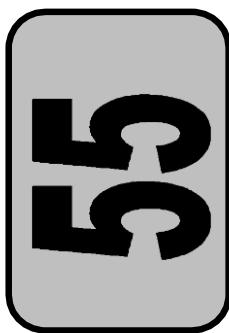


PEPERIKSAAN PERCUBAAN

PENTAKSIRAN TINGKATAN TIGA (PT3)

TAHUN 2017



UJIAN BERTULIS

OGOS

2 JAM

ARAHAN:

1. Buka kertas soalan ini apabila diberitahu.
2. Tulis **nama** dan **Tingkatan** anda pada ruang yang disediakan.
3. Jawapan anda hendaklah ditulis pada ruang jawapan yang disediakan dalam kertas soalan ini.
4. Kertas soalan ini hendaklah diserahkan kepada pengawas peperiksaan pada akhir peperiksaan.

Untuk Kegunaan Pemeriksa																																																						
Nama Pemeriksa:																																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 2px;">Soalan</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">Markah penuh</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">Markah diperoleh</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">Soalan</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">Markah penuh</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">Markah diperoleh</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="text-align: center; padding: 2px;">1</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">4</td><td style="text-align: center; padding: 2px;"></td><td style="text-align: center; padding: 2px;">8</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">6</td><td style="text-align: center; padding: 2px;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center; padding: 2px;">2</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">4</td><td style="text-align: center; padding: 2px;"></td><td style="text-align: center; padding: 2px;">9</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">8</td><td style="text-align: center; padding: 2px;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center; padding: 2px;">3</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">4</td><td style="text-align: center; padding: 2px;"></td><td style="text-align: center; padding: 2px;">10</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">8</td><td style="text-align: center; padding: 2px;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center; padding: 2px;">4</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">4</td><td style="text-align: center; padding: 2px;"></td><td style="text-align: center; padding: 2px;">11</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">10</td><td style="text-align: center; padding: 2px;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center; padding: 2px;">5</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">6</td><td style="text-align: center; padding: 2px;"></td><td style="text-align: center; padding: 2px;">12</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">10</td><td style="text-align: center; padding: 2px;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center; padding: 2px;">6</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">6</td><td style="text-align: center; padding: 2px;"></td><td style="text-align: center; padding: 2px;">13</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">12</td><td style="text-align: center; padding: 2px;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center; padding: 2px;">7</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">6</td><td style="text-align: center; padding: 2px;"></td><td style="text-align: center; padding: 2px;">14</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">12</td><td style="text-align: center; padding: 2px;"></td></tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right; padding: 2px;">Jumlah</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">100</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;"></td> </tr> </tbody> </table>	Soalan	Markah penuh	Markah diperoleh	Soalan	Markah penuh	Markah diperoleh	1	4		8	6		2	4		9	8		3	4		10	8		4	4		11	10		5	6		12	10		6	6		13	12		7	6		14	12		Jumlah				100	
Soalan	Markah penuh	Markah diperoleh	Soalan	Markah penuh	Markah diperoleh																																																	
1	4		8	6																																																		
2	4		9	8																																																		
3	4		10	8																																																		
4	4		11	10																																																		
5	6		12	10																																																		
6	6		13	12																																																		
7	6		14	12																																																		
Jumlah				100																																																		

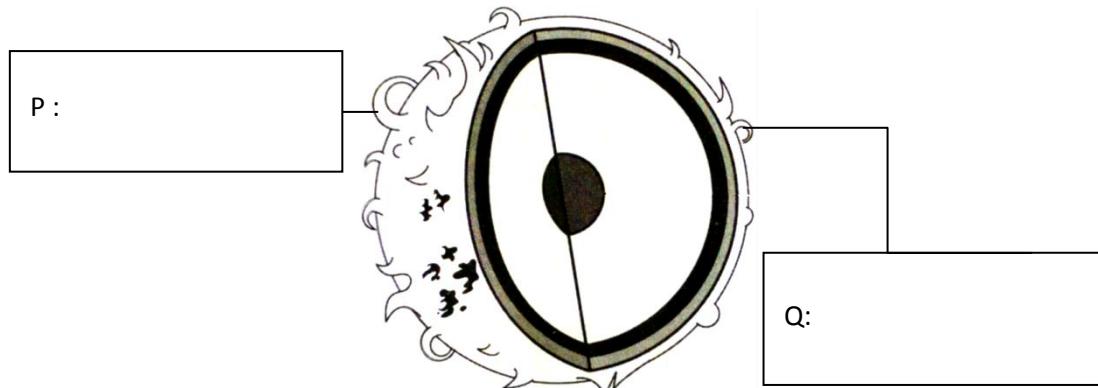
Untuk Kegunaan Pemeriksa					
Nama Pemeriksa:					
Soalan	Markah penuh	Markah diperoleh	Soalan	Markah penuh	Markah diperoleh
1	4		8	6	
2	4		9	8	
3	4		10	8	
4	4		11	10	
5	6		12	10	
6	6		13	12	
7	6		14	12	
Jumlah				100	

NAMA:.....

TINGKATAN :

Answer all questions
Jawab **semua** soalan

- 1 (a) Diagram 1.1 shows the Sun which is a star.
Rajah 1.1 menunjukkan matahari yang merupakan bintang.



Diagram/ Rajah 1

Label the structure P and Q of the Sun by using the words provided in the box below.
Labelkan struktur P dan Q bagi matahari dengan menggunakan perkataan yang disediakan dalam kotak di bawah.

1 (a)

2

Sun spot <i>Tompok matahari</i>	Solar flare <i>Nyalaan suria</i>	Corona <i>Korona</i>	Chromospheres <i>Kromosfera</i>
------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------	------------------------------------

[2 marks/ markah]

- (b) Write **True** or **False** for the correct characteristics of the stars in the space provided.
Tulis Benar atau Palsu bagi ciri-ciri bintang yang betul pada ruangan yang disediakan

1 (b)

2

Characteristic <i>Ciri</i>	True/ False <i>Benar/ Salah</i>
Rigel is the smalest star <i>Rigel Bintang yang paling kecil</i>	
Sun is the closest star to the Earth <i>Matahari adalah bintang yang paling dekat dengan Bumi</i>	

[2 marks/ markah]

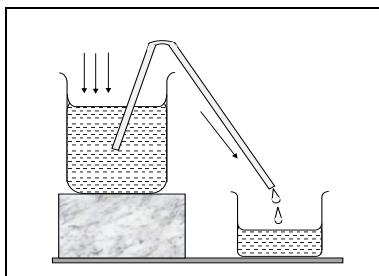
Question1
Soalan 1

4

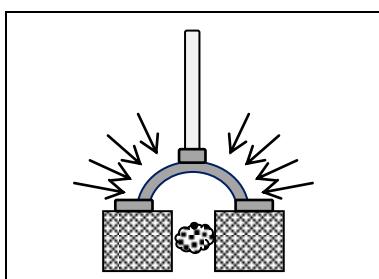
TERHAD

- 2 (a) The diagram below shows two devices that use the principle of air pressure. Match the following devices with the correct name.

Rajah di bawah menunjukkan dua alat yang menggunakan prinsip tekanan udara. Padankan alat yang berikut dengan nama yang betul.



Suction pump
Pam sedutan



Vertical filter
Turus penurasan air

Siphon
Sifon

2 (a)

2

[2 marks/ markah]

- (b) There are two factors that effect the air pressure. Tick (V) for the following factor.

Terdapat dua faktor yang mempengaruhi tekanan udara. Tandakan (V) pada faktor yang berikut.

