KERTAS MODEL PRA-PT3

Arahan: *Jawab* **semua** *soalan.* **Masa: 2 jam**
Instructions: *Answer* **all** *questions.*

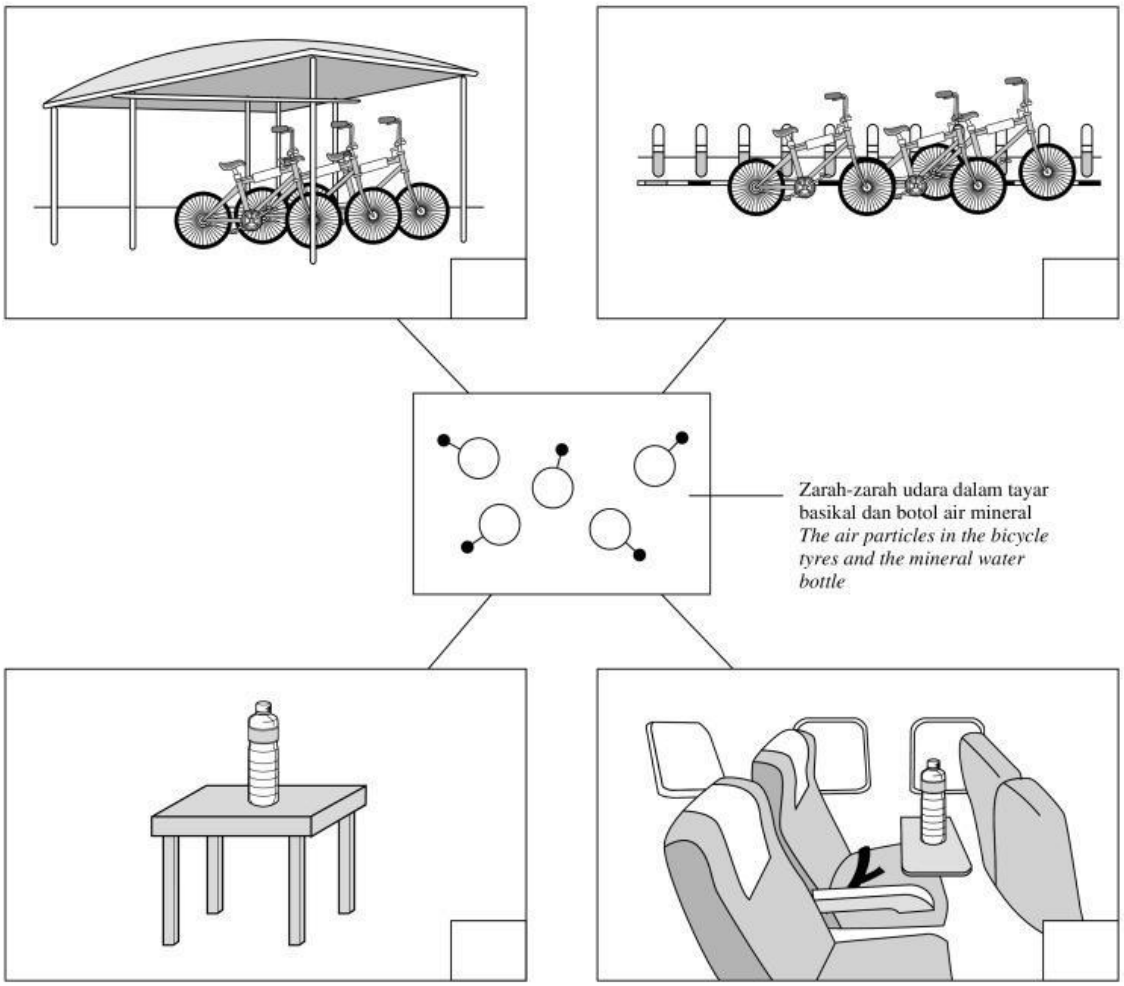
1 (a) Gariskan jawapan yang betul tentang tekanan udara.
Underline the correct answer about air pressure.

(i) Tekanan udara di dalam bekas bertambah apabila zarah-zarah udara berlanggar (lebih/kurang) kerap dengan dinding bekas.
The air pressure in a container increases when the air particles collide (more/less) frequently with the wall of the container.

(ii) Apabila suhu gas dalam bekas yang bertutup meningkat, tekanan gas di dalam bekas itu (bertambah/berkurang/sama).
When the temperature of the gas in a closed container increases, the gas pressure in the container (increases/decreases/is the same).

[2 *markah*/2 *marks*]

(b) Tandakan (✓) dalam kotak yang disediakan untuk menunjukkan keadaan yang mana zarah-zarah udara berada di bawah tekanan yang lebih tinggi.
Tick (✓) in the boxes provided to show the situations in which the air particles are under the higher pressure.



