

KERTAS MODEL PT3

1 (a) Bunyi boleh diserap apabila sampai ke permukaan yang lembut dan kasar.

Bulatkan **dua** contoh penyerap bunyi yang baik.

The sound can be absorbed when it hits a soft and rough surface.

Circle **two** examples of a good sound absorbers.

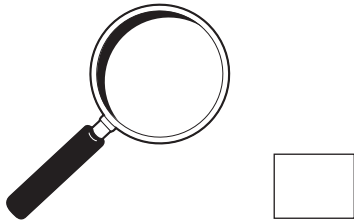
Kayu <i>Wood</i>	Jubin <i>Tiles</i>	Dinding <i>Wall</i>	Permaidani <i>Carpet</i>
---------------------	-----------------------	------------------------	-----------------------------

[2 markah/2 marks]

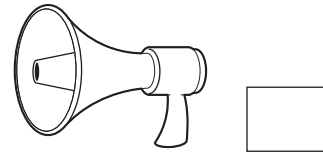
(b) Rajah 1 menunjukkan beberapa jenis peralatan yang membantu manusia dalam kehidupan harian mereka. Tandakan (✓) pada dua jenis peralatan yang paling sesuai untuk mengatasi had pendengaran.

Diagram 1 shows a few types of devices which help human beings in their daily life. Mark (✓) for two suitable types of devices to overcome the limits of hearing.

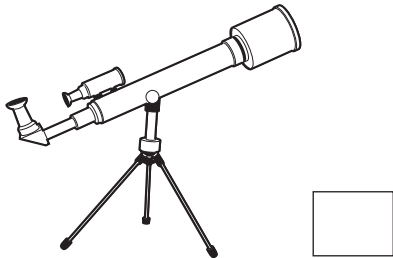
(i)



(ii)



(iii)



(iv)



Rajah 1 / Diagram 1

[2 markah/2 marks]

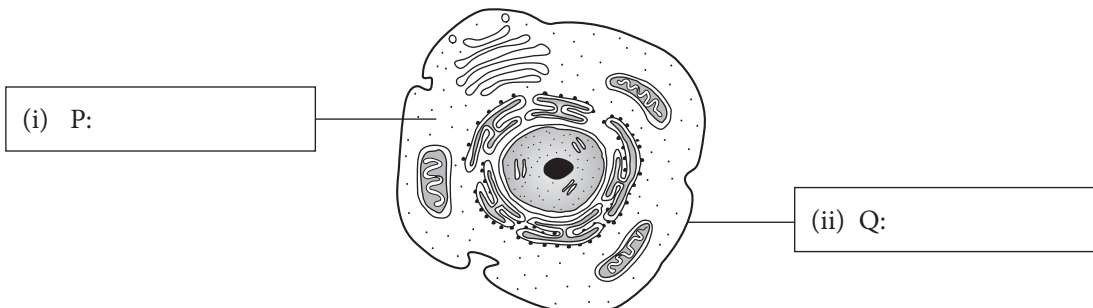
2 (a) Rajah 2 menunjukkan sel pipi manusia.

Diagram 2 shows the human cheek cell.

Label P dan Q menggunakan perkataan-perkataan yang diberi dalam petak di bawah.

Label P and Q using the words given in the box below.

Membran sel <i>Cell membrane</i>	Vakuol <i>Vacuole</i>	Sitoplasma <i>Cytoplasm</i>
-------------------------------------	--------------------------	--------------------------------



Rajah 2 / Diagram 2

[2 markah/2 marks]

(b) Isikan tempat kosong untuk melengkapkan pernyataan di bawah.

Fill in the blanks to complete the statements below.

(i) Sitoplasma menyimpan air dan _____ yang diperlukan untuk proses kimia dalam sel.

The cytoplasm keeps water and _____ which are required for chemical processes in the cells.

(ii) Dinding sel menyokong dan mengekalkan _____ sel tumbuhan.

The cell wall supports and maintains the _____ of the plant cell.

[2 markah/2 marks]

3 Enzim pencernaan adalah bahan kimia yang dirembeskan oleh organ pencernaan.

Digestive enzymes are chemical substances secreted by the digestive organs.

(a) Tandakan (✓) pada bahagian sistem pencernaan yang mengandungi enzim amilase.

Mark (✓) for the parts of the digestive system which contain amylase enzyme.

