

Nama :

Angka giliran

No. Kad Pengenalan



PERSIDANGAN KEBANGSAAN PENGETUA-PENGETUA
SEKOLAH MENENGAH MALAYSIA (PKPSM) CAWANGAN MELAKA
DENGAN KERJASAMA
JABATAN PELAJARAN MELAKA

PEPERIKSAAN PERCUBAAN PENILAIAN MENENGAH RENDAH 2010

SAINS
KERTAS 2
Satu Jam Tiga Puluh Minit

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI
SEHINGGA DIBERITAHU

- 1 *Tuliskan nombor kad pengenalan dan angka giliran anda pada ruang yang disediakan*
- 2 *Kertas soalan ini adalah dalam dwibahasa.*
- 3 *Soalan dalam bahasa Inggeris mendahului soalan yang sepadan dalam bahasa Melayu.*
- 4 *Calon dibenarkan menjawab keseluruhan atau sebahagian soalan sama ada dalam bahasa Inggeris atau bahasa Melayu.*
- 5 *Calon dikehendaki membaca maklumat di halaman 2 atau halaman 3.*

Kod pemeriksa			
Bahagian	No. soalan	Markah penuh	Markah diperoleh
A	1	6	
	2	6	
	3	6	
	4	6	
	5	8	
	6	8	
B	7	10	
	8	10	
JUMLAH		60	

Kertas soalan ini mengandungi 26 halaman bercetak

[Lihat halaman sebelah
SULIT

Section A
Bahagian A

[40 marks]
[40 markah]

Answer all questions.
Jawab semua soalan

For
Examiner's
Use

1. (a) Diagram 1.1 shows a cross section of dicotyledonous seed.
Rajah 1.1 menunjukkan keratan rentas biji benih dikotiledon.

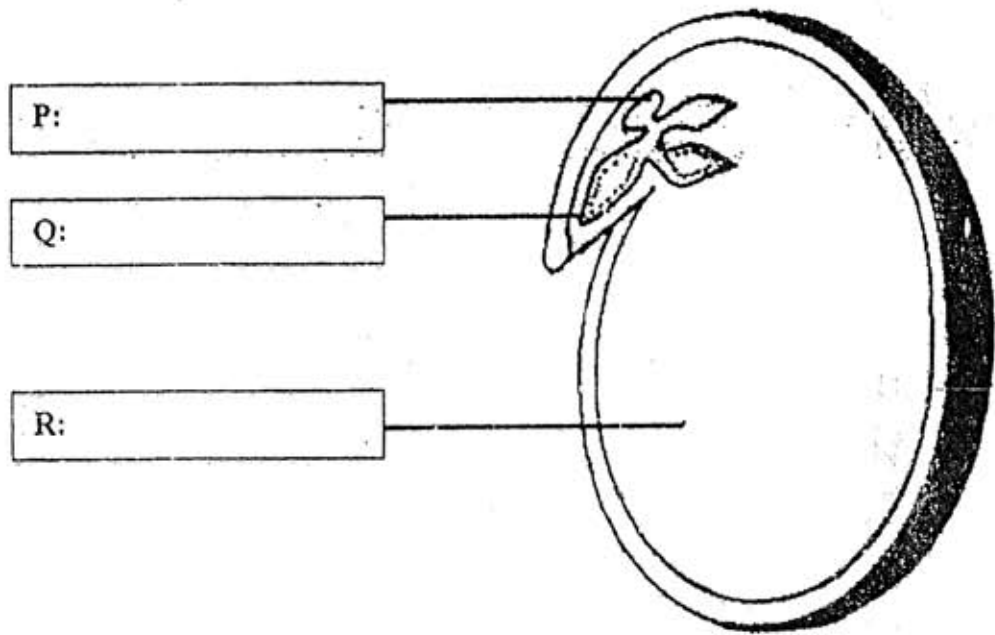


Diagram 1.1
Rajah 1.1

- (i) On Diagram 1.1, label structure P, Q and R using the following words:
Pada Rajah 1.1, labelkan struktur P, Q dan R menggunakan perkataan berikut:

Radicle	Cotyledon	Plumule
Radikal	Kotiledon	Plumul

[3 marks]
[3 markah]

1(a)(i)

3

- (ii) State the function of cotyledon in Diagram 1.1.
Nyatakan fungsi kotiledon dalam Rajah 1.1.

[1 mark]
 [1 markah]

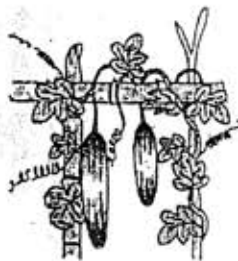
*For
 Examiner's
 Use*

1(a)(ii)

1

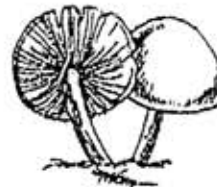
Diagram 1.2 shows four plants.
Rajah 1.2 menunjukkan empat tumbuhan.

Mark (✓) in the box below the plants reproduce using seeds.
Tandakan (✓) dalam petak di bawah tumbuhan yang membiak menggunakan biji benih.



Cucumber plant
Pokok timun

--



Mushroom
Pokok cendawan

--



Fern
Paku Pakis

--



Durian tree
Pokok durian

--

Diagram 1.2
Rajah 1.2

[2 marks]
 [2 markah]

1(b)

2

Total

6

2. Diagram 2.1 shows the factors needed for photosynthesis.
Rajah 2.1 menunjukkan faktor-faktor yang diperlukan untuk fotosintesis.

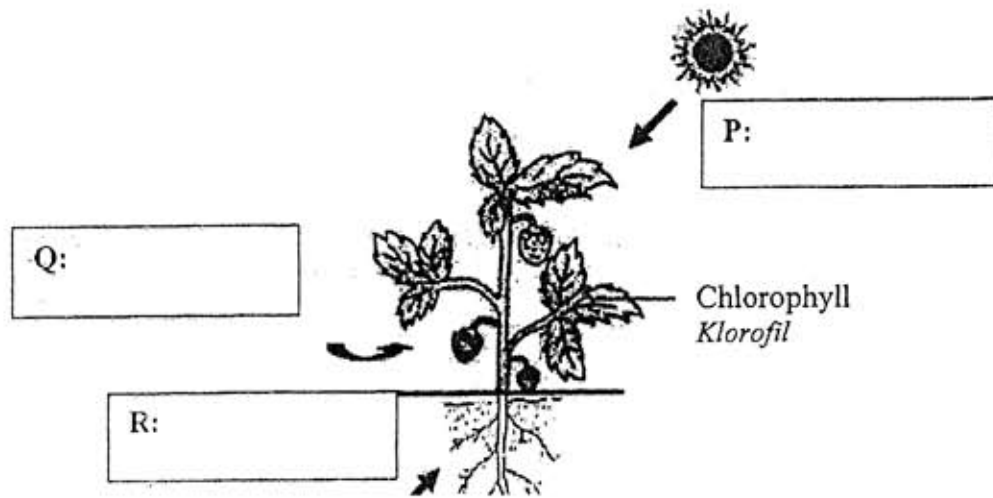


Diagram 2.1
Rajah 2.1

- (a) On Diagram 2.1, label the factors necessary for photosynthesis.
Pada Rajah 2.1, labelkan faktor-faktor yang diperlukan untuk fotosintesis.