Rajah 1/*Diagram* 1

[2 *markah*/2 *marks*]

LIVEWORKSHEETS

2 Rajah 2 menunjukkan pakaian yang telah siap dibasuh dan digantung pada rak jemuran.
Diagram 2 shows clothes that have been washed and hung on a drying rack.

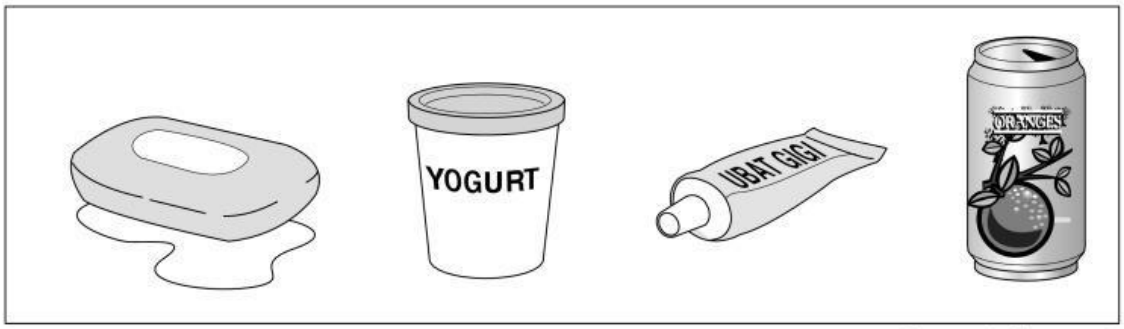
Rajah 2/*Diagram 2*

Tandakan (✓) pada keadaan yang terbaik untuk mengeringkan pakaian yang dibasuh.
Mark (✓) on the best conditions for drying washed clothes.

Faktor *Factors*	**Keadaan** *Conditions*			
(a) Pergerakan udara *Air movement*	Bergerak *Moving*		Tidak bergerak *Not moving*	
(b) Suhu persekitaran *Temperature of the surroundings*	Tinggi *High*		Rendah *Low*	
(c) Kelembapan udara *Humidity of the air*	Tinggi *High*		Rendah *Low*	
(d) Luas permukaan yang terdedah *Exposed surface area*	Besar *Large*		Kecil *Small*	

[4 *markah*/4 *marks*]

3 (a) Bulatkan bahan-bahan yang beralkali.
Circle the alkaline substances.



[2 *markah*/2 *marks*]

(b) Isi tempat kosong dengan jawapan yang betul tentang kegunaan asid dan alkali.
Fill in the blank with the correct answer about the uses of an acid and an alkali.

Kalsium hidroksida *Calcium hydroxide*	Asid formik *Formic acid*	Ammonium hidroksida *Ammonium hydroxide*	Asid tartarik *Tartaric acid*

(i) _____ ialah asid yang dihasilkan oleh semut.
_____ *is an acid produced by ants.*

(ii) _____ digunakan untuk membuat baja.
_____ *is used to make fertilisers.*

[2 *markah*/2 *marks*]

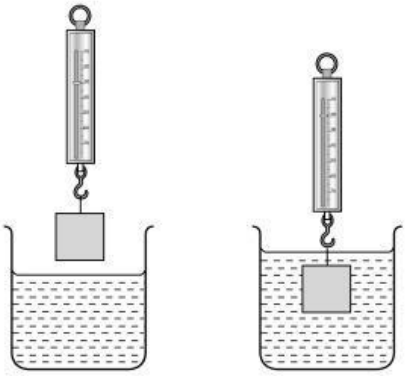
LIVEWORKSHEETS

4 Tandakan (✓) pada pernyataan yang betul dan (✗) pada pernyataan yang salah tentang Sistem Suria.
Mark (✓) for a correct statement and (✗) for wrong statement about the Solar System.

(a) Bumi terletak kira-kira 150 juta kilometer dari Matahari. *The Earth is located about 150 million kilometres from the Sun.*	
(b) Daya normal mengekalkan planet dalam orbitnya mengelilingi Matahari. *A normal force holds the planets in their orbits around the Sun.*	
(c) Kutub utara Uranus menerima cahaya matahari selama 42 tahun dan kemudian berada dalam kegelapan selama 42 tahun yang berikutnya. *The north pole of Uranus receives sunlight for 42 years and then is in darkness for the following 42 years.*	
(d) Neptun ialah planet dengan graviti yang paling kuat. *Neptune is the planet with the strongest gravity.*	

[4 *markah*/4 *marks*]

5 Rajah 5.1 menunjukkan suatu penyiasatan yang dijalankan oleh Syera untuk mengkaji ketumpatan empat jenis cecair.
Diagram 5.1 shows an investigation carried out by Syera to study the densities of four types of liquids.