Factors <i>Faktor</i>	Tick (V) <i>Tandakan (V)</i>
(i) Temperature of air <i>Suhu udara</i>	
(ii) Volume of air <i>Isipadu udara</i>	
(iii) Volume of water <i>Isipadu air</i>	
(iv) Temperature of container <i>Suhu bekas</i>	

2 (b)

2

[2 marks/ markah]

Question 2
Soalan 2

4

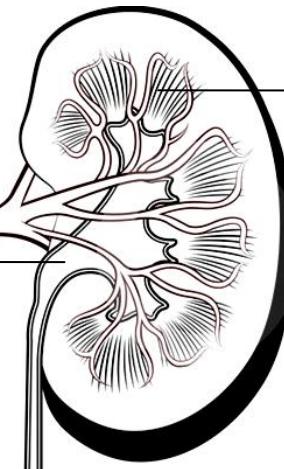
TERHAD

For Examiner's Use
Untuk Kegunaan
Pemeriksa

- 3 Diagram 2 shows a longitudinal section of the kidney.

Rajah 2 menunjukkan keratan memanjang ginjal.

X:



Y:

Diagram/ Rajah 2

- (a) Label X and Y with the following words in the box provided on Diagram 2.

Label X dan Y dengan perkataan-perkataan yang berikut dalam kotak yang disediakan pada Rajah 2.

3 (a)

2

Medulla
Medula

Cortex
Korteks

Pelvis
Pelvis

[2 marks/ markah]

- (b) Match each organ in urinary human system with its function.

Padangkan setiap organ dalam sistem urinary badan manusia dengan fungsinya.

3 (b)

2

Organ
Organ

Function
Fungsi

(ii) Ureters
Ureter

Place where urine is stored temporarily
Tempat urin disimpan sementara

(iii) Urinary bladder
Pundi kencing

To carry urine to the urinary bladder
Untuk mengangkut urin ke pundi kencing

To filter blood
Untuk menapis darah

[2 marks/ markah]

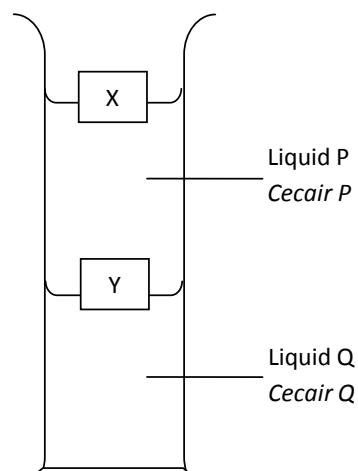
Question 3
Soalan 3

4

TERHAD

- 4 (a) Diagram 4 shows the observation of an experiment.

Rajah 4 menunjukkan pemerhatian bagi satu eksperimen.



Diagram/Rajah 4

For Examiner's
Use
Untuk Kegunaan
Pengguna

Tick (**V**) in the correct statement related to the experiment.

Tandakan (**V**) pada pernyataan yang betul berkaitan dengan eksperimen tersebut.

(i)	Liquid P is denser than solid Y <i>Cecair P adalah lebih tumpat daripada pepejal Y</i>	
(ii)	Solid X is less dense than liquid Q <i>Pepejal X adalah kurang tumpat daripada cecair Q</i>	
(iii)	Solid Y is denser than solid X <i>Pepejal Y adalah lebih tumpat daripada pepejal X</i>	

[2 marks/ markah]

4 (a)

2

- (b) Write **True** or **False** for the following statements.

Tulis **Benar** atau **Palsu** bagi pernyataan berikut.

Statemen Pernyataan		True/ False Benar/ Salah
(i)	When water is pumped out of the ballast tank, the mass of the submarine decreases and it floats on the surface of the sea. <i>Apabila air dipam keluar dari tangki balas, jisim kapal selam berkurang dan kapal selam timbul di permukaan laut.</i>	
(ii)	When water is pumped into the ballast tank, the mass of the submarine decreases and it floats on the surface of the sea. <i>Apabila air dipam masuk ke dalam tangki balas, jisim kapal selam berkurang dan kapal selam timbul di permukaan laut.</i>	

[2 marks/ markah]

4 (b)

2

Question 4
Soalan 4

4

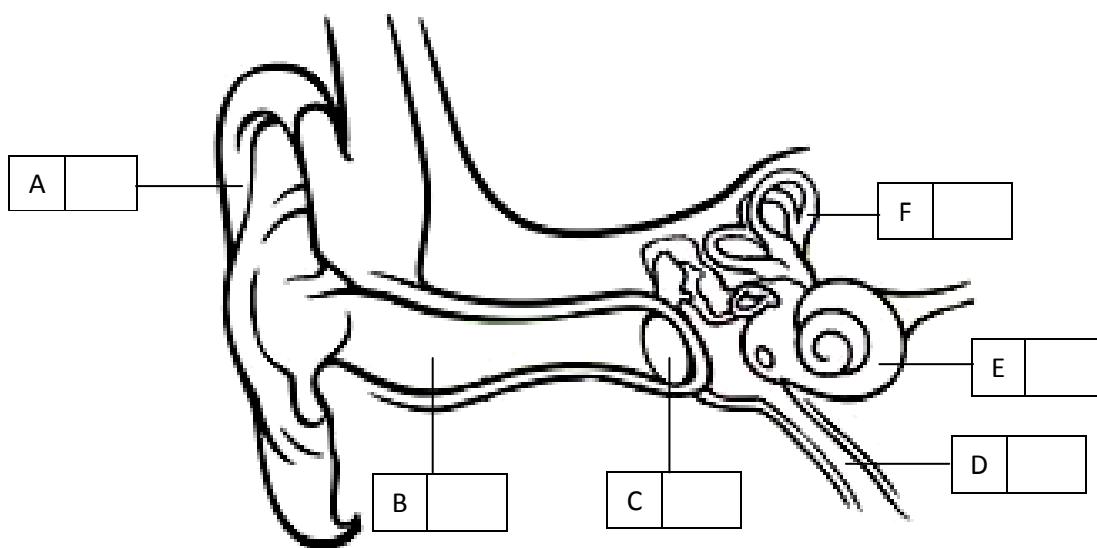
TERHAD

For Examiner's Use
Untuk Kegunaan
Pemeriksa

5

Diagram 5.1 shows the structure of the human ear

Rajah 5.1 menunjukkan struktur telinga manusia.



Diagram/ Rajah 5.1

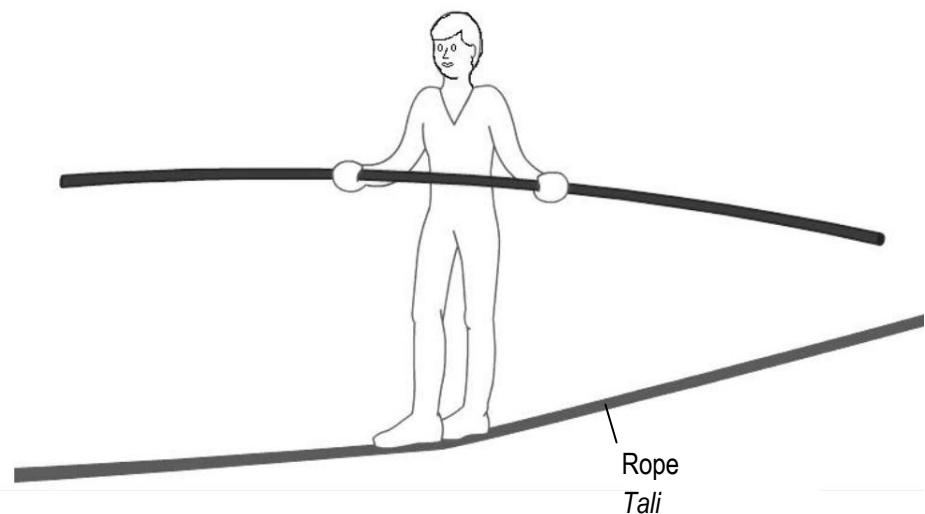
5 (a)

2

- (a) Tick (V) in the boxes to show the organs that are not involved in listening mechanism on Diagram 5.1.
Tandakan (V) pada kotak yang menunjukkan organ-organ yang tidak terlibat dalam mekanisme pendengaran pada Rajah 5.1.