[3 marks]
 [3 markah]

- (b) Diagram 2.2 shows the apparatus set-up to investigate and identify the gas given off during photosynthesis.
Rajah 2.2 menunjukkan susunan radas untuk menyiasat dan mengenalpasti gas yang di bebaskan semasa fotosintesis.

For Examiner's Use

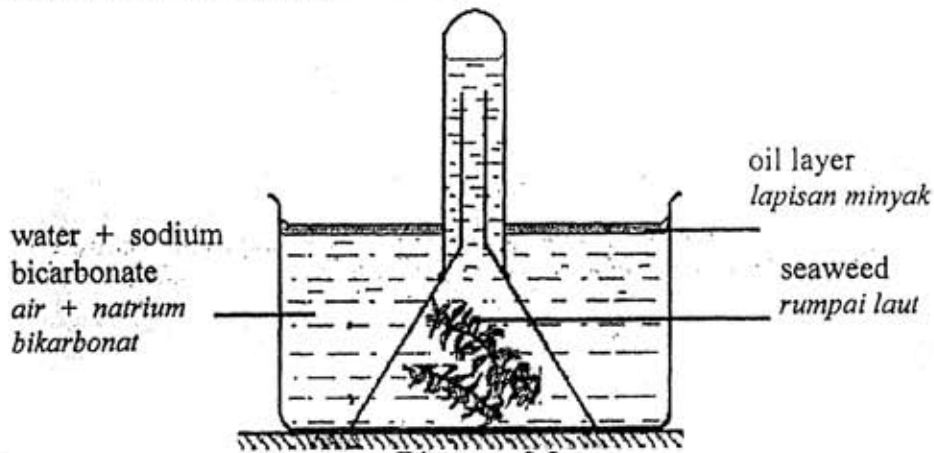


Diagram 2.2
Rajah 2.2

- (i) State **one** test to identify the gas collected in the test tube. State the observation for the test.
Nyatakan satu ujian untuk mengenalpasti gas yang dikumpulkan dalam tabung uji. Nyatakan pemerhatian untuk ujian tersebut.

Test :
 Ujian :

.....
 Observation :
 Pemerhatian:

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

2(b)(i)

	2
--	---

- (ii) What is the purpose of the oil layer?
Apakah tujuan lapisan minyak tersebut?

.....
 [1 marks]
 [1 markah]

2(b)(ii)

	1
--	---

Total

	6
--	---

For
Examiner's
Use

3. Diagram 3.1 shows iron filings and sulphur powder are added and stirred in a crucible.
Rajah 3.1 menunjukkan serbuk besi dan serbuk sulfur di campur dan dikacau dalam mangkuk pijar.

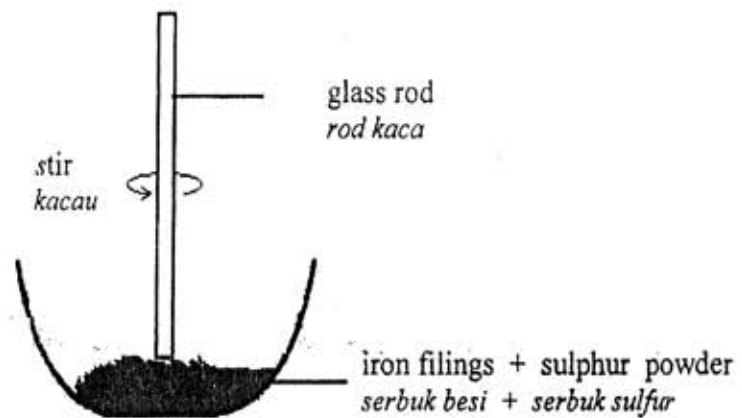
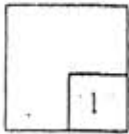


Diagram 3.1

Rajah 3.1

3(a)



- (a) Describe the effect of bar magnet on the substance.
Nyatakan kesan magnet bar pada bahan.

[1 mark]

[1 markah]

- (b) Diagram 3.2 shows the mixture of iron filings and sulphur are added with water and stirred.
Rajah 3.2 menunjukkan campuran serbuk besi dan sulfur yang di campurkan dengan air dan di kacau.

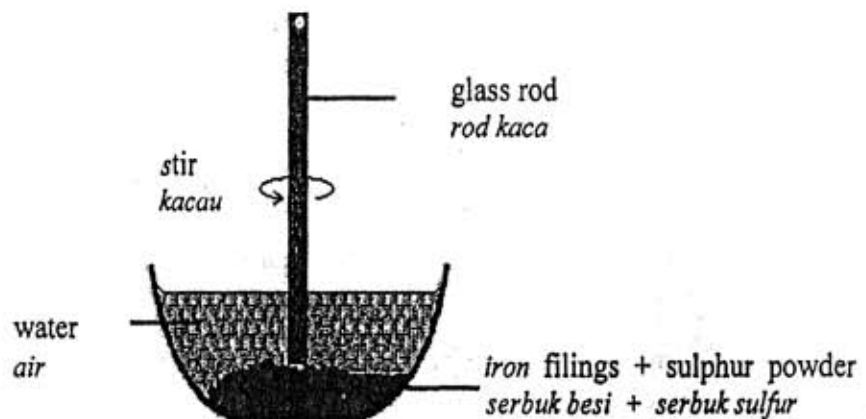


Diagram 3.2

Rajah 3.2

- (i) Can the iron filings be separated from sulphur powder?
Bolehkah serbuk besi dipisahkan daripada serbuk sulfur?

.....

[1 mark]
[1 markah]

For
Examiner's
Use

3(b)(i)

1

- (ii) What can be observed from the activity above?
Apa yang boleh diperhatikan daripada aktiviti di atas?

.....

[1 mark]
[1 markah]

3(b)(ii)

1

- (c) Diagram 3.3 shows the mixture of iron filings and sulphur powder in a crucible is heated strongly.
Rajah 3.3 menunjukkan campuran serbuk besi dan serbuk sulfur di dalam mangkuk pijar dan dipanaskan dengan kuat.