Sebelum/*Before* Selepas/*After*

Rajah 5.1/*Diagram* 5.1

Jadual 5 menunjukkan pemerhatian yang direkodkan.
Table 5 shows the observations recorded.

Cecair *Liquids*	**Berat sebelum dimasukkan ke dalam cecair (N)** *Weight before being submerged into the liquid* (N)	**Berat selepas dimasukkan ke dalam cecair (N)** *Weight after being submerged into the liquid* (N)	**Kehilangan berat objek (N)** *Loss in weight of the object* (N)
A	3	2.85	0.15
B	3	2.45	0.55
C	3	2.65	0.35
D	3	2.55	0.45

Jadual 5/*Table* 5

(a) Isi tempat kosong dengan jawapan yang betul berdasarkan maklumat di dalam Jadual 5.
Fill in the blanks with the correct answer based on the information in Table 5.

(i) Cecair _____ mempunyai ketumpatan yang paling tinggi.

Liquid _____ *has the highest density.*

(ii) Cecair _____ mempunyai ketumpatan yang paling rendah.

Liquid _____ *has the lowest density.*

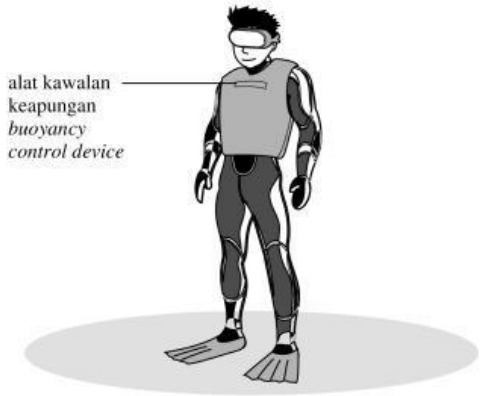
[2 *markah*/2 *marks*]

LIVEWORKSHEETS

(b) Terangkan bagaimana ketumpatan cecair mempengaruhi kekuatan daya apungan cecair itu yang bertindak ke atas sesuatu objek.
Explain how the density of a liquid affects the strength of the buoyant force that the liquid exerts on an object.

[1 *markah*/1 *mark*]

(c) Alat kawalan keapungan (BCD) digunakan oleh penyelam skuba untuk tenggelam atau terapung di laut. Penyelam mengeluarkan udara dari BCD untuk mengurangkan daya apungan dan mengisi BCD dengan udara untuk meningkatkan daya apungan.
A buoyancy control device (BCD) *is used by a scuba diver to sink or float in the sea. The diver releases air from the* BCD *to reduce the buoyant force and fills the* BCD *with air to increase the buoyant force.*



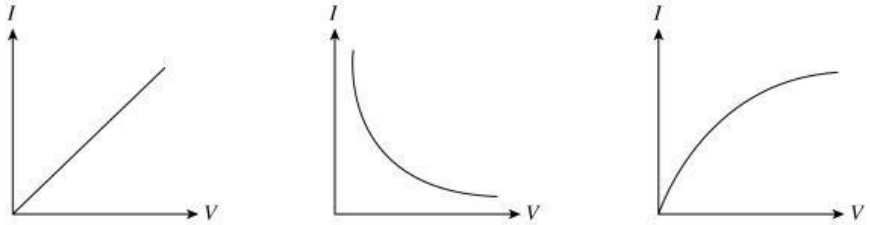
Rajah 5.2/*Diagram* 5.2

Terangkan bagaimana penyelam itu tenggelam, terapung dan kekal statik dalam laut dengan mengawal daya apungan (hubungkaitkan dengan daya graviti).
Explain how a diver sinks, floats and remains static in the sea by controlling the buoyant force (relate to the gravitational force).

[3 *markah*/3 *marks*]

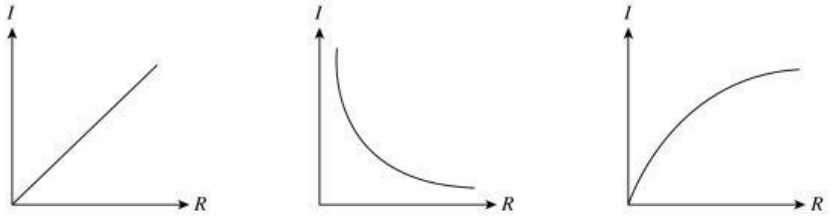
6 (a) Bulatkan graf yang betul yang menunjukkan hubungan yang berikut.
Circle the correct graph that shows the following relationship.