[2 marks/ markah]

- (b) Malik is an acrobatics who likes to balance on the rope as shown in the Diagram 5.2.
Malik seorang ahli akrobatik yang selalu meniti di atas tali seperti dalam Rajah 5.2.



Diagram/ Rajah 5.2

5 (b)

1

Name the part of the ear that helps Malik to be successful in her performance?

Namakan bahagian telinga yang bertanggungjawab membantu Malik dalam menjayakan persembahannya?

[1 mark/ markah]

- (c) Aimy likes to study while wearing earphone on for the long time. Explain the effect to Aimy's ear.
Aimy sering belajar sambil memasang fon telinga untuk jangka masa yang lama. Terangkan kesannya kepada telinga Aimy.
-
-
-

For Examiner's Use
 Untuk Kegunaan
 Pemeriksa

5 (c)

2

[2 marks/ markah]

- (d) Diagram 5.3 shows the bat is hunting their prey at night.
Rajah 5.3 menunjukkan seekor kelawar sedang memburu mangsanya pada waktu malam.

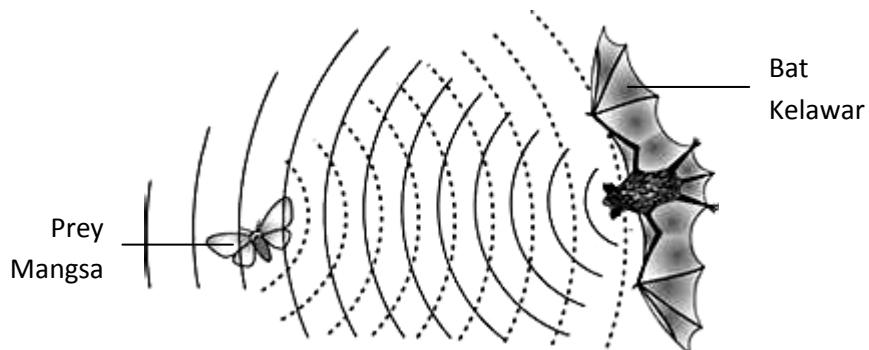


Diagram 5.3
 Rajah 5.3

The bat hunts the prey by using one of the properties of sound. Which property is it?
Kelawar memburu mangsanya dengan menggunakan satu sifat bunyi. Nyatakan sifat tersebut?

5 (d)

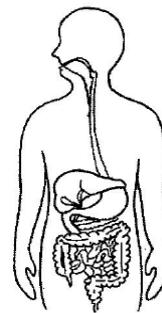
1

[1 mark/ markah]

Question 5
 Soalan 5

6

- 6 (a) Diagram 6.1 shows a system in the human body.
Rajah 6.1 menunjukkan satu sistem dalam badan manusia.



Diagram/ Rajah 6.1

Give **two** functions of this system.

*Berikan **dua** fungsi sistem tersebut.*

(i)

(ii)

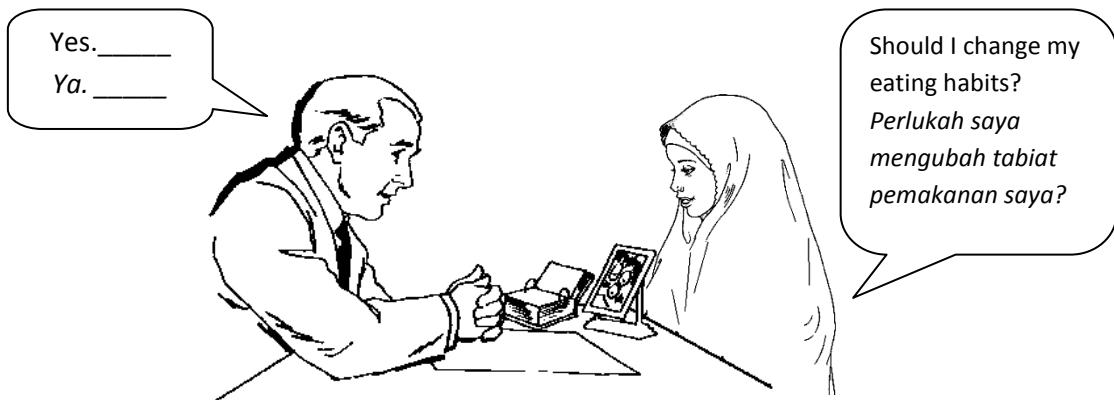
[2 mark/ markah]

6 (a)

2

- (b) Diagram 6.2 shows Ayu discussing with a doctor.

Rajah 6.2 menunjukkan Ayu berbincang dengan seorang doktor.



Diagram/ Rajah 6.1

Ayu is having difficulty in defecation. As a doctor, what is your advise on his eating habits to overcome this situation?

Ayu mengalami kesukaran untuk membuang air besar. Sebagai doktor, apakah nasihat anda terhadap tabiat pemakanannya untuk mengatasi situasi ini?

6 (b)

2

[2 marks/ markah]

- (c) Diagram 6.2 shows Ahmad is having a burger for his lunch.

Rajah 6.2 menunjukkan Ahmad menikmati burger untuk makan tengah hari.

For Examiner's Use
Untuk Kegunaan
Pemeriksa



Diagram/ Rajah 6.2

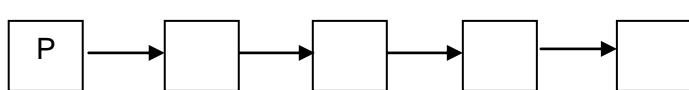
Arrange the statements below to show the steps in the digestion of the burger.

Susun pernyataan di bawah untuk menunjukkan langkah-langkah pencernaan burger tersebut.

Statement <i>Pernyataan</i>	Step <i>Langkah</i>
Ahmad chewed and ground the food into small pieces. <i>Ahmad mengunyah dan mengisar makanan kepada cebisan yang lebih kecil.</i>	P
Digestive juice in the stomach mixed with the food to further breakdown. <i>Jus pencernaan dalam perut bercampur dalam makanan untuk pencernaan seterusnya.</i>	Q
Water is removed from the food. Undigested food is removed from the body through defecation. <i>Air disingkir dari makanan. Makanan yang tidak dicernakan disingkirkan dari badan melalui penyahtinjaan.</i>	R
The food moves down the oesophagus to the stomach. <i>Makanan bergerak menuruni esofagus ke dalam perut.</i>	S
Undigested food passes to the large intestine. <i>Makanan yang tidak tercerna bergerak ke usus besar.</i>	T

Arrange the letters in correct order regarding the steps in the digestion of a burger.

Susun huruf-huruf dalam turutan yang betul untuk menunjukkan langkah-langkah pencernaan burger.



[2 marks/ markah]

6 (c)

2

Question 6
Soalan 6

6

7

Diagram 7.1 shows a man pushing a wheelbarrow.

Rajah 7.1 menunjukkan seorang lelaki yang sedang menolak kereta sorong.



Diagram 7.1/ Rajah 7.1

- (a) State the class of lever shown in Diagram 7.1. Give the reason to support your answer.

Nyatakan kelas tuas yang ditunjukkan dalam Rajah 7.1. Berikan sebab untuk menyokong jawapan anda.