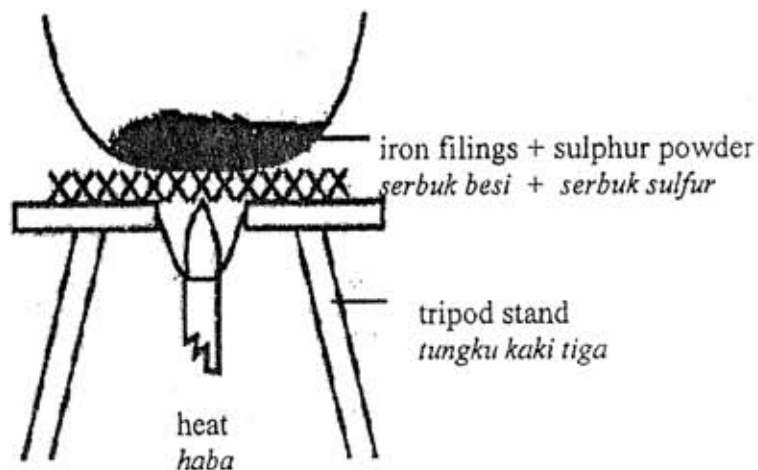


Diagram 3.3
Rajah 3.3

- (i) Name the substance produced from the reaction above.
Namakan bahan yang terbentuk daripada tindakbalas di atas.

.....

[1 mark]
[1 markah]

3(c)(i)

1

For
Examiner's
Use

3(c)(ii)

1

- (ii) What is produced when the iron filings and sulphur powder are heated?
Apakah yang terbentuk apabila serbuk besi dan serbuk sulfur di panaskan?
Tick (✓) in the box provided.
Tandakan (✓) dalam petak yang disediakan.

--

Mixture
Campuran

--

Compound
Sebatian

[1 marks]
[1 markah]

3(c)(iii)

1

- (iii) Predict the effect of a bar magnet on the substance formed in 3(c)(i)
Ramalkan kesan magnet bar ke atas bahan di 3(c)(i) yang terbentuk

.....

[1 mark]
[1 markah]

Total

6

4. Diagram 4.1 shows an investigation to study the transportation in a woody plant.
Rajah 4.1 menunjukkan satu penyiasatan untuk mengkaji pengangkutan dalam tumbuhan berkayu.

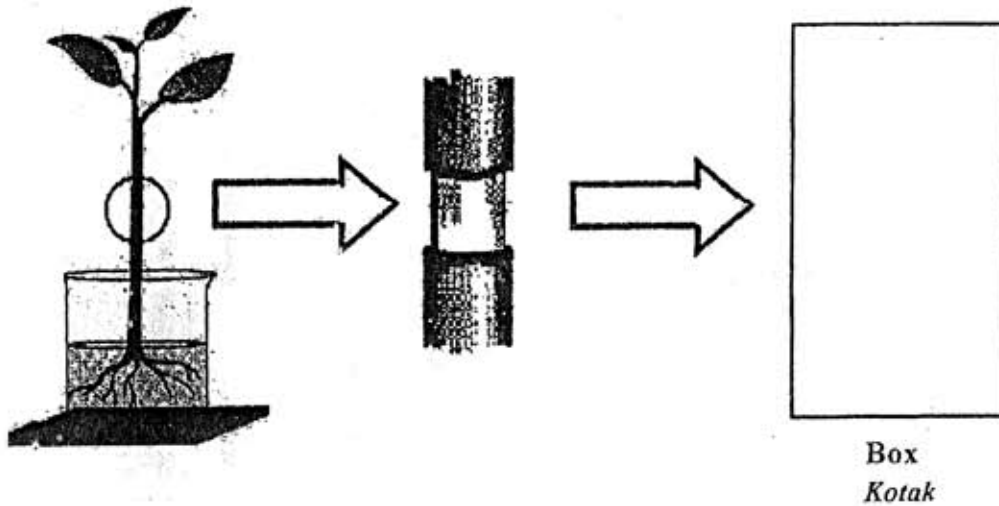


Diagram 4.1
Rajah 4.1

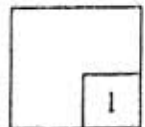
*For
Examiner's
Use*

- (a) (i) In the box in diagram 4.1, draw the part of the branch at day 10.
Dalam kotak pada Rajah 4.1, lukis bahagian dahan pada hari yang ke-10
 [1 mark]
 [1 markah]
- (ii) Give one reason for the answer in 4(a)(i).
Berikan satu sebab bagi jawapan di 4(a)(i).

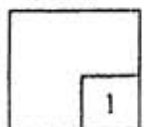
 [1 mark]
 [1 markah]
- (iii) What is the substance that could not be transported in the plant in Diagram 4.1?
Apakah bahan yang tidak dapat di angkut dalam tumbuhan pada Rajah 4.1?

 [1 mark]
 [1 markah]

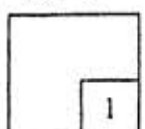
4(a)(i)



4(a)(ii)



4(a)(iii)



For
Examiner's
Use

- (b) Diagram 4.2 shows the cross section of the stem of the plant in Diagram 4.1
Rajah 4.2 menunjukkan keratan rentas pada batang tumbuhan dalam Rajah 4.1.

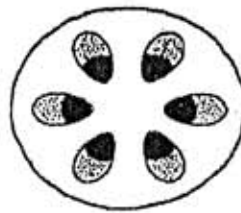


Diagram 4.2
Rajah 4.2

4(b)(i)

1

- (i) On Diagram 4.2, label X at the structure that has been removed on the stem of the plant in Diagram 4.1
Pada Rajah 4.2, labelkan X pada struktur batang pokok yang telah dikeluarkan pada Rajah 4.1

[1 mark]
[1 markah]

- (c) Diagram 4.3 shows a balsam plant soaked in red coloured water.
Rajah 4.3 menunjukkan sebatang pokok keembug yang direndam dalam air berwarna.

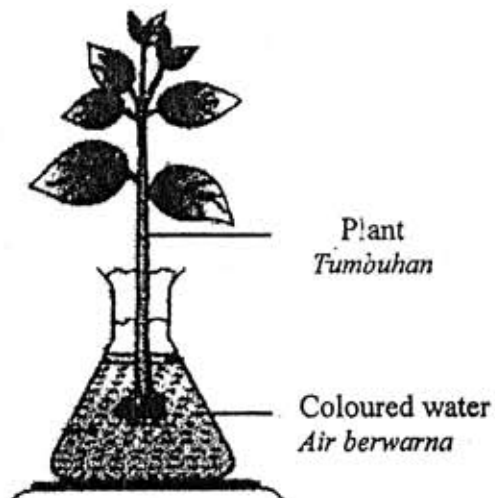


Diagram 4.3
Rajah 4.3

- (i) Name part of plant that is stained in red after after 2 hours.
Namakan bahagian pokok yang telah diwarnakan selepas 2 jam.

.....
.....

[1 mark]
[1 markah]

*For
Examiner's
Use*

4(c)(i)

	1
--	---

- (ii) Why is that part needed by the plant during photosynthesis?
Mengapakah bahagian tersebut diperlukan oleh tumbuhan semasa fotosintesis?