(i) Arus (I) dan voltan (V)
The current (I) *and voltage* (V)



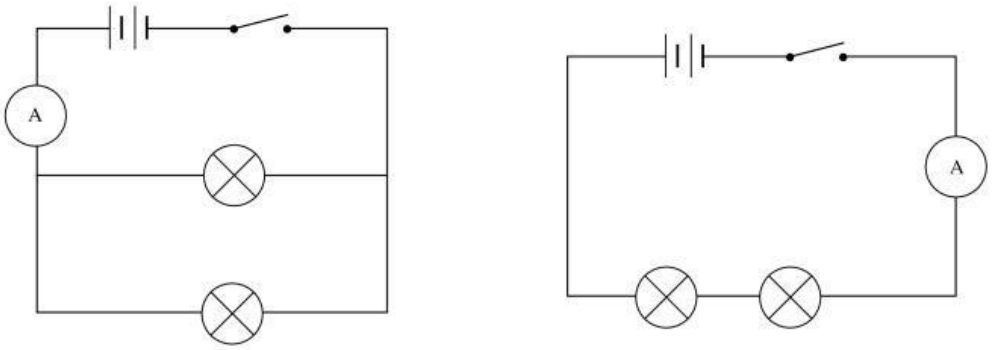
LIVEWORKSHEETS

(ii) Arus (I) dan rintangan (R)
The current (I) *and resistance* (R)



[2 *markah*/2 *marks*]

(b) Rajah 6 menunjukkan dua jenis litar, A dan B.
Diagram 6 *shows two types of circuits,* A *and* B.



Litar A/*Circuit* A

Litar B/*Circuit* B

Rajah 6/*Diagram* 6

(i) Mentol dalam litar yang manakah lebih terang? Terangkan jawapan anda.
Which bulb in the circuit is brighter? Explain your answer.

[2 *markah*/2 *marks*]

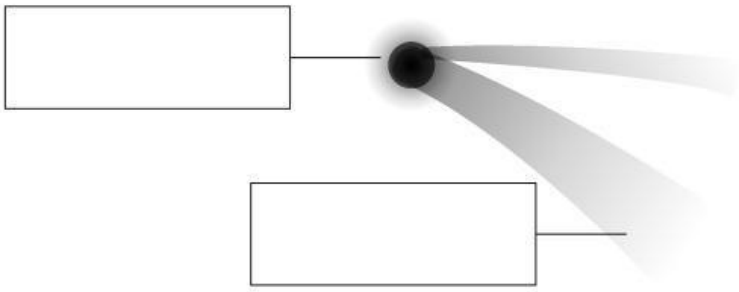
(ii) Sekiranya satu mentol dibuang dari setiap litar, apakah yang akan berlaku kepada setiap litar itu?
If one bulb is removed from each circuit, what will happen to each circuit?

[2 *markah*/2 *marks*]

LIVEWORKSHEETS

7 Rajah 7 menunjukkan suatu komet.
Diagram 7 shows a comet.

Ekor debu *Dust tail*	Ekor gas *Gas tail*	Koma *Comma*	Nukleus *Nucleus*



Rajah 7/*Diagram 7*

(a) Isi petak dalam Rajah 7 dengan perkataan yang diberi.
Fill in the boxes in Diagram 7 with the words given.

[2 *markah*/2 *marks*]

(b) Komet menjadi lebih kecil setiap kali bergerak mendekati Matahari. Mengapakah hal ini berlaku?
A comet gets smaller each time it moves closer to the Sun. Why does this occur?

_____

_____

_____

_____

_____

[2 *markah*/2 *marks*]

(c) Terdapat banyak kawah di Bulan yang telah disebabkan oleh perlanggaran meteorit. Mengapakah bilangan kawah di Bulan lebih banyak daripada di Bumi?
There are many craters on the Moon that have been caused by the collision of meteorites. Why is the number of craters on the Moon greater than the Earth?

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

[2 *markah*/2 *marks*]

8 (a) Gariskan jawapan yang betul tentang ultrabunyi dan infrabunyi.
Underline the correct answer about ultrasound and infrasound.

(i) Gelombang ultrabunyi mempunyai frekuensi (di atas/sama dengan/di bawah) julat pendengaran normal manusia.
Ultrasound waves have a frequency which is (above/the same as/below) the normal range of human hearing.

(ii) Gelombang infrabunyi mempunyai frekuensi (di atas/sama dengan/di bawah) julat pendengaran normal manusia.
Infrasound waves have a frequency which is (above/the same as/below) the normal range of human hearing.

