udara seperti nitrogen dioksida dan sulfur dioksida sehingga menyebabkan berlakunya hujan asid. Nyatakan **dua** kesan hujan asid tersebut terhadap bangunan, tumbuhan dan hidupan di tasik.

*The burning of fossil fuels in the factory has released a lot of air pollutants such as nitrogen dioxide and sulphur dioxide that causes the formation of acid rain. State **two** effects of the acid rain to the buildings, plants and living things in the lake.*

- 1 \_\_\_\_\_  
 2 \_\_\_\_\_

[2 markah/ marks]

- (c) Jadual 1 menunjukkan bacaan Indeks Pencemaran Udara (IPU) yang dicatatkan di dua kawasan yang berbeza.

*Table 1 shows the readings of Air Pollution Index (API) recorded at two different areas.*

Kawasan Area	Bacaan IPU API reading	Kualiti udara Air quality
J	225	Sangat tidak sihat Very unhealthy
K	49	Baik Good

Jadual 1/ Table 1

- (i) Terangkan secara ringkas kesan-kesan pencemaran udara terhadap manusia, tumbuhan dan haiwan di kawasan J.

*Explain briefly the effects of air pollution to the humans, plants and animals in area J.*

---



---



---

[3 markah/ marks]

- (ii) Cadangkan cara-cara untuk mengatasi masalah pencemaran udara di kawasan J.

*Suggest the ways to overcome the air pollution in area J.*

---



---



---

[3 markah/ marks]

- (iii) Namakan warna yang terbentuk pada bahagian V dan W.  
Name the colour formed at parts V and W.

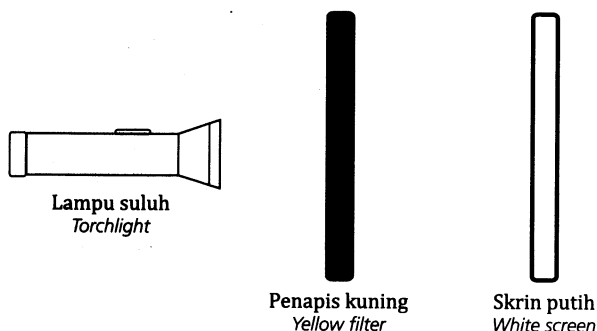
V: \_\_\_\_\_

W: \_\_\_\_\_

[2 markah/ marks]

- (b) Rajah 3.2 menunjukkan satu aktiviti yang dijalankan untuk mengkaji kesan penapis warna ke atas cahaya putih.

Diagram 3.2 shows an activity carried out to study the effect of colour filters on the white light.



Rajah 3.2/ Diagram 3.2

- (i) Apakah warna cahaya yang diperhatikan pada skrin putih tersebut?  
What is the light colour observed on the white screen?

\_\_\_\_\_

[1 markah/ mark]

- (ii) Sekiranya penapis biru diletakkan di antara penapis kuning dan skrin putih, ramalkan warna cahaya yang mungkin diperhatikan pada skrin putih tersebut. Terangkan jawapan anda.  
If a blue filter is placed in between the yellow filter and the white screen, predict the light colour that might be observed on the white screen. Explain your answer.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

[3 markah/ marks]

- 5 (a) Nyatakan **satu** aplikasi cermin berikut dalam kehidupan harian.  
State **one** application of the following mirrors in daily life.

- (i) Cermin cekung/ Concave mirror

\_\_\_\_\_

- (ii) Cermin cembung/ Convex mirror

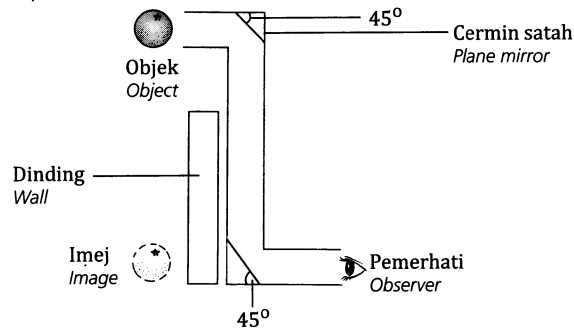
\_\_\_\_\_

[2 markah/ marks]



(b) **Rajah 4.1** menunjukkan sebuah periskop.