(i) Mulut <i>Mouth</i>	
(ii) Usus kecil <i>Small intestine</i>	
(iii) Perut <i>Stomach</i>	
(iv) Duodenum <i>Duodenum</i>	

[2 markah/2 marks]

(b) Padankan organ dalam sistem pencernaan berikut dengan fungsinya yang betul.

Match the following organs in the digestive system with their correct functions.

Organ <i>Organ</i>	Fungsi <i>Function</i>
(i) Lidah <i>Tongue</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Menghasilkan hempedu untuk mengemulsikan lemak <i>Produces bile for emulsifying fats</i> ● Mengeluarkan najis <i>Lets out faeces</i> ● Merasa makanan <i>Tastes food</i> ● Memotong makanan kepada bahagian kecil <i>Cuts food into small pieces</i>
(ii) Hati <i>Liver</i>	

[2 markah/2 marks]

4 (a) Gariskan jawapan yang betul tentang jasad lain dalam sistem suria.

Underline the correct answer about other bodies in the solar system.

(i) (Asteroid, Meteroid) mengelilingi Matahari di atas orbitnya sendiri.

(Asteroid, Meteroid) circling the Sun in its own orbit.

(ii) Ekor komet (menjauhi , mendekati) Matahari akibat daripada tiupan angin suria.

The tails of comets point (away from , inward to) the Sun due to the solar wind.

[2 markah/2 marks]

- (b) Kelaskan jasad berikut mengikut ciri sepunya yang diberi.
Classify the following objects based on their similar characteristics.

Terbina daripada logam <i>Made up of metal</i>	Terbina daripada gas <i>Made up of gas</i>

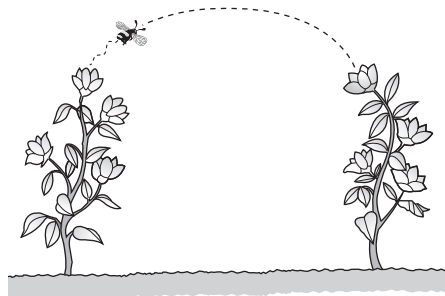
[2 markah/2 marks]

- 5 (a) Nyatakan **BENAR** atau **PALSU** untuk pernyataan berikut.
*State **TRUE** or **FALSE** for the following statements.*

Statement <i>Pernyataan</i>	TRUE/FALSE <i>BENAR/PALSU</i>
(i) Ovari menghasilkan dan menyimpan gamet betina. <i>The ovary produces and stores female gametes.</i>	
(ii) Anter menghasilkan cecair manis yang dipanggil nektar untuk menarik perhatian serangga dan burung. <i>Anther produces a sweet liquid called nectar to attract insects and birds.</i>	

[2 markah/2 marks]

- (b) Rajah 5.1 menunjukkan satu cara pendebungaan.
Diagram 5.1 shows a method of pollination.



Rajah 5.1/Diagram 5.1

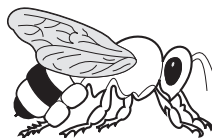
- (i) Nyatakan jenis pendebungaan yang ditunjukkan dalam Rajah 5.1.
State the type of pollination shown in Diagram 5.1.

[1 markah/1 mark]

- (ii) Nyatakan **satu** kelebihan pendebungaan dalam 5(b)(i).
*State **one** advantage of the pollination in 5(b)(i).*

[1 markah/1 mark]

- (c) Rajah 5.2 menunjukkan serangga yang bertindak sebagai agen pendebungaan.
Diagram 5.2 shows an insect which acts as a pollination agent.



Rajah 5.2/Diagram 5.2

Terangkan bagaimana bunga boleh didebungakan melalui serangga dalam Rajah 5.2.
Explain how flowers can be pollinated through the insect in Diagram 5.2.

[2 markah/2 marks]

- 6 (a) Tindak balas kimia dapat dikelaskan kepada tindak balas endotermik atau eksotermik.
Nyatakan perbezaan antara kedua-dua tindak balas dari sudut tenaga diserap atau dibebaskan.
*The chemical reactions can be classified into exothermic and endothermic reaction.
State the difference between the two reactions in terms of energy absorbed or released.*

[2 markah/2 marks]

- (b) Apabila pepejal X dimasukkan ke dalam air, suhu berubah.
Suhu awal air dan suhu tertinggi yang dicapai oleh campuran pepejal X dan air ditunjukkan dalam Jadual 6.
*When solid X is added to water, the temperature changes.
The initial temperature of water and the highest temperature achieved by the mixture of solid X and water is shown in Table 6.*

Suhu awal air <i>Initial temperature of water</i>	28°C
Suhu tertinggi dicapai <i>Highest temperature reached</i>	38°C

Jadual 6/Table 6

Tentukan sama ada tindak balas antara pepejal X dengan air adalah endotermik atau eksotermik.
Terangkan jawapan anda.
Determine whether the reaction between solid X and water is endothermic or exothermic. Explain your answer.