.....
.....

[1 mark]
[1 markah]

4(c)(ii)

	1
--	---

Total

	6
--	---

For
Examiner's
Use

5 Diagram 5.1 shows the various types of food that consume daily.
Rajah 5.1 menunjukkan pelbagai jenis makanan yang di ambil seharian.

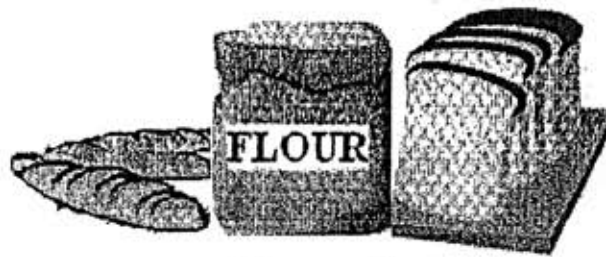


Diagram 5.1
Rajah 5.1

(a) Name the main class of food found in the food samples shown.
Namakan kelas makanan yang utama pada sampel makanan tersebut.

.....

[1 mark]
[1 markah]

5(a)

1

(b) Diagram 5.2 shows an experiment on the absorption of food.
Rajah 5.2 menunjukkan sebuah eksperimen penyerapan makanan.

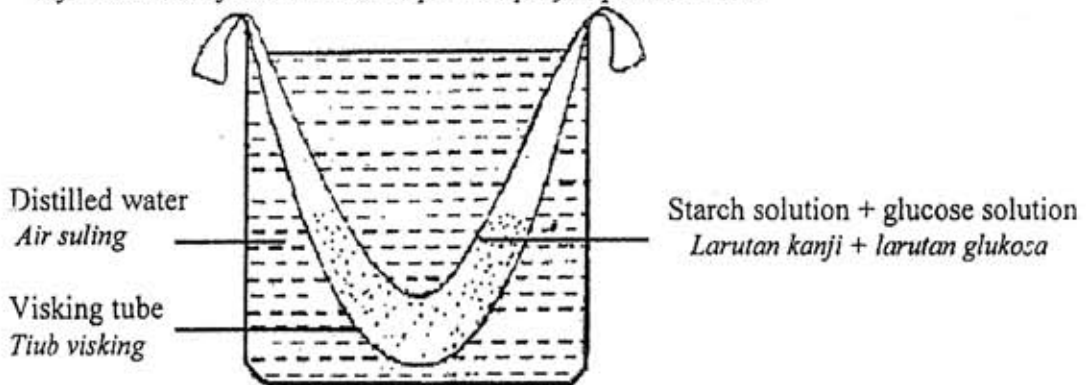


Diagram 5.2
Rajah 5.2

The experiment in Diagram 5.2 is then carried out. After 30 minutes, 2 cm³ of distilled water from the beaker is boiled with Benedict solution. The result of the experiment is shown in the table 5.1 below.

Sebuah eksperimen pada Rajah 5.2 telah di jalankan. Selepas 30 minit, 2 cm³ air suling daripada bikar tersebut telah dididihkan dengan larutan Benedict. Keputusan daripada eksperimen di tunjukkan dalam Jadual 5.1 di bawah.

Type of food in distilled water <i>Jenis makanan dalam air suling</i>	Beginning of experiment <i>Permulaan eksperimen</i>	End of experiment <i>Akhir eksperimen</i>
Starch Kanji	Absent <i>Tiada</i>	Absent <i>Tiada</i>
Glucose <i>Glukosa</i>	Absent <i>Tiada</i>	Present <i>Ada</i>

Table 5.1

Jadual 5.1

For
Examiner's
Use

- (i) What is present in the distilled water at the end of the experiment?
Apakah yang hadir dalam air suling pada akhir eksperimen?

.....

[1 mark]
[1 markah]

5(b)(i)

	1
--	---

- (ii) Give **one** reason for your answer in 5(b)(i).
Berikan satu sebab daripada jawapan anda di 5(b)(i).

.....

[1 mark]
[1 markah]

5(b)(ii)

	1
--	---

- c) Diagram 5.3 shows part of the human digestive system.
Rajah 5.3 menunjukkan sebahagian daripada sistem pencernaan manusia

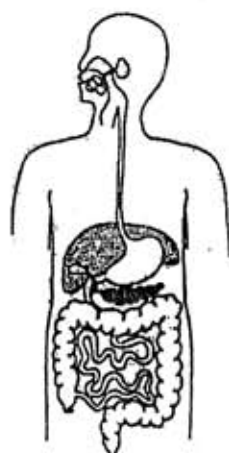


Diagram 5.3

Rajah 5.3

For Examiner's Use

5(c)(i)

1

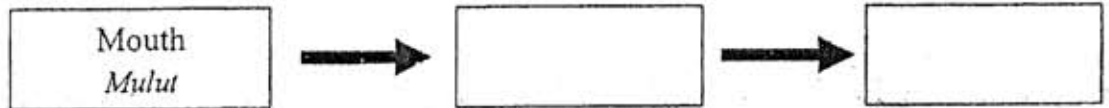
5(c)(ii)

1

- (i) Label Z at the part of human digestive system in Diagram 5.3 that absorption of digested food take place
Label Z pada bahagian sistem pencernaan manusia pada Rajah 5.3 tempat penyerapan makanan tercerna berlaku.

[1 mark]
[1 markah]

- (ii) Complete the sequence of carbohydrate digestion in the human body.
Lengkapkan urutan pencernaan kabohidrat dalam sistem pencernaan manusia.



[1 mark]
[1 markah]

- (d) Diagram 5.4 shows part of a human small intestine.
Rajah 5.4 menunjukkan bahagian pada usus kecil.

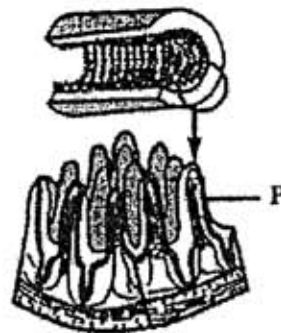


Diagram 5.4
Rajah 5.4

- (i) Name the parts labeled P.
Namakan bahagian berlabel P.

.....

[1 mark]
[1 markah]

- (ii) Name two end product of digested food that absorbed in the structure P.
Namakan dua hasil akhir makanan yang telah dicernakan yang di serap dalam struktur P

.....

[2 marks]
[2 markah]

5(d)(i)

1

5(d)(ii)

2

Total

8

- 6 Diagram 6.1 shows two electrical appliances.
Rajah 6.1 menunjukkan dua alat elektrik.

For
 Examiner's
 Use



Diagram 6.1
Rajah 6.1

- (a) (i) Based on Diagram 6.1, explain why the appliance M uses a 3-pin plug while appliance N uses 2-pin plug?
Berdasarkan Rajah 6.1, terangkan mengapa peralatan M menggunakan palam 3-pin manakala peralatan N menggunakan palam 2-pin?