7 (a)

2

[2 marks/ markah]

- (b) Diagram 7.2 shows two methods of handling the ice cube using the same tongs.

Rajah 7.2 menunjukkan dua kaedah mengendalikan ketulan ais dengan menggunakan penyeprit ais yang sama.



R

S

Diagram 7.2 / Rajah 7.2

Which method can clamp the ice cube easier? Explain your answer.

Kaedah yang manakah boleh mengapit ketulan ais tersebut dengan mudah? Terangkan jawapan anda.

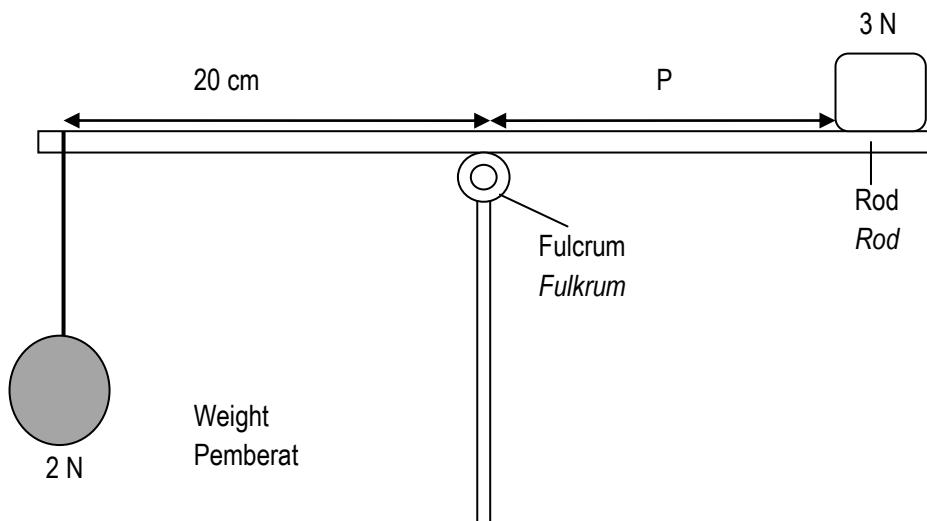
7 (b)

2

[2 marks/ markah]

- (c) Aiman carries out an activity as shown in Diagram 7.3.
Aiman menjalankan aktiviti seperti ditunjukkan dalam Rajah 7.3.

For Examiner's Use
*Untuk Kegunaan
 Pemeriksa*



Diagram/ Rajah 7.3

Calculate the distance of P to balance the rod
Kira jarak P untuk mengimbangkan rod.

$$\text{Effort} \times \text{Distance of effort} = \text{Load} \times \text{distance of load}$$

$$\text{Daya} \times \text{Jarak daya} = \text{Beban} \times \text{jarak beban}$$

7 (c)

2

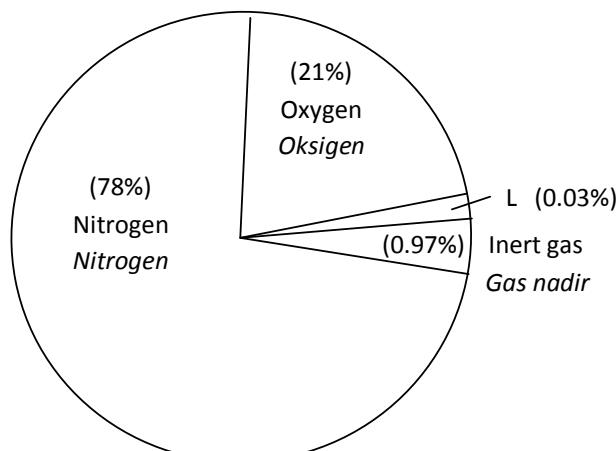
Question 7
Soalan 7

6

[2 marks / markah]

- 8 Diagram 8.1 shows the composition of gases in the air.

Rajah 8.1 menunjukkan komposisi gas dalam udara.



Diagram/ Rajah 8.1

- (a) Based on Diagram 8.1, 21% of air is made up of oxygen. State one of the uses of oxygen.
Berdasarkan Rajah 8.1, 21% udara terdiri daripada oksigen. Nyatakan satu kegunaan oksigen.

8 (a)

1

[1 mark/markah]

- (b) State one test that can be used to identify the properties of gas L.
Nyatakan satu ujian yang boleh digunakan untuk mengenalpasti sifat gas L.

8 (b)

1

[1 mark/markah]

- (c) State one property of gas L.
Nyatakan satu sifat gas L.

8 (c)

1

[1 mark/markah]

- (d)
- Air is a mixture of various substances.
Udara merupakan satu campuran pelbagai bahan.

8 (d)

1

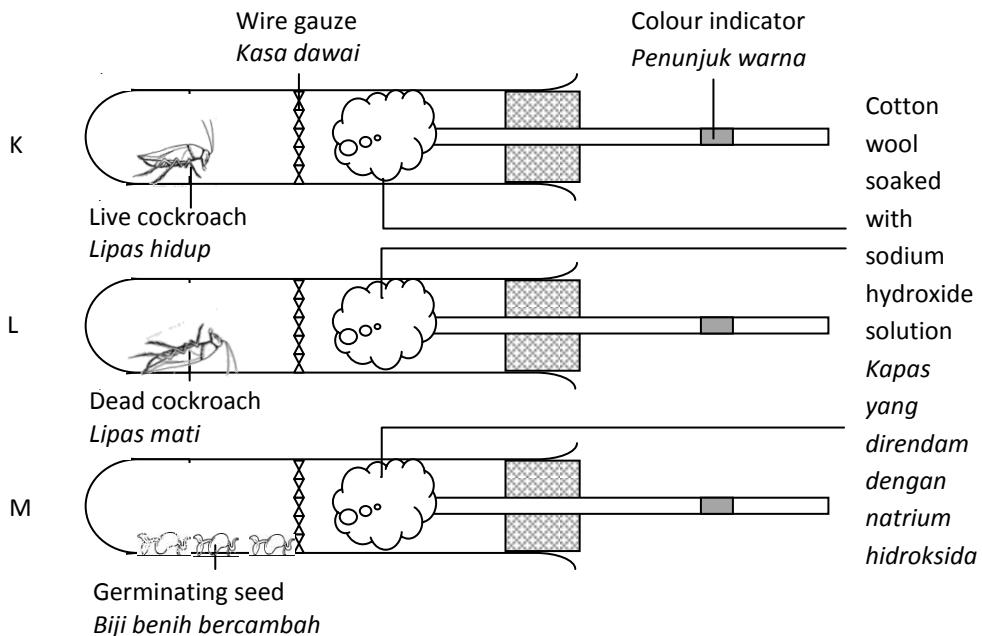
[1 mark/markah]

Give **one** reason to support the statement above.

Berikan **satu** sebab untuk menyokong pernyataan di atas.

- (e) Diagram 8.2 shows an experiment to investigate the need for oxygen during respiration process in an organism.

Rajah 8.2 menunjukkan eksperimen untuk mengkaji keperluan oksigen semasa proses respirasi dalam organisme.



Diagram/ Rajah 8.2

- (i) Based on the experiment above state an observation for test tube K.

Berdasarkan eksperimen di atas, nyatakan pemerhatian bagi tabung uji K.

[1 mark/markah]

- (ii) Explain the observation you made for boiling tube K.

Terangkan pemerhatian yang anda buat untuk tabung didih K .

8 (e)

2

[1 mark/ markah]

Question 8
Soalan 8

6

TERHAD

For Examiner's Use
Untuk Kegunaan
Pemeriksa

- 9 (a) The Earth's crust is the outer layer of the earth. Most minerals are found in the Earth's crust.
Kerak Bumi adalah lapisan luar bumi. kebanyakan mineral boleh dijumpai di dalam kerak Bumi.