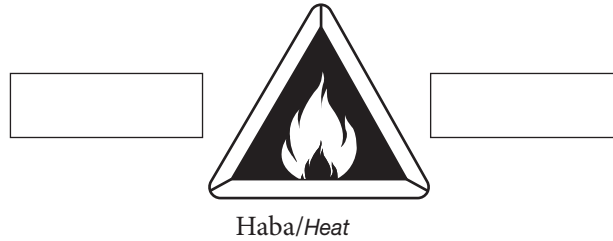
[2 markah/2 marks]

- (c) Terdapat pelbagai kegunaan tindak balas endotermik dan eksotermik di dalam kehidupan seharian.
Berikan contoh bagi setiap tindak balas tersebut.
There are various usages of endothermic and exothermic reactions in daily life. Give an example of each reaction.

- (i) Endotermik/*Endothermic*: _____
(ii) Eksotermik/*Exothermic*: _____

[2 markah/2 marks]

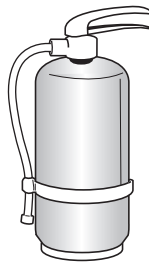
- 7 (a) Tiga keadaan diperlukan untuk pembakaran.
 Lengkapkan Rajah 7.1 untuk menunjukkan keadaan yang diperlukan bagi proses itu.
Three conditions are required for combustion.
Complete Diagram 7.1 to show the conditions required for the process.



Haba/Heat
 Rajah 7.1/Diagram 7.1

[2 markah/2 marks]

- (b) Rajah 7.2 menunjukkan alat pemadam api.
Diagram 7.2 shows a fire extinguisher.



Rajah 7.2/Diagram 7.2

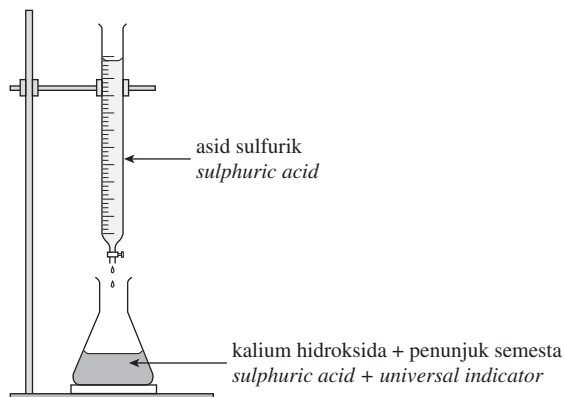
Terangkan bagaimana alat itu berfungsi dalam memadamkan kebakaran.
Explain how it works in order to put fire out.

[2 markah/2 marks]

- (c) Pembakaran boleh menyebabkan pencemaran udara. Cadangkan **dua** cara untuk mengurangkan pencemaran udara yang disebabkan oleh pembakaran.
*Combustion can cause air pollution. Suggest **two** ways to reduce air pollution caused by combustion.*

[2 markah/2 marks]

- 8 (a) Rekha menjalankan aktiviti pentitratan dengan menggunakan asid sulfurik dan kalium hidroksida seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 8. Penunjuk semesta digunakan untuk menunjukkan perubahan warna sehingga kalium hidroksida dineutralkan sepenuhnya oleh sulfurik asid.
Rekha carried out titration activity by using sulphuric acid and potassium hydroxide as shown in Diagram 8. A universal indicator is used to indicate the colour change until all the potassium is completely neutralised by the sulphuric acid.



Keadaan sebelum pentitratan:
Condition before titration:

- (i) Warna larutan di dalam kelalang kon: Biru
Colour of the solution in conical flask: Blue
- (ii) pH larutan: 10
pH of solution: 10

Rajah 8/Diagram 8

- (i) Apakah warna larutan di dalam kelalang kon apabila kalium hidroksida dineutralkan sepenuhnya? Ramalkan pH larutan tersebut.
What will be the colour of the solution in the conical flask when sodium hydroxide is completely neutralised? Predict the pH of the solution.