.....

[1 mark]
 [1 markah]

6(a)(i)

	1
--	---

- (ii) What is the advantage of using 3-pin plug rather than 2-pin plug?
Apakah kelebihan menggunakan palam 3-pin berbanding palam 2-pin?

.....

[1 mark]
 [1 markah]

6(a)(ii)

	1
--	---

- (b) Diagram 6.3, shows an electric toaster
Rajah 6.3, menunjukkan sebuah pembakar roti elektrik.

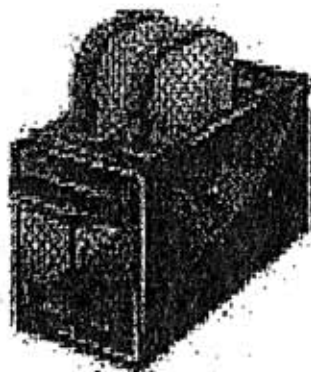


Diagram 6.3
Rajah 6.3

For
Examiner's
Use

Calculate the current flow in the electric toaster labeled 1800 watts and 240 volts. Suggest the most suitable fuse that can be used.

Use the following formula:

Hitungkan arus yang mengalir dalam pembakar roti elektrik yang bertanda 3000 watt dan 240 volt. Cadangkan nilai fius yang paling sesuai digunakan. Gunakan formula berikut:

$\text{Current} = \frac{\text{Power}}{\text{Voltage}}$ $\text{Arus} = \frac{\text{Kuasa}}{\text{Voltan}}$
--

6(b)

2

The most suitable fuse can be used is : _____ A
Fius yang paling sesuai digunakan ialah :

[2 marks]
[2 markah]

(c) Diagram 6.4 shows a simple wiring system of an iron to a 3-pin plug.
Rajah 6.4 menunjukkan sistem pendawaian ringkas sebuah seterika kepada palam 3-pin.

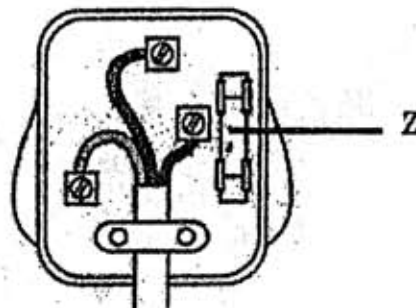


Diagram 6.5
Rajah 6.5

State the **function** of device Z
Nyatakan **fungsi** alat Z.

.....

[1 mark]
[1 markah]

6(c)

1

- 1) Diagram 6.5 shows the connection of plugs of electrical appliances.
Rajah 6.5 menunjukkan penyambungan plug pada alat-alat elektrik.

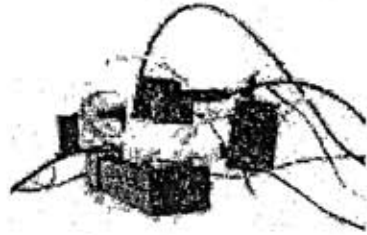


Diagram 6.5

Rajah 6.5

State one possibility that will happen to this connection.

Nyatakan satu kemungkinan yang akan berlaku pada penyambungan yang sedemikian.

.....

[1 mark]
 [1 markah]

For
 Examiner's
 Use

6(d)

	1
--	---

- (c) Diagram 6.6 shows a situation in a house
Rajah 6.6 menunjukkan sebuah situasi di sebuah rumah.



Diagram 6.6

Rajah 6.6

- (i) State the **problem** happens in Diagram 6.6.
Nyatakan masalah yang terdapat dalam Rajah 6.6.

.....

[1 mark]
 [1 markah]

- (ii) State **one** way to overcome that problem.
Nyatakan satu cara untuk mengatasi masalah tersebut.

.....

.....

1 mark]
 [1 markah]

6(e)(i)

	1
--	---

6(e)(ii)

	1
--	---

Total

	8
--	---

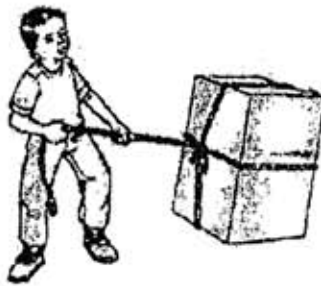
For
Examiner's
Use

Section B
Bahagian B

[20 marks]
[20 markah]

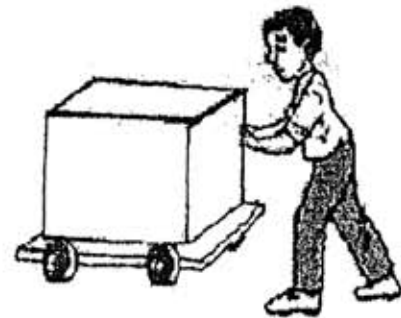
Answer all the questions
Jawab semua soalan

- 7 (a) Diagram 7 shows workers pulling boxes of 40kg each on different surfaces.
Rajah 7 menunjukkan pekerja menarik beban 40kg setiap kotak di atas permukaan yang berbeza



Cement surface
Permukaan simen

P



Cement surface
Permukaan simen

Q



Tile surface
Permukaan jubin

R



Tile surface
Permukaan jubin

S

Diagram 7
Rajah 7

- (a) (i) State the frictional force in any **three** situation of P, Q, R and S.
Nyatakan jumlah daya geseran dalam mana-mana tiga situasi dari P, Q, R dan S.

P :
Q :
R :
S :

[3 marks]
[3 markah]

*For
Examiner's
Use*

7(a)(i)

	3
--	---

- (ii) State the differences in frictional force that exists in situation R and situation S.
Nyatakan perbezaan daya geseran yang terdapat dalam situasi R dan situasi S.

.....
.....

[1 mark]
[1 markah]

7(a)(ii)

	1
--	---

- (iii) State one inference based on the above situation.
Nyatakan satu inferens berdasarkan situasi di atas.

.....
.....

[1 mark]
[1 markah]

7(a)(iii)

	1
--	---

- (iv) State the relationship between the mass and the frictional force.
Nyatakan hubungan di antara jisim dan daya geseran.

.....
.....