**Diagram 4.1** shows a periscope.



Rajah 4.1/ Diagram 4.1

(i) **Lengkapkan** gambar rajah sinar yang diperhatikan oleh pemerhati dalam Rajah 4.1.

**Complete** the light rays observed by the observer in Diagram 4.1.

[1 markah/ mark]

(ii) **Nyatakan dua** ciri imej yang diperhatikan di dalam periskop tersebut.

**State two** characteristics of the image observed in the periscope.

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

[2 markah/ marks]

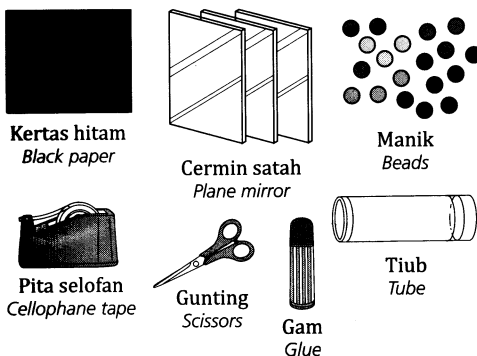
(iii) **Nyatakan satu** kegunaan periskop dalam kehidupan harian.

**State one** use of periscope in daily life.

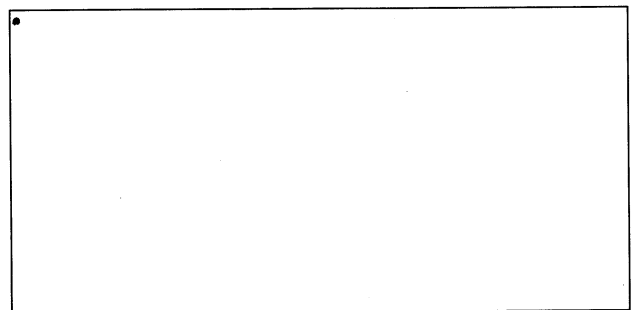
\_\_\_\_\_ [1 markah/ mark]

(c) **Anda** dibekalkan dengan bahan-bahan seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 4.2. Bina sebuah **kaleidoskop** ringkas dengan menggunakan bahan-bahan yang diberikan. Lakarkan model tersebut dalam ruang yang disediakan. Kemudian, terangkan bagaimana alat tersebut berfungsi.

**You are provided with the materials as shown in Diagram 4.2. Construct a simple kaleidoscope by using the materials given. Sketch the model in the space provided. Then, explain how the device works.**



**Jawapan/ Answer:**



Rajah 4.2/ Diagram 4.2

**Penerangan/ Explanation:**

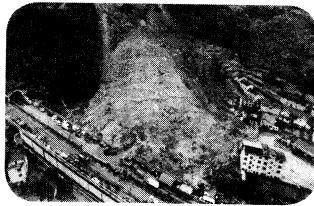
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

[4 markah/ marks]

5 (a) Rajah 4.1 menunjukkan dua jenis proses eksogen.  
Diagram 4.1 shows two types of exogenic processes.



Y



Z

Rajah 4.1/ Diagram 4.1

(i) Namakan **satu** agen bagi proses Y.  
Name **one** agent of process Y.

[1 markah/ mark]

(ii) Bagaimanakah proses Z berlaku?  
How does process Z occur?

[2 markah/ marks]

(b) Rajah 4.2 menunjukkan satu geobencana yang berlaku kesan proses endogen.  
Diagram 4.2 shows a geohazard that occurs due to the effect of endogenic process.



Rajah 4.2/ Diagram 4.2

(i) Terangkan secara ringkas bagaimana geobencana di atas berlaku.  
Explain briefly how the above geohazard occurs.

[4 markah/ marks]

(ii) Terangkan kesan-kesan yang berlaku daripada geobencana tersebut.  
Explain the effects that occur from the geohazard.

[3 markah/ marks]