Warna Colour	
pH pH	

[2 markah/2 marks]

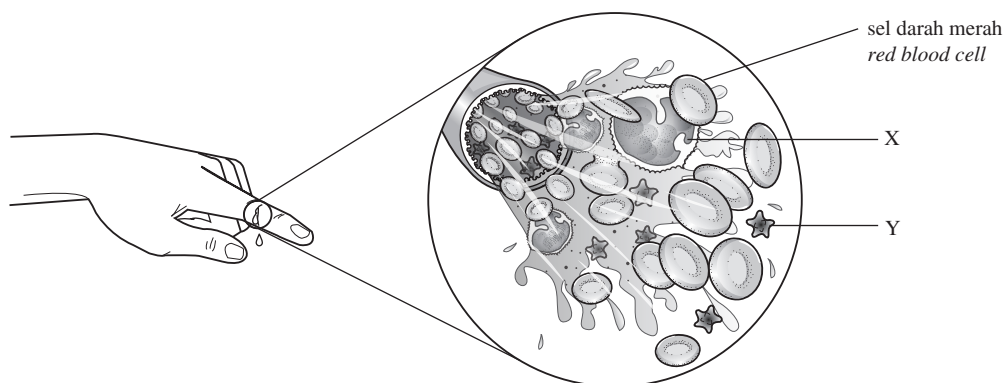
- (ii) Tuliskan persamaan perkataan bagi tindak balas antara asid sulfurik dan kalium hidroksida.
Write a word equation for the reaction between sulphuric acid and potassium hydroxide.

[2 markah/2 marks]

- (b) Tindak balas antara asid dan alkali dinamakan tindak balas peneutralan. Terdapat pelbagai kegunaan tindak balas ini dalam kehidupan harian. Terangkan kegunaan tindak balas peneutralan di dalam bidang pertanian.
The reaction between acid and alkali is called neutralisation reaction. There are various applications of this reaction in our daily life. Explain the use of the neutralisation reaction in agriculture.

[2 markah/2 marks]

- 9 Rajah 9.1 menunjukkan komponen darah dalam jari Farahin yang telah terpotong.
Diagram 9.1 shows components of the blood in the Farahin's finger that has been cut off.



Rajah 9.1/Diagram 9.1

- (a) (i) Namakan komponen darah X.
Name blood component X.

[1 markah/1 mark]

- (ii) Nyatakan fungsi komponen Y dalam sistem peredaran darah.
State the function of component Y in the blood circulatory system.

[1 markah/1 mark]

- (b) Sebelum pemindahan darah kepada pesakit, doktor perlu menjalankan ujian saringan darah. Terangkan mengapa.

Before blood is transfused into the patient, the doctor should conduct a blood screening test. Explain why.

[2 markah/2 marks]

- (c) Hafifi, Fikri, Arjun dan Johnny sedang menunggu giliran untuk menderma darah kepada seorang rakan mereka, Syazwan, yang terlibat dalam kemalangan jalan raya. Seorang jururawat terus meminta Johnny untuk mendermakan darahnya walaupun kumpulan darahnya berbeza dengan Syazwan.

Haffi, Fikri, Arjun and Johnny are waiting for their turn to donate blood to a friend, Syazwan, who is involved in a road accident. A nurse immediately asks Johnny to donate blood even though his blood group is different from Syazwan's blood.

Pada pendapat anda, apakah kumpulan darah Johnny? Terangkan mengapa.

In your opinion, what is Johnny's blood group? Explain why.

[2 markah/2 marks]

- (d) Jadual 9.2 menunjukkan empat penderma darah dan kumpulan darah mereka.

Table 9.2 shows four blood donors and their blood groups.