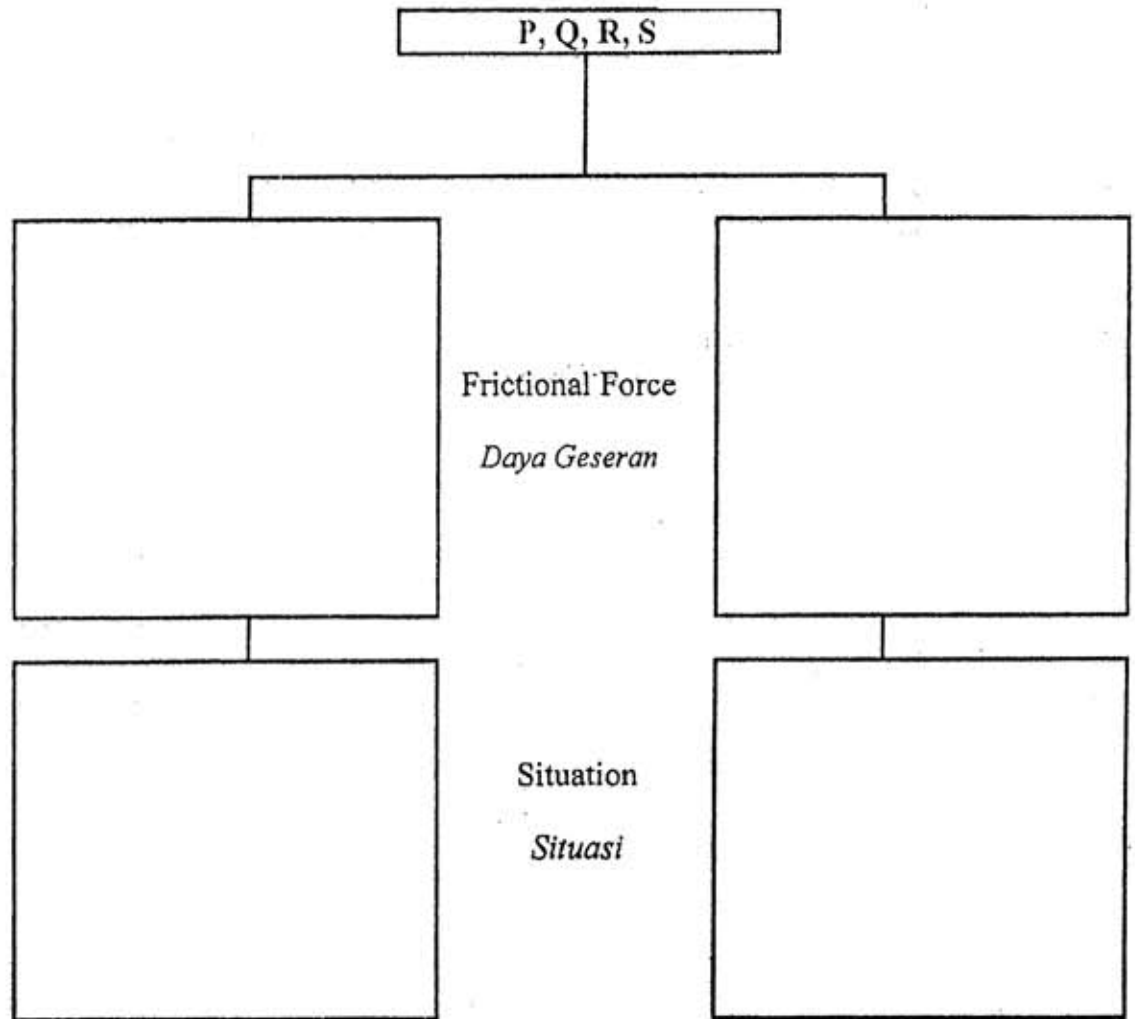
[1 mark]
[1 markah]

7(a)(iv)

	1
--	---

For
Examiner's
Use

- (b) Classify P, Q, R and S into two groups based on their frictional force.
Kelaskan P, Q, R dan S kepada dua kumpulan berdasarkan daya geseran.



7(b)

4

Tota

10

[4 marks]
[4 markah]

8. (a) Diagram 8.1 below shows two pots R and S. The volume of water in pot X is more than pot Y. The type of material of both pots are similar.
Rajah 8.1 di bawah menunjukkan dua periuk R dan S. Isipadu air di dalam periuk X lebih banyak daripada periuk Y. Jenis bahan pada kedua-dua buah periuk adalah sama.

For
Examiner's
Use

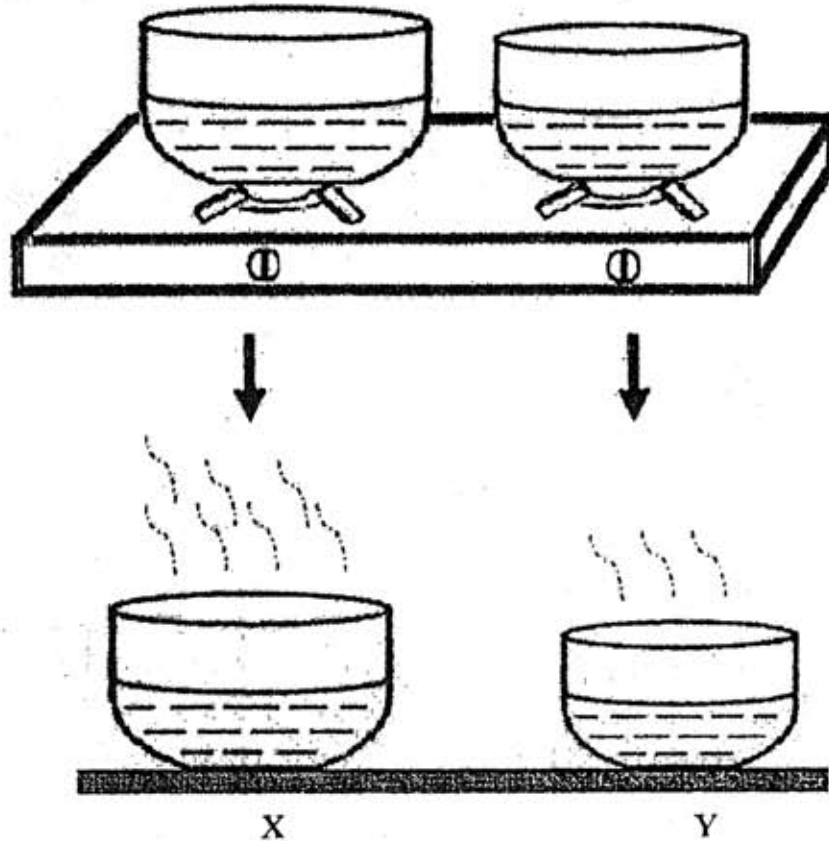


Diagram 8.1
Rajah 8.1

- (i) State one difference between the hotness of water between pot X and Y after 5 minutes.
Nyatakan satu perbezaan kepanasan air antara periuk X dan Y selepas 5 minit.

.....

[1 mark]
[1 markah]

8(a)(i)

1

- (ii) What inference can be made based on the situation in pot X and Y?
Apakah inferens yang boleh dibuat berdasarkan situasi dalam periuk X dan Y?

.....