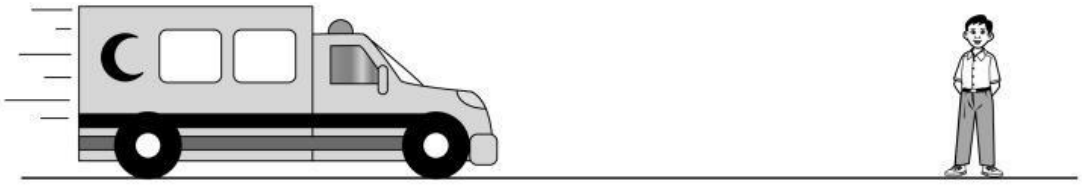
[2 *markah*/2 *marks*]

LIVEWORKSHEETS

(b) Nyatakan **satu** contoh kegunaan ultrabunyi dan infrabunyi dalam kehidupan harian.
State **one** *example of a use of ultrasound and infrasound in daily life.*

[2 *markah*/2 *marks*]

(c) Rajah 8 menunjukkan Hisham yang berdiri di tepi jalan raya mendapati bahawa apabila ambulans dipandu melepasinya, bunyi siren yang didengarinya berubah.
Diagram 8 *shows Hisham who standing on the sidewalk notices that as an ambulance drives past him, the sound of the siren he hears changes.*

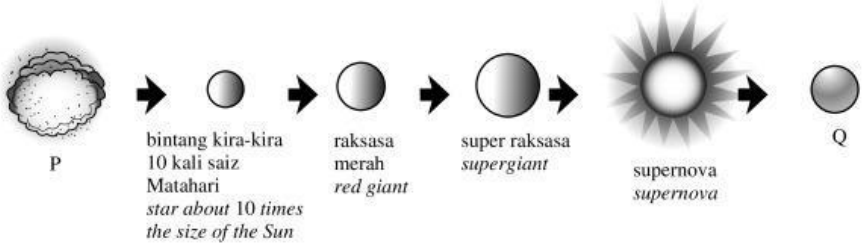


Rajah 8/*Diagram* 8

Terangkan apa yang sebenarnya berlaku dan menyebabkan perbezaan bunyi siren yang didengari dalam situasi itu.
Explain what actually happens and causes the difference in the sound of the siren heard in the situation.

[2 *markah*/2 *marks*]

9 Rajah 9 menunjukkan proses kelahiran dan kematian sesuatu bintang, iaitu kira-kira 10 kali saiz Matahari.
Diagram 9 *shows the process of birth and death of a star, which is about* 10 *times the size of the Sun.*



Rajah 9/*Diagram* 9

(a) Nyatakan **dua** bahan yang membentuk P.
State **two** *substances that make up* P.

[2 *markah*/2 *marks*]

LIVEWORKSHEETS

(b) Terangkan bagaimana sesuatu bintang terbentuk daripada P.
Explain how a star is formed from P.

[3 *markah*/3 *marks*]

(c) Terangkan mengapa saiz bintang semakin besar daripada saiz asal semasa kematiannya.
Explain why the size of a star gets bigger than the original size during its death.

[1 *markah*/1 *mark*]

(d) Nyatakan **dua** ciri objek Q.
State **two** *characteristics of object* Q.

[2 *markah*/2 *marks*]

10 Rajah 10 menunjukkan dua helai daun yang berbeza.
Diagram 10 *shows two leaves that are different.*

Pokok jagung/*Maize plant* Pokok mangga/*Mango tree*

Rajah 10/*Diagram* 10

(a) Lukis urat daun bagi pokok jagung dan pokok mangga.
Draw the veins of the leaves of the maize plant and mango tree.

[2 *markah*/2 *marks*]

(b) Apakah jenis sistem akar yang dimiliki oleh pokok jagung dan pokok mangga?
What types of root systems do the maize plant and mango tree have?

[2 *markah*/2 *marks*]

LIVEWORKSHEETS

(c) Selain daripada daun dan akar, nyatakan ciri lain yang dapat membezakan antara pokok jagung dengan pokok mangga.
Besides the leaves and roots, state another characteristic that can differentiate between the maize plant and mango tree.

_____

_____

_____

_____

[2 *markah*/2 *marks*]

(d) Nyatakan **dua** kepentingan biodiversiti kepada manusia.
State **two** *importances of biodiversity to humans.*