- (i) Describe what are mineral is.
Perihalkan apakah mineral.

9 (a)(i)

1

[1 mark/markah]

- (ii) What is the hardest mineral?
Apakah mineral yang paling keras?

9 (a)(i)

1

[1 mark/markah]

- (b) Artificial bones have been produced from corals. The artificial bones consist of 99% calcium carbonate and can be used to treat a wide range of bone-related problems in humans.

Tulang tiruan telah dihasilkan daripada batu karang. Tulang tiruan terdiri daripada 99% kalsium karbonat dan boleh digunakan untuk merawat pelbagai masalah berkaitan tulang manusia

State **two** other uses of calcium carbonate.

*Nyatakan **dua** kegunaan lain kalsium karbonat.*

(i)

(ii)

[2 marks/ markah]

- (c) Farmers usually adding slaked lime into the soil before planting. Explain why.

Pekebun biasanya menambahkan kapur mati ke dalam tanah sebelum menanam. Jelaskan mengapa.

9 (b)

2

9 (c)

2

[2 marks/markah]

- (d) Table 1 shows the characteristics of two petroleum fractions based on their boiling points.

Jadual 1 menunjukkan ciri-ciri dua pecahan petroleum mengikut takat didihnya.

Petroleum fraction <i>Pecahan petroleum</i>	Colour of fraction <i>Warna pecahan</i>	Viscosity of fraction <i>Kelikatan pecahan</i>
Petrol <i>Petrol</i> (40°C - 75°C)	Clear <i>Jernih</i>	Dilute <i>Cair</i>
Diesel <i>Diesel</i> (230°C - 250°C)	Brown <i>Perang</i>	Viscous <i>Likat</i>

Table/ Jadual 1

Crude petroleum consists of a mixture of various hydrocarbons. These various hydrocarbons mixture can be separated into fractions based on their boiling points.

Petroleum mentah terdiri daripada campuran pelbagai jenis hidrokarbon. Campuran pelbagai hidrokarbon ini boleh dipisahkan kepada pecahan mengikut takat didihnya.

For Examiner's Use
Untuk Kegunaan
Pemeriksa

Based on Table 1, compare and contrast the two petroleum fractions.

Berdasarkan Jadual 1, banding dan bezakan dua pecahan petroleum tersebut.

(d)

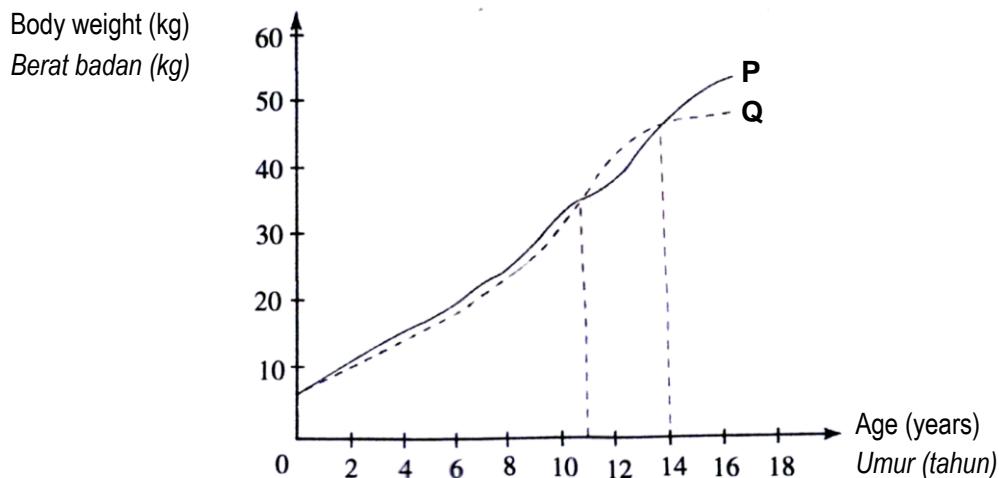
2

Question 9
Soalan 9

8

- 10 Diagram 10 shows the growth curves based on body weight of males and females.

Rajah 10 menunjukkan lengkung pertumbuhan berdasarkan berat badan bagi lelaki dan perempuan.



Diagram/ Rajah 10

- (a) From the Diagram 10, determine which curves are males and females?
Berdasarkan Rajah 10, tentukan yang manakah lengkung lelaki dan perempuan?

(i) Males : _____

Lelaki

(ii) Females : _____

Perempuan

[2 marks/ markah]

10 (a)

2

- (b) Explain your answer in (a).

Terangkan jawapan anda di (a).

[1 mark/markah]

10 (b)

1

TERHAD

For Examiner's Use
Untuk Kegunaan
Pemeriksa

10 (c)

1

- (c) Compare the weight of P and Q between the age of 11 to 14 years old.
Bandingkan berat P dan Q antara umur 11 hingga 14 tahun.

[1 mark/markah]

10 (d)

2

- (d) Justify the growth rate of P and Q between the age of 11 to 14 years old.
Wajarkan kadar pertumbuhan P dan Q antara umur 11 hingga 14 tahun.

[2 marks/ markah]

10 (e)

1

- (e) What happens to the height when a person grows?
Apakah yang terjadi pada ketinggian apabila seseorang itu bertumbuh?

[1 mark/ markah]

10 (f)

1

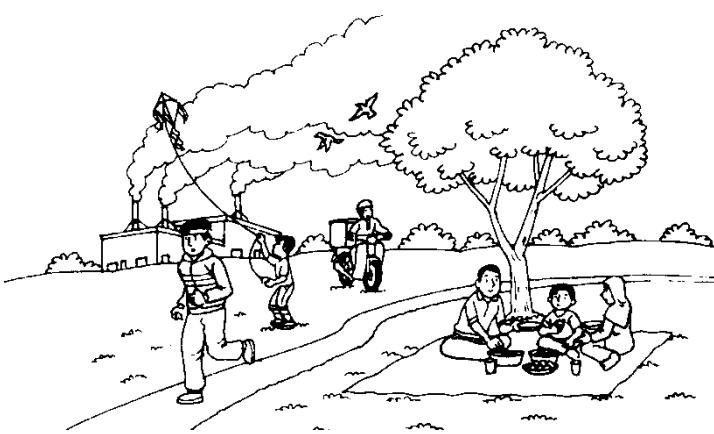
- (f) In your opinion, what type of nutrition is required for a healthy mental and physical growth in children.
Pada pendapat anda, apakah jenis nutrisi yang diperlukan untuk pertumbuhan mental dan fizikal yang sihat bagi kanak-kanak.

[1 mark/ markah]

**Question 10
Soalan 10**

8

- 11 Diagram 11.1 shows Rahman and his family have a picnic at the park.
Rajah 11.1 menunjukkan Rahman dan keluarganya berkelah di taman.



Diagram/ Rajah 11.1

- (a) During picnic, Rahman observes the environment while taking air.
Ketika berkelah, Rahman memerhati keadaan sekeliling sambil menghirup udara

State **two** importances of air for living things.
*Nyatakan **dua** kepentingan udara kepada hidupan.*

11 (a)

2

[2 marks/markah]

- (b) Based on Diagram 11.1, do you think that the air surround the park is clean? Why?
Berdasarkan Rajah 11.1, adakah anda fikirkan udara di persekitaran taman tersebut bersih? Mengapa?

11 (b)

2

[2 marks/markah]

- (c) suggest **two** ways to preserve and conserve the quality of air.
cadangkan dua cara untuk memelihara dan memulihara kualiti udara.