Penderma darah <i>Blood donor</i>	Kumpulan darah <i>Blood group</i>
Afifah	A
Justin	B
Fahmi	AB
Selvi	O

Jadual 9.2/Table 9.2

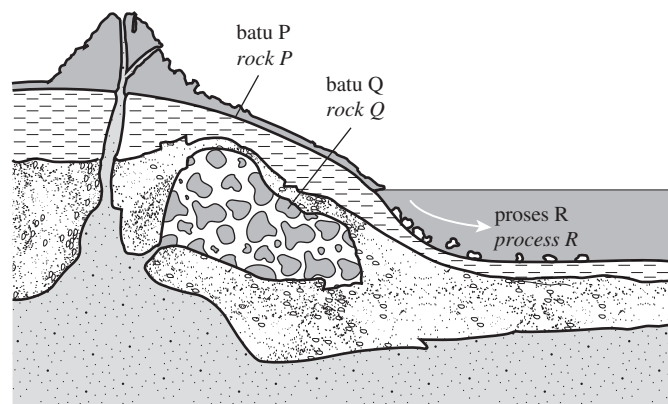
Seorang pesakit kehilangan banyak darah semasa menjalani pembedahan. Dia disahkan mempunyai darah kumpulan B. Terangkan kesan yang berlaku kepada pesakit tersebut jika dia menerima darah daripada Fahmi.

A patient loses a lot of blood while undergoing surgery. He has blood group B. Explain the effect on the patient if he receives blood from Fahmi.

[2 markah/2 marks]

- 10 (a) Rajah 10.1 menunjukkan kitar batu yang merupakan proses pembentukan batuan.

Diagram 10.1 shows a rock cycle which is a rock formation process.



Rajah 10.1/Diagram 10.1

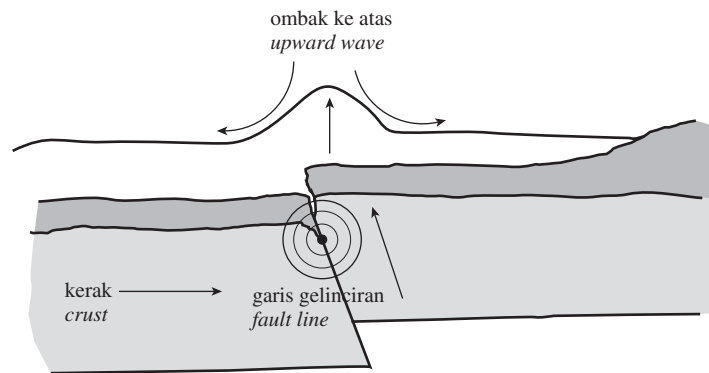
- (i) Bandingkan kekerasan batu P dan Q. Terangkan jawapan anda.
Compare the hardness of rock P and Q. Explain your answer.

[2 markah/2 marks]

- (ii) Proses R menyebabkan batuan pecah yang kemudiannya terenap ke dalam laut sebagai sedimen. Namakan proses Bumi yang membentuk proses R. Terangkan jawapan anda.
Process R causes rocks to break which are then deposited into the sea as sediment. Name the Earth process that forms process R. Explain your answer.

[2 markah/2 marks]

- (b) Rajah 10.2 menunjukkan bagaimana satu daripada fenomena geobencana berlaku.
Diagram 10.2 shows how one of the geohazard phenomena takes place.



Rajah 10.2/Diagram 10.2

Terangkan kesan geobencana di atas terhadap masyarakat dan alam sekitar. Cadangkan bagaimana kesan tersebut dapat dielakkan.

Explain the effect of the geohazard towards society and the environment. Suggest how the effect can be prevented.

[4 markah/4 marks]

- 11 Tenaga angin merupakan alternatif kepada sumber tenaga tidak boleh baharu. Sumber tenaga ini tidak menghasilkan kesan rumah hijau, tiada penggunaan air dan menggunakan luas kawasan yang kecil. Rajah 11.1 menunjukkan contoh turbin angin.

Wind power is an alternative to non-renewable energy. This energy source produces no greenhouse effect, consumes no water and uses a small area. Diagram 11.1 shows examples of wind turbines.

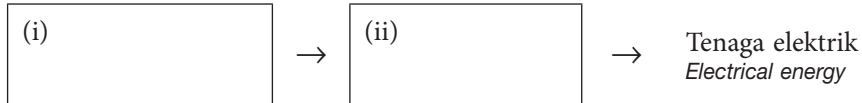


Rajah 11.1/Diagram 11.1

- (a) Cadangkan satu tempat yang sesuai untuk membina turbin tersebut. Terangkan jawapan anda.
Suggest a place that is suitable to build the turbine. Explain your answer.

[2 markah/2 marks]

- (b) Nyatakan perubahan tenaga yang berlaku dalam turbin tersebut.
State the energy changes that occurred in the turbine.