[1 mark]
[1 markah]

8(a)(ii)

1

For
Examiner's
Use

- (b) Diagram 8.2 shows the set-ups of an experiment. Three iron balls P, Q and R with different mass are placed in the boiling water. After 10 minutes they are transferred into beaker X, Y and Z. Each beaker contains 50 ml of water.
Rajah 8.2 menunjukkan peralatan untuk sebuah eksperimen. Tiga bebola besi P, Q dan R dengan jisim yang berbeza di masukkan di dalam air mendidih. Selepas 10 minit, bebola besi dipindahkan ke dalam bikar X, Y dan Z yang mengandungi 50ml air.

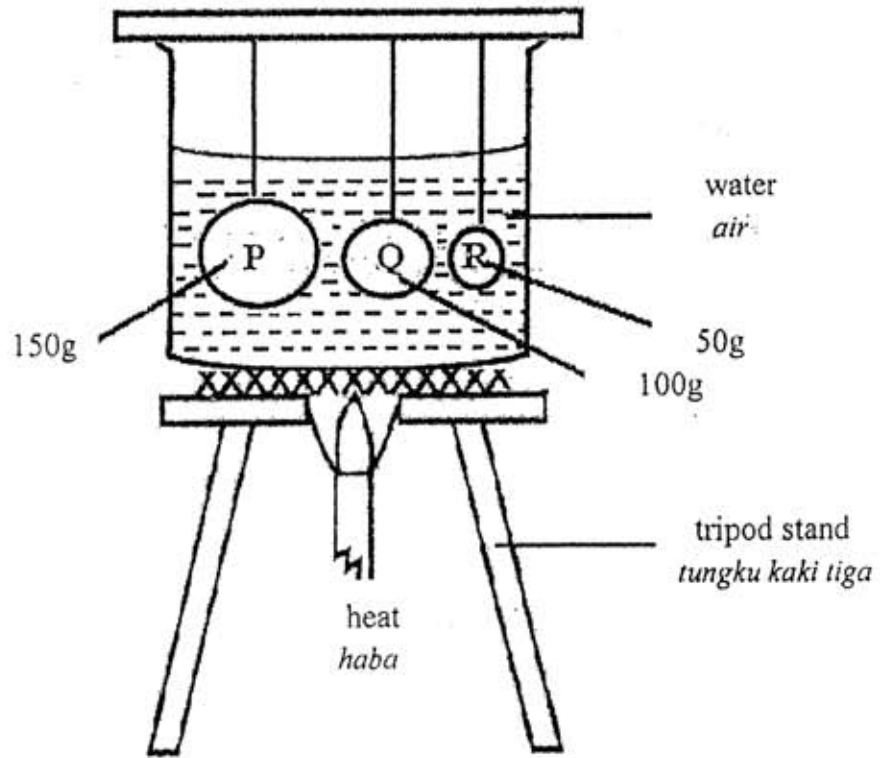
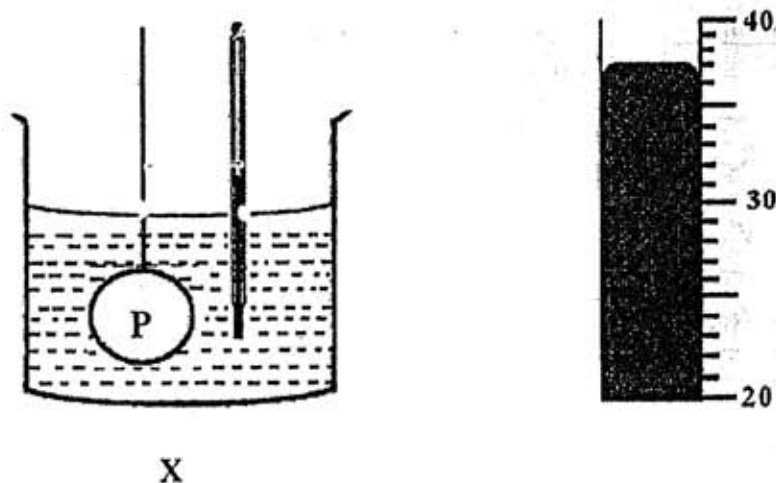


Diagram 8.2
Rajah 8.2

Diagram 8.3 shows the reading of thermometer taken from the experiment.
Rajah 8.3 menunjukkan bacaan termometer yang di ambil daripada eksperimen.



For
Examiner's
Use

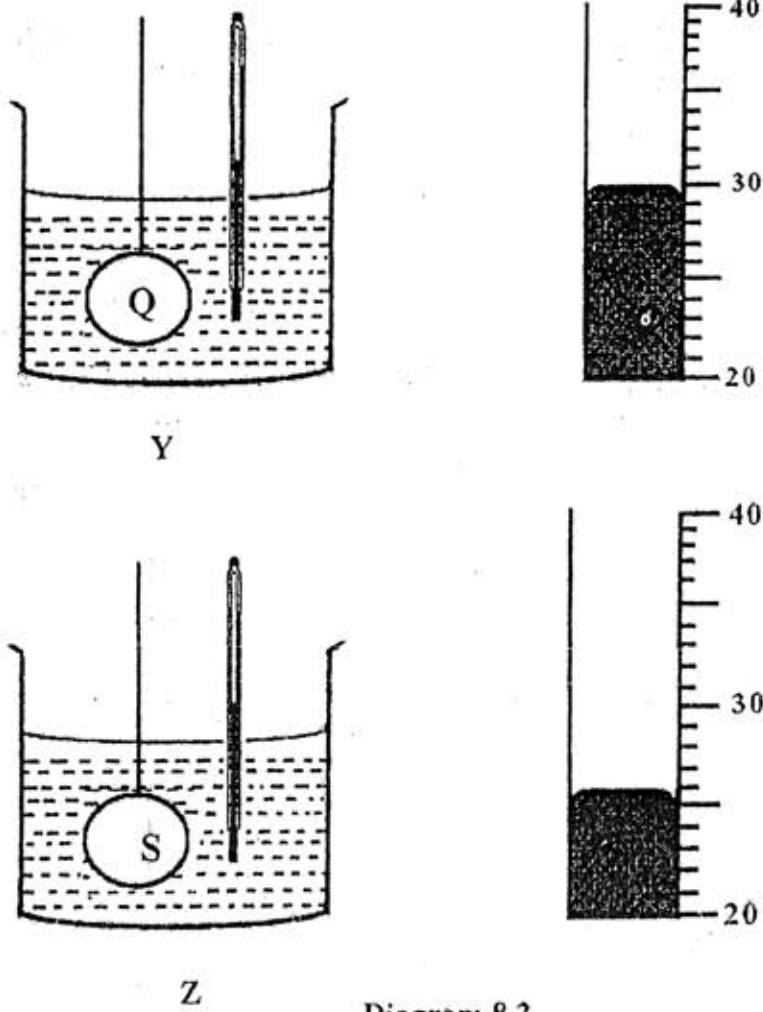


Diagram 8.3
Rajah 8.3

- (i) In Table 8.1, record the temperature reading and the increase in temperature.
 Dalam Jadual 8.1, rekodkan bacaan suhu dan kenaikan suhu.