_____

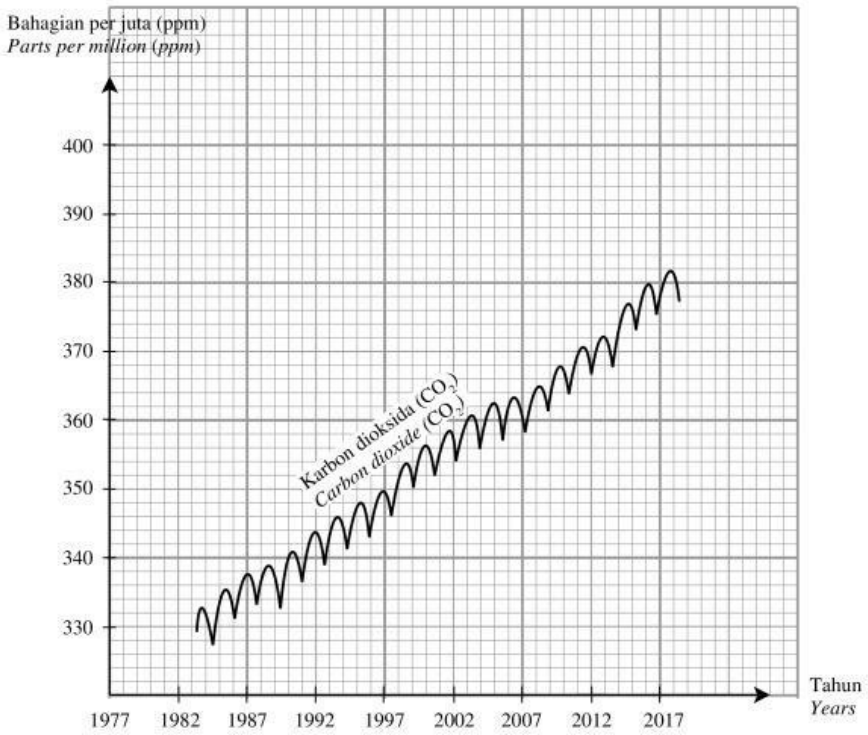
_____

_____

_____

[2 *markah*/2 *marks*]

11 Graf dalam Rajah 11 menunjukkan peningkatan kandungan karbon dioksida dalam atmosfera di dunia dari tahun 1977 hingga sekarang. Peningkatan ini telah membawa fenomena kesan rumah hijau kepada Bumi dan menyebabkan pemanasan global.
The graph in Diagram 11 *shows the rise in the carbon dioxide content in the atmosphere worldwide from the year* 1977 *to the present. This increase has led to the phenomenon of the greenhouse effect on the Earth and caused global warming.*



Rajah 11/*Diagram* 11

(a) Senaraikan **dua** aktiviti yang menyumbangkan kepada peningkatan kandungan karbon dioksida dalam udara.
List **two** *activities which contribute to the rise in the carbon dioxide content in the air.*

_____

_____

[2 *markah*/2 *marks*]

LIVEWORKSHEETS

(b) Namakan gas rumah hijau yang lain selain daripada karbon dioksida.
Name another greenhouse gas besides carbon dioxide.

_____

_____

[2 *markah*/2 *marks*]

(c) Bagaimanakah fenomena kesan rumah hijau berlaku?
How does the phenomenon of the greenhouse effect occur?

_____

_____

_____

[2 *markah*/2 *marks*]

(d) (i) Bincangkan kesan-kesan negatif terhadap alam sekitar yang disebabkan oleh fenomena kesan rumah hijau.
Discuss the negative effects on the environment caused by the phenomenon of the greenhouse effect.

_____

_____

_____

_____

[2 *markah*/2 *marks*]

(ii) Cadangkan langkah-langkah untuk mengatasi kesan rumah hijau.
Suggest ways to overcome the greenhouse effect.

_____

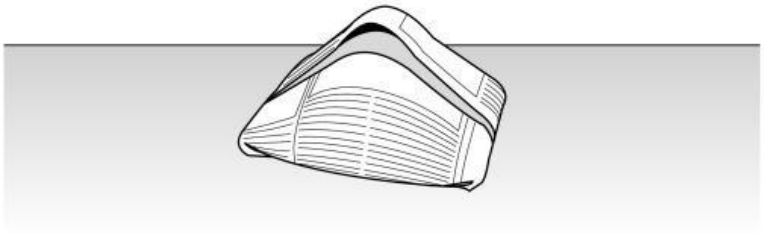
_____

_____

_____

[2 *markah*/2 *marks*]

12 (a) Rajah 12.1 menujukkan makanan yang dijual kepada murid-murid di kantin semasa waktu rehat.
Diagram 12.1 *shows a meal sold to students in the canteen during recess time.*



Rajah 12.1/*Diagram* 12.1

(i) Namakan kelas makanan utama yang ditunjukkan dalam Rajah 12.1.
Name the main class of food shown in Diagram 12.1.

_____

_____

[1 *markah*/1 *mark*]

(ii) Nyatakan kepentingan kelas makanan yang dinamakan di **12**(a)(i).
State the importance of the class of food named in **12**(a)(i).

_____

_____

[1 *markah*/1 *mark*]

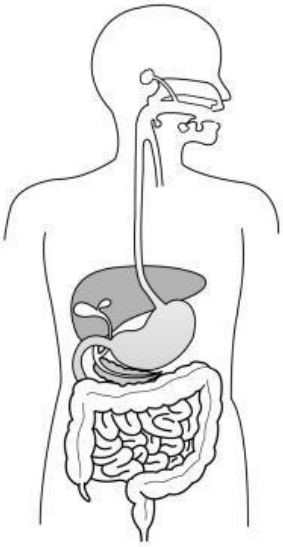
LIVEWORKSHEETS

(b) Seorang murid sedang makan di kantin. Makanan yang dikunyah ditelan masuk ke dalam esofagus. Seterusnya, makanan akan bergerak ke perut.
A student is eating food in the canteen. The chewed food is swallowed into the oesophagus. Next, the food will move to the stomach.