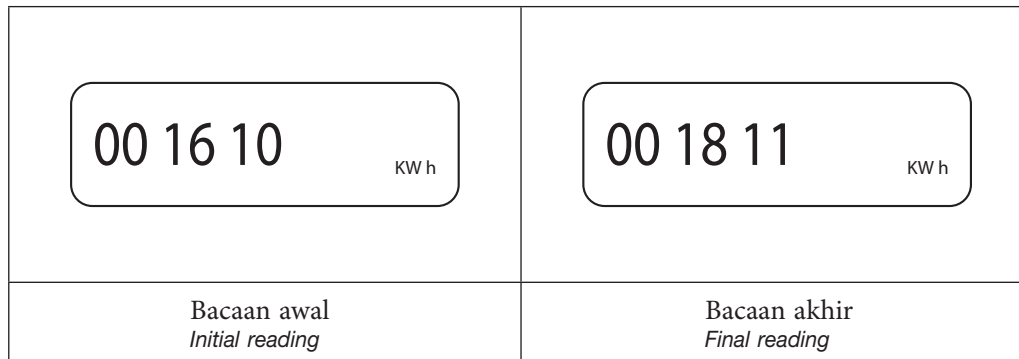


[2 markah/2 marks]

- (c) Nyatakan **satu** kekurangan turbin ini.
*State **one** disadvantage of this turbine.*

[1 markah/1 mark]

- (d) Ramu ingin mengira sendiri kadar penggunaan elektrik. Bacaan meter untuk satu bulan penggunaan di rumahnya ditunjukkan dalam Rajah 11.2.
Ramu wants to calculate the rate of electrical usage by himself. The reading metre for one month at his house is shown in Diagram 11.2.



Rajah 11.2/Diagram 11.2

100 unit pertama (kWj) = 20 sen per unit
 100 unit berikutnya (kWj) = 25 sen per unit
*First 100 units (kWh) = 20 cent per unit
 Next 100 units (kWh) = 25 cent per unit*

Kirakan kos penggunaan tenaga elektrik.
Calculate the cost of electric energy usage.

[2 markah/2 marks]

- (e) Rajah 11.3 menunjukkan dua label penggunaan tenaga bagi peralatan elektrik di Malaysia.
Diagram 11.3 shows two energy consumption labels for electrical devices in Malaysia.



Rajah 11.3/Diagram 11.3

Sugintha ingin membeli sebuah alat penyaman udara di kedai elektrik. Terdapat dua jenis penyaman udara yang mempunyai label A dan label B. Cadangkan alat penyaman udara yang paling sesuai untuknya. Terangkan jawapan anda.

Sugintha wants to buy an air conditioner at the electric shop. There are two types of air conditioners which have label A and label B. Suggest the most suitable air conditioner to her. Explain your answer.

[3 markah/3 marks]

- 12 (a) Salmah memakai stokin bulu dan berjalan di atas permadani di rumahnya. Apabila dia cuba untuk membuka tombol pintu besi, dia terasa seperti cas elektrik mengalir pada jari-jarinya.
Salmah wears woolen socks and walks on the carpet in her house. When she tries to open the metal door knob, she felt like electrical charges flowing in her fingers.

- (i) Nyatakan cas yang terhasil.
State the charges produced.

[1 markah/1 mark]

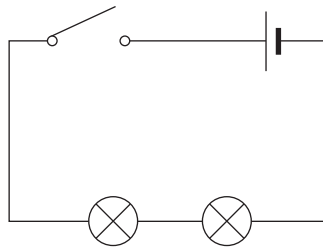
- (ii) Terangkan jawapan anda di 12(a)(i).
Explain your answer in 12(a)(i).

[2 markah/2 marks]

- (iii) Cadangkan **satu** langkah berjaga-jaga yang boleh diambil olehnya bagi mengelak situasi tersebut.
Suggest **one** precaution step that she can take to prevent the situation.

[1 markah/1 mark]

- (b) Rajah 12.1 menunjukkan litar elektrik di bilik Fatimah.
Diagram 12.1 shows an electrical circuit in Fatimah's room.



Rajah 12.1/Diagram 12.1

- (i) Nyatakan jenis litar dalam Rajah 12.1.
State the type of circuit in Diagram 12.1.