(i)

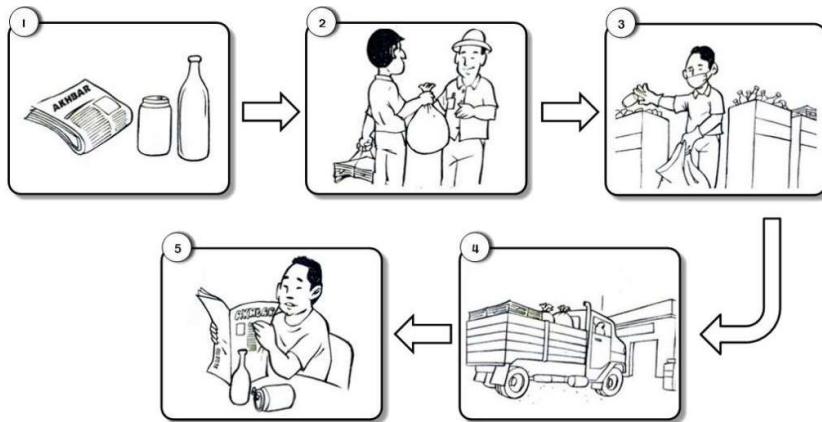
(ii)

11 (c)

2

[2 marks/markah]

- (d) Diagram 11.2 shows one of 3R method.
Rajah 11.2 menunjukkan salah satu daripada kaedah 3R.



Diagram/ Rajah 11.2

Justify the importance and advantages of 3R for human and the environment.

Justifikasikan kepentingan dan kebaikan 3R bagi manusia dan alam sekitar.

- (i) _____
- (ii) _____
- (iii) _____
- (iv) _____

[4 marks/markah]

11 (d)

1

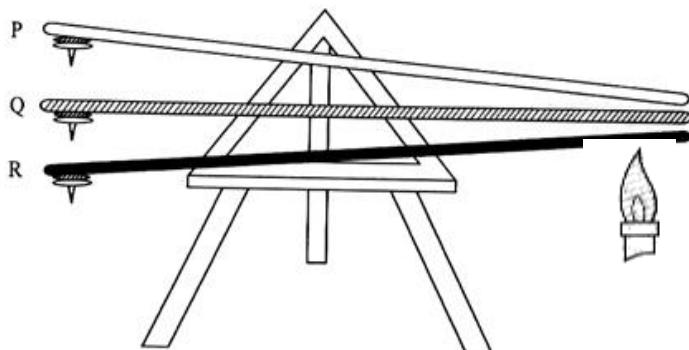
Question 11
Soalan 11

10

- 12 Diagram 12.1 shows the heating of three metal rods P, Q, and R. A thumb-tack is attached at the end of each rod by a layer of wax.

For Examiner's Use
Untuk Kegunaan
Pemeriksa

Rajah 12.1 menunjukkan pemanasan tiga batang rod logam P, Q dan R. Paku tekan dilekatkan pada setiap rod menggunakan lapisan lilin.



Diagram/ Rajah 12.1

- (a) (i) State **one** example of metal.
Namakan satu contoh logam.

12 (a)(i)

1

[1 mark/ markah]

- (ii) What is heat transfer process as shown above?
Apakah proses pemindahan haba yang ditunjukkan di atas?

12 (a)(ii)

1

[1 mark/ markah]

- (iii) Explains how the heat energy is transferred from hotter end to the cooler end of the metal rod.
Terangkan bagaimana tenaga haba dipindahkan dari hujung rod logam yang panas ke hujung rod logam yang sejuk.

12 (a)(iii)

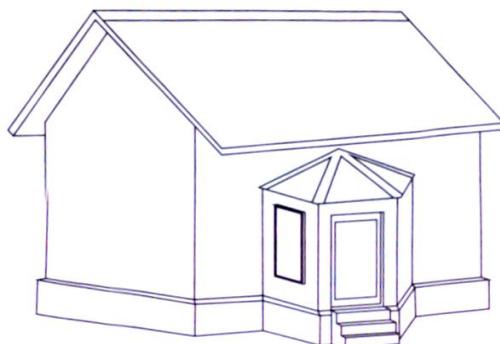
2

[2 marks/ markah]

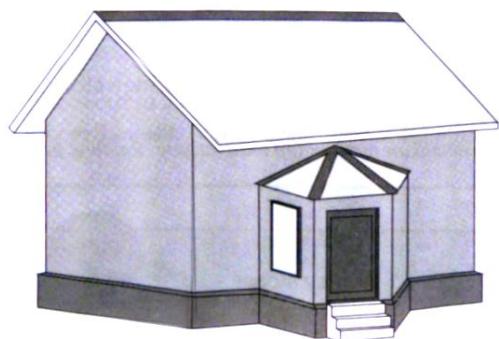
TERHAD

For Examiner's Use
Untuk Kegunaan
Pemeriksa

- (b) Diagram 12.2 shows two identical houses painted with a different colour.
Rajah 12.2 menunjukkan dua rumah yang sama bentuk yang dicatkan dengan warna yang berbeza.



P



Q

Diagram/ Rajah 12.2

- (i) Which house has a higher temperature? Give your reason.
Rumah manakah bersuhu lebih tinggi? Berikan alasan anda.

12 (b)(i)

2

[2 marks/ markah]

- (ii) As a buyer which house will you buy and why?
Sebagai pembeli, rumah yang manakah akan anda beli dan mengapa?

12 (b)(ii)

2

[2 marks/ markah]

- (iii) Suggest the renovation that can be made for the house to decrease the temperature inside the house?
Cadangkan pengubahsuaian yang boleh dilakukan pada rumah tersebut untuk merendahkan suhu dalam rumah?

12 (b)(iii)

2

[2 marks/ markah]

Question 12
Soalan 12

10

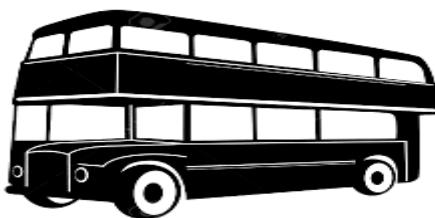
- 13 Diagram 13 shows two type of buses from the same company. Bus C is a single-decker bus whereas bus D is a double-decker bus.

Rajah 13 menunjukkan dua jenis bas dari syarikat yang sama. Bas D merupakan bas satu tingkat manakala bas D merupakan bas dua tingkat.

For Examiner's Use
Untuk Kegunaan
Pemeriksa



Bus/ Bas C



Bus/ Bas D

Diagram/ Rajah 13

- (a) (i) Why is bus C more stable than bus D?
Mengapakah bas C lebih stabil daripada bas D?

[1 mark/ markah]

- (ii) Suggest one way to ensure the stability of bus D.
Cadangkan satu cara untuk memastikan kestabilan bas D.

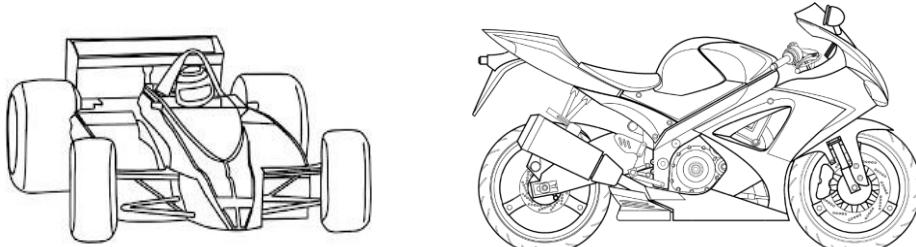
[1 mark/ markah]

- (b) Diagram 13.2 below shows the design of a racing car and a motorcycle.

Rajah 13.2 menunjukkan reka bentuk sebuah kereta lumba dan sebuah motosikal.