(i) Bagaimanakah makanan dalam esofagus bergerak ke perut? Terangkan jawapan anda.
How does the food in the oesophagus move to the stomach? Explain your answer.

[2 *markah*/2 *marks*]

(ii) Pencernaan makanan berakhir di bahagian Q. Tandakan kedudukan bahagian Q pada Rajah 12.2.
Digestion of food ends at part Q. *Mark the position of part* Q *on Diagram* 12.2.



Rajah 12.2/*Diagram* 12.2

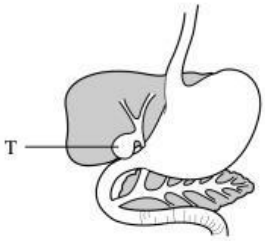
[1 *markah*/1 *mark*]

(iii) Apakah yang akan berlaku kepada makanan tercerna dan makanan tidak tercerna selepas pencernaan makanan berakhir?
What will happen to the digested food and undigested food after the digestion of food ends?

[2 *markah*/2 *marks*]

LIVEWORKSHEETS

(c) Rajah 12.3 menunjukkan sebahagian daripada sistem pencernaan manusia.
Diagram 12.3 *shows part of the human digestive system.*



Rajah 12.3/*Diagram* 12.3

(i) Ismail dinasihatkan oleh doktor untuk membuang organ T kerana terdapat batu karang yang besar di dalamnya. Apakah jenis makanan yang perlu Ismail elakkan selepas pembedahan itu? Berikan sebab bagi jawapan anda.
Ismail is advised by the doctor to remove organ T *because there is a big gallstone in it. What kind of food should Ismail avoid after the surgery? Give a reason for your answer.*

_____

_____

_____

_____

[2 *markah*/2 *marks*]

(ii) Tandakan (✓) bagi diet yang paling sesuai untuk Ismail.
Mark (✓) *for the most suitable diet for Ismail.*

Menu A	Menu B	Menu C
• Nasi *Rice* • Ayam goreng *Fried chicken* • Mi sup ayam *Chicken noodle soup*	• Ikan kukus *Steamed fish* • Salad sayuran *Vegetable salad* • Air barli *Barley water*	• Nasi goreng *Fried rice* • Telur goreng *Fried egg* • Jus oren *Orange juice*
☐	☐	☐

[1 *markah*/1 *mark*]

13 (a) Mary memegang kiub ais di tangannya seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 13.1.
Mary holds an ice cube in her hand as shown in Diagram 13.1.

Rajah 13.1/*Diagram* 13.1

(i) Nyatakan cara pengaliran haba yang terlibat.
State the method of flow of heat involved.

_____

[1 *markah*/1 *mark*]

(ii) Mengapakah kiub ais itu melebur selepas beberapa saat?
Why does the ice cube melt after a few seconds?

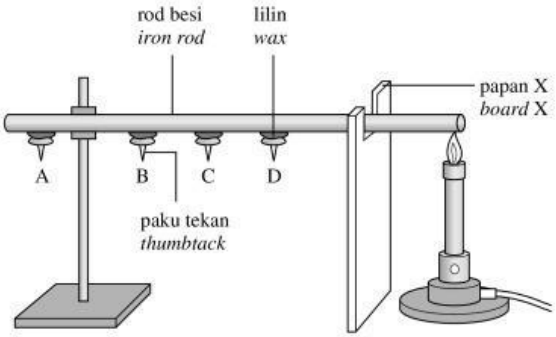
_____

_____

[1 *markah*/1 *mark*]

LIVEWORKSHEETS

(b) Mary menjalankan suatu penyiasatan tentang pengaliran haba melalui sebatang rod besi. Setiap paku tekan dilekatkan pada rod besi dengan menggunakan lilin.
Mary carried out an investigation on flow of heat through an iron rod. Each thumbtack is stuck to the iron rod by using wax.



Rajah 13.2/*Diagram* 13.2

(i) Mengapakah papan X digunakan dalam penyiasatan ini?
Why is board X used in this investigation?

[2 *markah*/2 *marks*]

(ii) Ramalkan bahan bagi papan X.
Predict the material of board X.

[1 *markah*/1 *mark*]

(iii) Paku tekan yang manakah mengambil masa paling singkat untuk jatuh?
Which thumbtack takes the shortest time to fall off?