[1 markah/1 mark]

- (ii) Fatimah mendapati lampu di biliknya malap berbanding bilik lain. Cadangkan cara yang terbaik untuk mengatasi masalah ini.
 Berikan alasan untuk jawapan anda.
*Fatimah finds out that the lights in her room are dimmer compared to other rooms. Suggest a best way to overcome this problem.
 Give reasons for your answer.*

Cara: _____

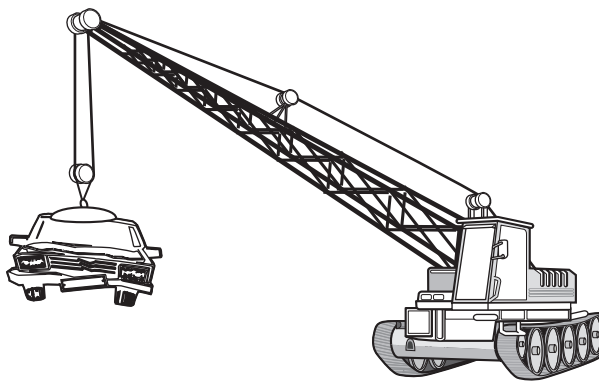
Way: _____

Penerangan: _____

Explanation: _____

[3 markah/3 marks]

- (c) Tapak pelupusan terdiri daripada bahan kitar semula seperti bahagian kenderaan dan bahan bangunan yang diperbuat daripada logam. Rajah 12.2 menunjukkan satu jenis kren yang digunakan di tapak pelupusan untuk mengangkut logam.
*Scrap yard consists of recyclable materials such as parts of vehicles and building materials which are made from metal.
 Diagram 12.2 shows one type of crane used in a scrap yard to pick up the metal.*



Rajah 12.2/Diagram 12.2

- Dengan menggunakan konsep elektromagnet, terangkan bagaimana kren tersebut berfungsi.
By using the concept of electromagnetism, explain how the crane works.

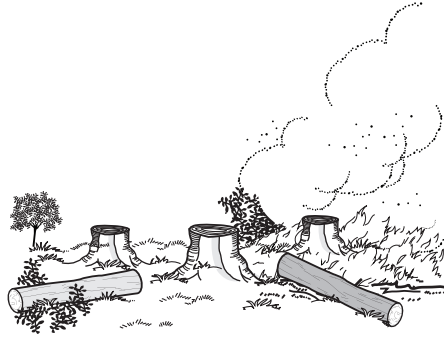
[2 markah/2 marks]

- 13 (a) Apakah maksud ekosistem?
What is the meaning of ecosystem?

[1 markah/1 mark]

- (b) Penebangan hutan adalah kemusnahan hutan secara kekal dalam memastikan tanah sesuai untuk kegunaan lain dan menghasilkan produk seperti kertas dan sebagainya. Rajah 13 menunjukkan satu situasi penebangan hutan.

Deforestation is the permanent destruction of forest in order to make land available for other uses and to produce products such as paper and others. Diagram 13 shows one situation of deforestation.



Rajah 13/Diagram 13

Nyatakan kesan penebangan hutan terhadap ekosistem. Jelaskan jawapan anda.
State the effect of deforestation on the ecosystem. Describe your answer.

[3 markah/3 marks]

- (c) Sebuah syarikat ladang kelapa sawit mengalami masalah dengan makhluk perosak seperti tikus. Mereka ingin mengatasi masalah tersebut tanpa mengganggu persekitaran. Sebagai perunding kawalan makhluk perosak, cadangkan kaedah yang sesuai. Wajarkan pendapat anda.

An oil palm estate company is having problems with pests such as rats. They want to solve the problem without affecting the environment. As a pest control consultant, suggest a suitable method. Justify your opinion.

[4 markah/4 marks]

- (d) Fotosintesis adalah proses di mana tumbuhan menghasilkan makanan di bawah keadaan tertentu.

Photosynthesis is a process in which plants produce food under certain conditions.

- (i) Nyatakan keadaan yang diperlukan oleh tumbuhan untuk menjalankan fotosintesis.

State the conditions needed by the plant to carry out photosynthesis.

[1 markah/1 mark]

- (ii) Dalam kelas sains, guru mengarahkan murid-murid membina satu set lengkap untuk mengkaji kesan cahaya terhadap fotosintesis.

Lengkapkan prosedur dalam bentuk ayat untuk membina set tersebut dengan menggunakan bahan-bahan berikut:

In a science class, the teacher asks the students to build a complete set to study the effect of light towards photosynthesis.