13 (a)

2



Diagram/ Rajah 13.2

- (i) In your opinion, what are the modifications that should be made on the racing car to ensure its stability when speeding along the racing tracks? Give a reason for the modification.
Pada pendapat anda, apakah pengubahsuaian yang perlu dilakukan pada kereta lumba tersebut untuk memastikan kestabilannya semasa memecut di litar lumba? Berikan sebab bagi pengubahsuaian tersebut?

13 (b)(i)

3

[3 marks/ markah]

TERHAD

For Examiner's Use
Untuk Kegunaan
Pemeriksa

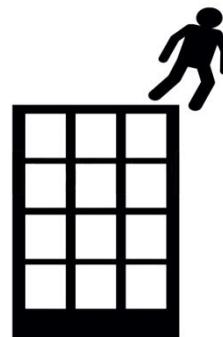
13 (b)(ii)

1

- (ii) Suggest **one** way to increase the stability of the motorcyclist when riding the motorcycle.
*Cadangkan **satu** cara untuk meningkatkan kestabilan penunggang motosikal semasa menunggang motosikal tersebut.*

[1 marks/ markah]

- (c) Diagram 13.3 shows Adi's position before jumping from a high place during obstacles training.
Rajah 13.2 menunjukkan kedudukan Adi sebelum melompat dari satu tempat yang tinggi semasa latihan halangan.



Diagram/ Rajah 13.3

Explain the actions to be performed by Adi to ensure he does not get hurt while landing.
Terangkan tindakan yang perlu Adi lakukan untuk memastikan dirinya tidak tercedera semasa mendarat.

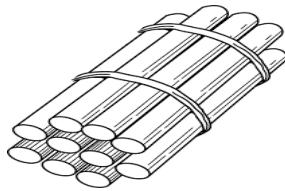
13 (c)

3

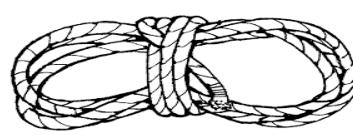
[3 marks/ markah]

- (d) At the end of the obstacles training, Adi is required to build a flag pole to fly his team's flag. He was equipped with the following items:

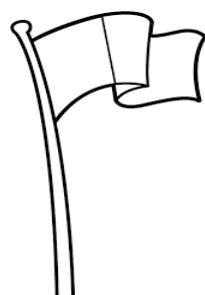
Di akhir latihan halangan Adi dikehendaki membina tiang bendera untuk mengibarkan bendera pasukannya. Adi dibekalkan dengan bahan berikut:



Wooden sticks
Batang kayu



A string of rope
Seutas tali

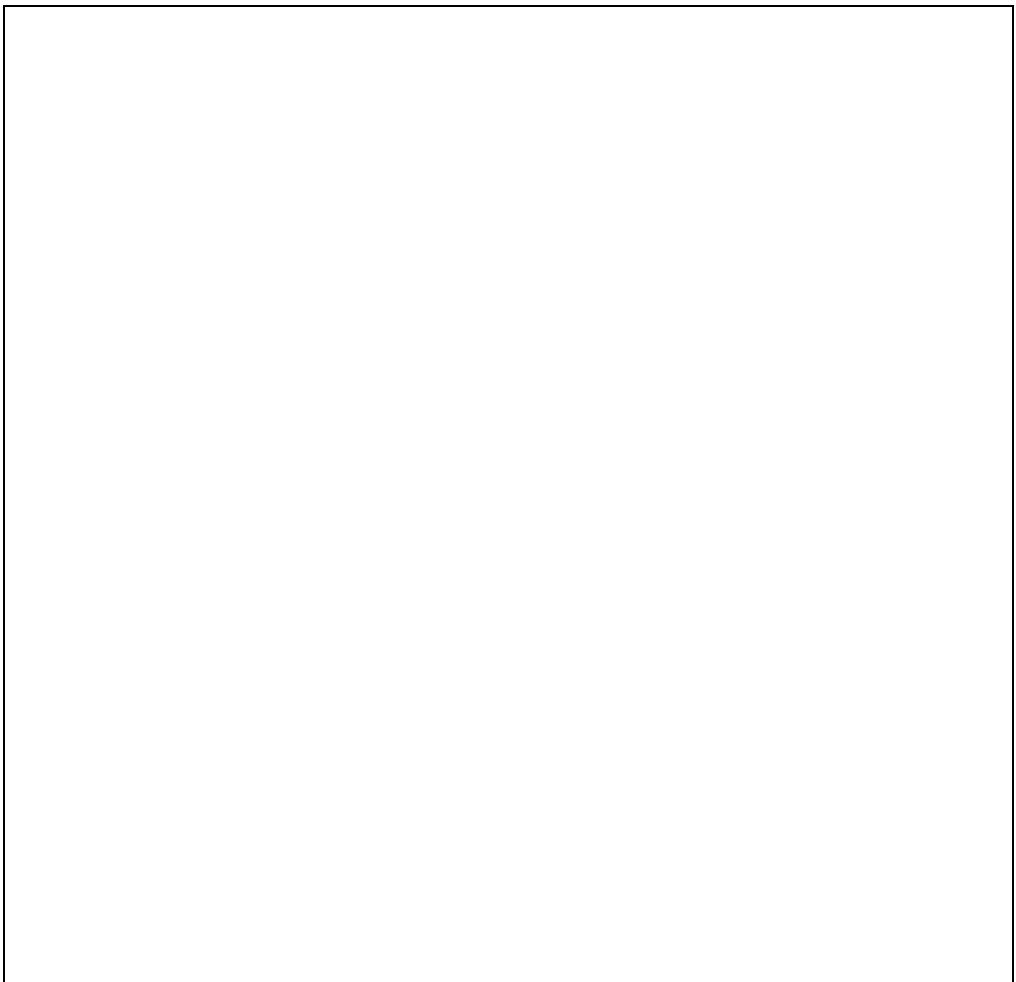


A flag pole
Tiang bendera

With the application of stability principle, sketch a flag pole that can withstand strong wind in the space provided and explain.

Dengan mengaplikasikan prinsip kestabilan, lakarkan binaan tiang bendera yang dapat bertahan jika angin kuat melanda dalam ruangan yang disediakan dan terangkan.

For Examiner's Use
Untuk Kegunaan
Pemeriksa



Explanation / Penjelasan

[3 marks/ markah]

13 (d)

3

Question 13
Soalan 13

12

TERHAD

For Examiner's Use
Untuk Kegunaan
Pemeriksa

14 (a)(i)

- 14 A group of researchers conducted an environmental study on water pollution of rivers in Town K. They collected samples of water in some selected rivers.