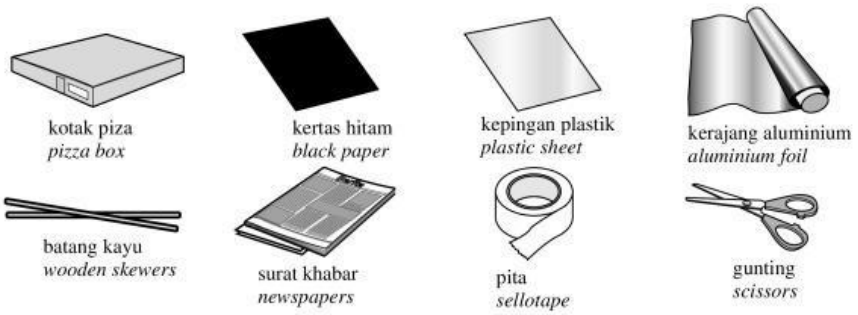
[1 *markah*/1 *mark*]

(iv) Terangkan bagaimana pengaliran haba itu berlaku dengan menggunakan teori kinetik zarah.
Explain how the flow of heat occurs by using the kinetic theory of particles.

[3 *markah*/3 *marks*]

LIVEWORKSHEETS

(c) Mary disuruh oleh gurunya untuk menjalankan satu projek tentang haba. Dalam projek itu, Mary dikehendaki untuk membina ketuhar solar.
Mary was told by her teacher to carry out a project regarding heat. In the project, Mary was required to build a solar oven.



Dengan menggunakan bahan-bahan yang disediakan, anda dikehendaki untuk melakarkan rajah ketuhar solar di ruangan di bawah dan terangkan bagaimana ketuhar solar itu berfungsi.
By using the materials provided, you are required to sketch a diagram of the solar oven in the space below and explain how it works.

Penerangan.
Explanation.

[3 *markah*/3 *marks*]

14 (a) Affan sedang menonton rancangan *National Geographic* yang menayangkan video tentang ekosistem hutan.
Affan is watching the National Geographic channel that shows a video about the forest ecosystem.

Rajah 14.1/*Diagram* 14.1

LIVEWORKSHEETS

(i) Nyatakan **dua** jenis interaksi antara haiwan.
State **two** *types of interaction between animals.*

_____

_____

[2 *markah*/2 *marks*]

(ii) Ramalkan **dua** kesan terhadap populasi kuda belang dan rumput sekiranya satu populasi besar singa mendiami hutan itu dalam tempoh masa yang lama.
Predict **two** *effects on the populations of zebras and grass if a big population of lions inhabit the forest for a long period of time.*

_____

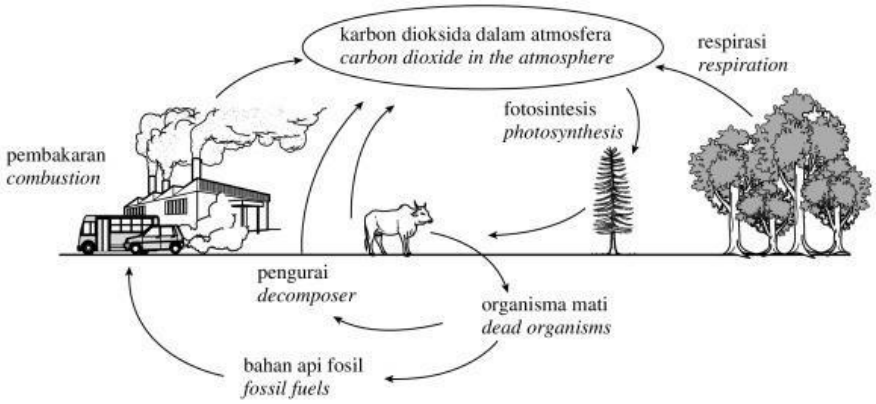
_____

_____

_____

[2 *markah*/2 *marks*]

(b) Fotosintesis merupakan satu daripada proses penting dalam kitar karbon. Rajah 14.2 menunjukkan kitar karbon.
Photosynthesis is one of the important processes in the carbon cycle. Diagram 14.2 *shows the carbon cycle.*



Rajah 14.2/*Diagram* 14.2

Terangkan bagaimana kitar karbon mengekalkan kandungan karbon dioksida dalam udara.
Explain how the carbon cycle maintains the carbon dioxide content of the air.

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

[3 *markah*/3 *marks*]

(c) (i) Bilangan kes demam denggi di kawasan kediaman Affan semakin meningkat kebelakangan ini. Selain daripada menggunakan racun serangga, cadangkan **satu** contoh kaedah kawalan biologi yang boleh digunakan untuk mengawal pembiakan nyamuk.
The number of dengue fever cases in Affan's residential area increases recently. Instead of using pesticides, suggest **one** *example of biological control method that can be used to control the breeding of mosquitoes.*

_____

_____

[1 *markah*/1 *mark*]

LIVEWORKSHEETS