Complete the procedures in sentences to set up the set by using following materials:

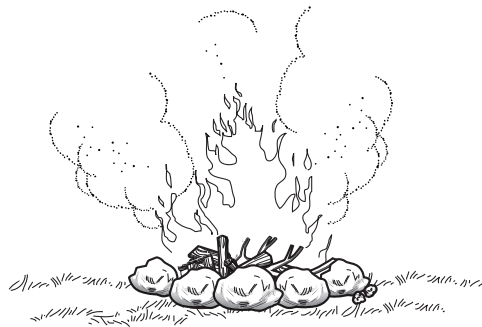
- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Tanah lembap/Damp soil | 5. Wayar/Wire |
| 2. Tumbuhan/Plant | 6. Bateri/Battery |
| 3. Akuarium plastik/Plastic aquarium | 7. Pita pelekat/Cellophane tape |
| 4. Mentol/Bulb | |

Langkah-langkah/*Procedure*:

[3 markah/3 marks]

- 14 Amin mengikuti perkhemahan pengakap di Teluk Batik semasa cuti persekolahan. Pada sebelah malam, dia dan kawan-kawannya membuat unggun api seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 14.1 untuk mengurangkan kesejukan.

Amin joins a scout camp at Teluk Batik during the school holidays. At night, he and his friends set up a camp fire as shown in Diagram 14.1 to reduce the cold.



Rajah 14.1/*Diagram 14.1*

- (a) Nyatakan cara pemindahan haba ke badan Amin.
State the way of heat transfer to Amin's body.

[1 markah/1 mark]

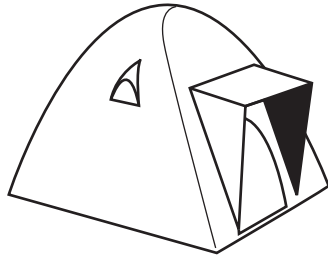
- (b) Apabila Amin cuba menarik salah satu daripada kayu api daripada unggun api tersebut menggunakan bar besi, dia berasa panas pada hujung bar besi tersebut.
When Amin tries to pull out one of the pieces of firewood from the fire using an iron bar, he felt hot at the tip of the iron bar.
Jelaskan bagaimana ini boleh terjadi.
Explain how this can happen.

[2 markah/2 marks]

- (c) Pada waktu tengah hari, Amin mendapati khemahnya tidak tegang seperti pada waktu pagi. Dia perlu membuka ikatan tali khemah dan mengikatnya kembali supaya khemah tegang seperti sedia kala. Nyatakan proses tersebut dan jelaskan.
At noon, Amin finds out that his tent is not tight as in the morning. He has to open it and tie up the tent rope again to tighten the tent back. State the process and explain.

[3 markah/3 marks]

- (d) Amin perlu membina khemah sebagai tempat perjumpaan platunnya. Khemah tersebut mestilah tidak panas kerana akan menempatkan ramai orang. Amin mempunyai dua jenis khemah sebagai pilihannya, iaitu khemah A atau khemah B seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 14.2.
Amin needs to pitch a tent for a gathering place for his platoon. The tent should not be hot as it will hold many people. Amin has two types of tents as his choice, tent A or tent B as shown as in Diagram 14.2.



Khemah A
Tent A



Khemah B
Tent B

Rajah 14.2/Diagram 14.2

Khemah yang mana patut Amin pilih? Wajarkan jawapan anda.
Which tent should Amin choose? Justify your answer.

[3 markah/3 marks]

- (e) Dalam pertandingan masakan, pasukan Amin ingin memasak ubi kentang menggunakan kaedah tradisional, yang menggunakan haba secara tidak langsung. Cadangkan cara yang sesuai untuk memasak ubi kentang tersebut dengan menggunakan bahan yang diberi di bawah.
In a cooking contest, Amin's team wants to cook potatoes using the traditional method, which uses indirect heat. Suggest a suitable way to cook the potatoes by using the materials given below.

- Ubi kentang
Potatoes
- Kerajang aluminium
Aluminium foil
- Garfu
Fork

Lakarkan cadangan anda pada ruang yang disediakan bawah.
Sketch your suggestion in the space provided.

Jelaskan bagaimana ia berfungsi.
Explain how it works.

[3 markah/3 marks]