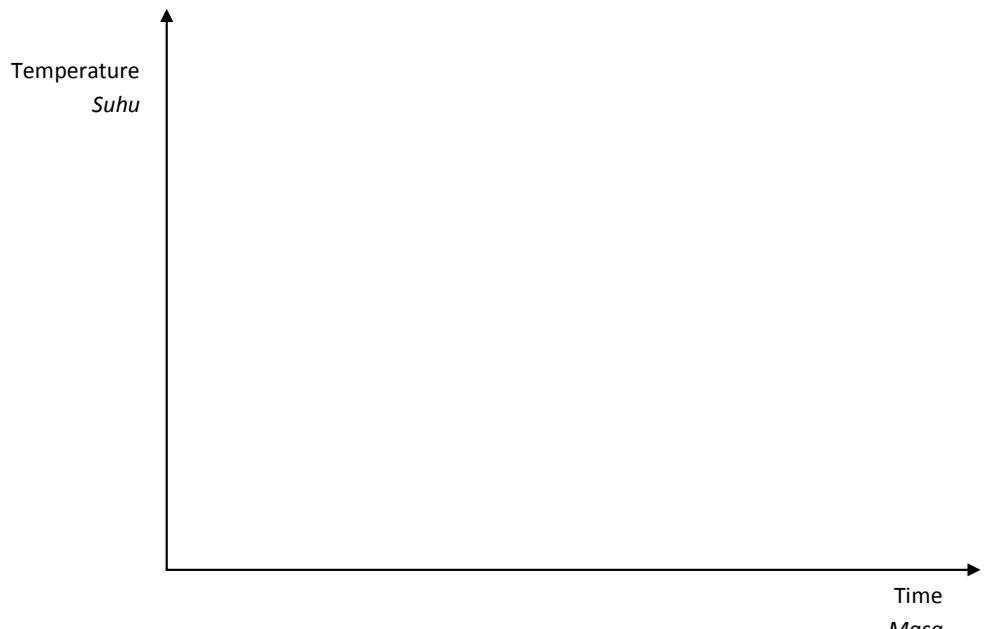
Sekumpulan penyelidik menjalankan satu kajian alam sekitar tentang pencemaran air sungai di Bandar K. Mereka mengumpul sampel air di beberapa sungai terpilih.

- (a) (i) State one example of how impurities change the physical characteristics of water.
Nyatakan satu contoh bagaimana bendasing memberi kesan kepada ciri-ciri fizikal air.

[1mark/ markah]

- (ii) Draw a graph of temperature against time to indicate the boiling point of water that has been added impurities.

Lukiskan satu graf suhu melawan masa untuk menunjukkan takat didih air yang telah ditambahkan bendasing.



14 (a)(ii)

1

[1 mark/ markah]

- (b) Biological Oxygen Demand (BOD) is a measurement of the quantity of oxygen needed by microorganism to break down organic matter present in a water sample.

Keperluan Oksigen Biokimia (BOD) adalah ukuran kuantiti oksigen yang diperlukan oleh mikroorganisme untuk menguraikan bahan organic yang hadir dalam sample air.

Table 14.1 shows the BOD value obtained in different sampling areas.

Jadual 14.1 menunjukkan nilai BOD yang diperoleh di beberapa kawasan persampelan.

Sampling area Kawasan persampelan	BOD value in mg/litre Nilai BOD dalam mg/liter
River A Sungai A	5
River B Sungai B	2
River C Sungai C	9

Table 14.1

Based on Table 14.1, state which river is the least polluted. Explain your answer.
Berdasarkan Jadual 14.1, Nyatakan sungai yang paling kurang tercemar. Jelaskan jawapan anda.

For Examiner's Use
 Untuk Kegunaan
 Pemeriksa

14 (b)

[3 marks/ markah]

3

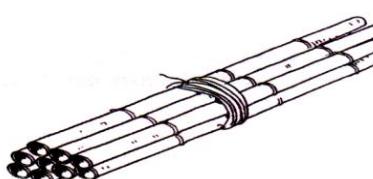
- (c) A resident in housing area near the river wants to use the river water for daily usage. He finds that the water is safer to be drink after boiling it even though the water has been filtered. By using suitable reasons, justify the need to boil the water and its effects.
Seorang penduduk di kawasan perumahan berdekatan sungai ingin menggunakan air sungai untuk kegunaan harian. Dia mendapati air sungai itu lebih selamat untuk diminum selepas dididihkan walaupun air itu sudah pun dituras. Dengan menggunakan alasan yang munasabah, wajarkan keperluan untuk mendidihkan air dan kesan-kesannya.
-
-
-

14 (c)

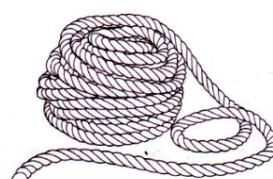
[4 marks/ markah]

4

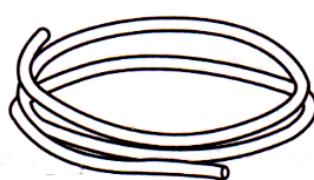
- (d) Due to the recent drought, water level in the reservoir is decreasing. As a result, farmers are facing water shortage. You are required to modify an irrigation system that can be used by the farmers using the materials provided in Diagram 14.2.
Akibat daripada kemarau baru-baru ini, aras air di dalam takungan air semakin berkurangan. Akibatnya, peladang menghadapi kekurangan bekalan air. Anda dikehendaki untuk mereka cipta sistem pengairan yang boleh digunakan oleh peladang menggunakan bahan-bahan yang disediakan dalam Rajah 14.2.



Bamboo
Buluh



Rope
Tali



Rubber hose
Salur getah



Pails
Baldi

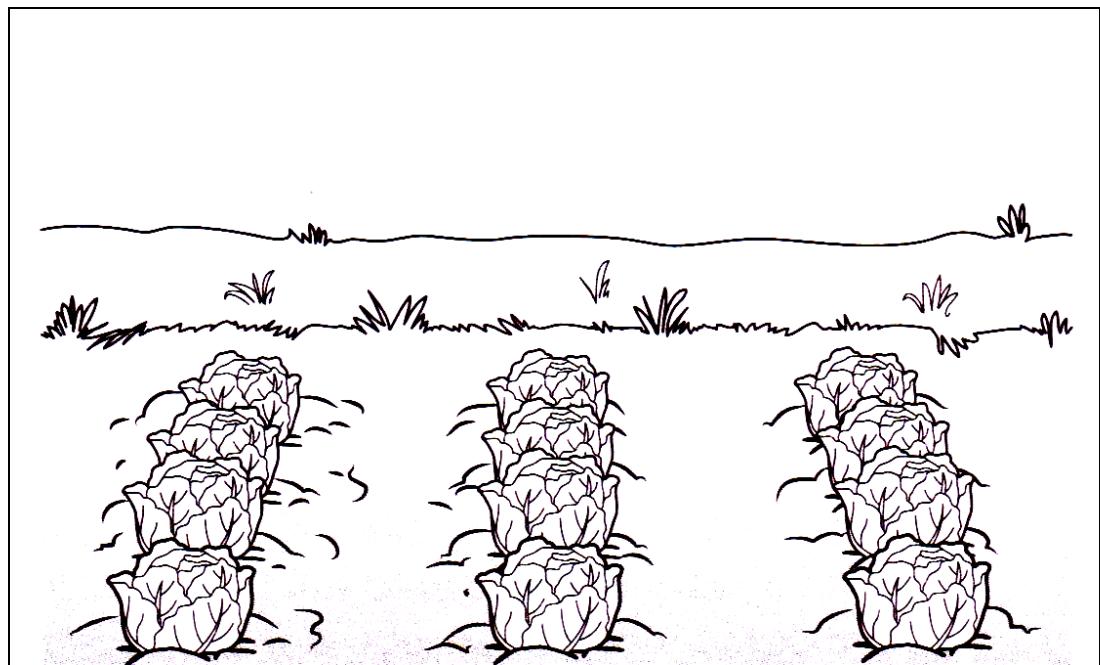
Diagram/ Rajah 14.2

TERHAD

For Examiner's Use
Untuk Kegunaan
Pemeriksa

Sketch the modification of the irrigation system on the Diagram 14.3. Explain how the irrigation system works based on the concept of pressure in liquid.

Lakarkan pengubahsuai sistem pengairan tersebut di atas Rajah 14.3 dibawah. Terangkan bagaimana sistem pengairan tersebut berfungsi berdasarkan konsep tekanan dalam cecair.



Diagram/ Rajah 14.3

Explanation/Penerangan:

14 (d)

3

[3 marks/ markah]

Question 14
Soalan 14

12

END OF QUESTION PAPER
KERTAS PEPERIKSAAN TAMAT