Beaker <i>Bikar</i>	Temperature of water ($^{\circ}\text{C}$) <i>Suhu Air ($^{\circ}\text{C}$)</i>		Temperature Increase ($^{\circ}\text{C}$) <i>Penambahan Suhu ($^{\circ}\text{C}$)</i>
	Initial <i>Awal</i>	Final <i>Akhir</i>	
X	22	37	15
Y	22	30	
Z	22		4

Table 8.1
Jadual 8.1

[2 marks]

[2 markah]

8(b)(i)

2

For
Examiner's
Use

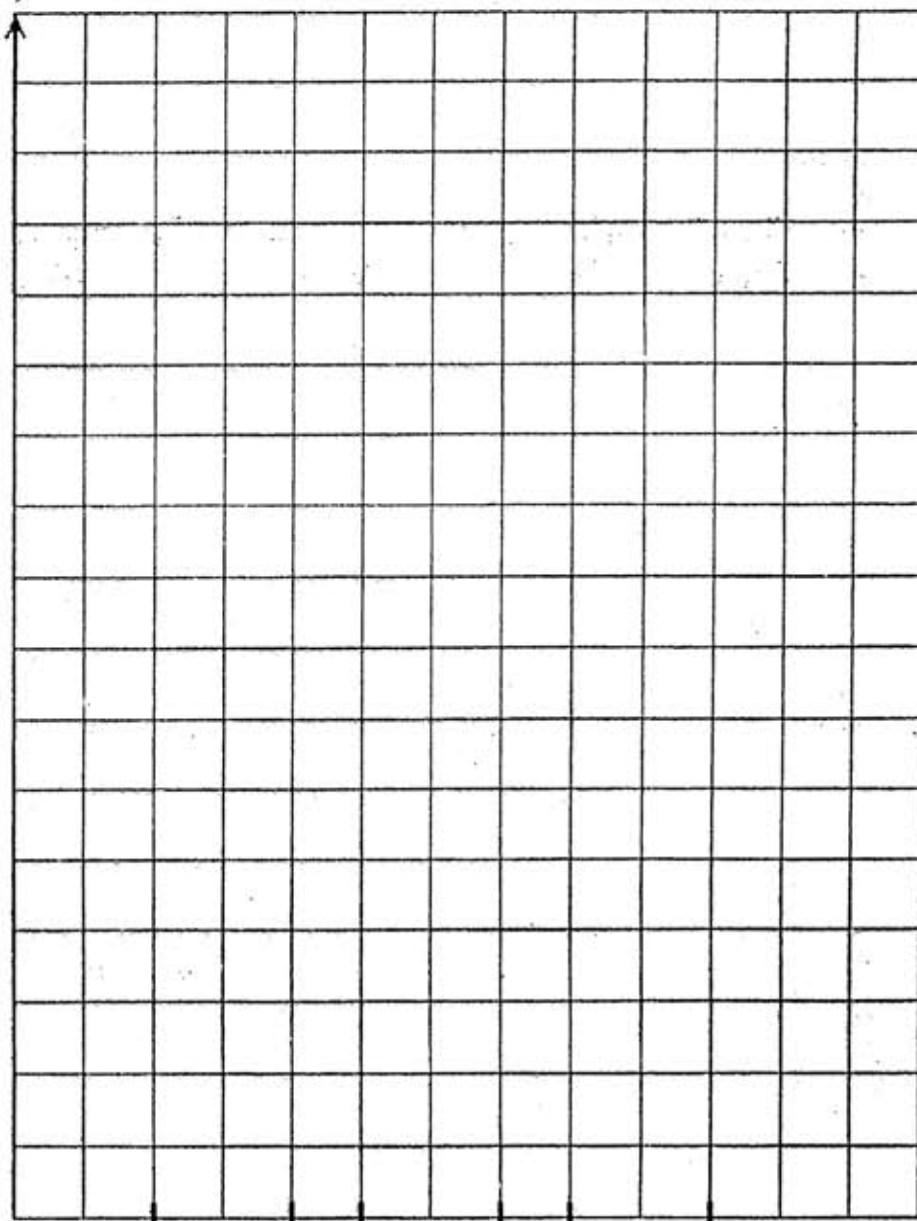
8(b)(ii)

(ii) Based on the data in Table 8.1, draw a bar chart to show the increase in temperature in each beaker.

Berdasarkan pada Jadual 8.1, lukis carta bar untuk menunjukkan kenaikan suhu untuk setiap bikar.

[2 marks]
[2 markah]

Temperature ($^{\circ}\text{C}$)
Suhu ($^{\circ}\text{C}$)



X

Y

Z

Beaker
Bikar

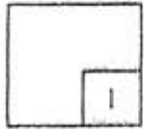
- (c) Based on the bar chart drawn in 8(b)(ii), state the relationship between the mass of metal ball and the temperature increase.
Berdasarkan carta bar yang dilukis di 8(b)(ii), nyatakan hubungan antara jisim bola besi dan kenaikan suhu.

.....
.....

[1 mark]
[1 markah]

For Examiner's Use

8(c)

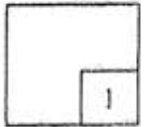


- (d) State the responding variable in this experiment.
Nyatakan pembolehubah bergerak balas dalam eksperimen ini.

.....
.....

[1 mark]
[1 markah]

8(d)

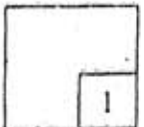


- (e) Predict the temperature increase if 200g of metal ball is used in this experiment.
Ramalkan kenaikan suhu jika bebola besi berjisim 200g digunakan dalam eksperimen ini.

.....
.....

[1 mark]
[1 markah]

8(e)

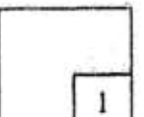


- (f) State the operational definition for heat.
Nyatakan definisi secara operasi untuk haba.

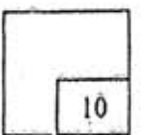
.....
.....

[1 mark]
[1 markah]

8(f)



Total



END OF QUESTION PAPER
KERTAS SOALAN TAMAT

INFORMATION FOR CANDIDATES

MAKLUMAT UNTUK CALON

1. *This question paper consists of two sections: Section A and Section B.
Kertas soalan ini mengandungi dua bahagian: Bahagian A dan Bahagian B.*
2. *Write your answers in the spaces provided in the question paper.
Tulis jawapan anda dalam ruang yang disediakan dalam kertas soalan.*
3. *Show your working, it may help you to get marks.
Tunjukkan kerja kira mengira, ini membantu anda mendapat markah.*
4. *If you wish to cancel any answer, neatly cross out the answer.
Sekiranya anda hendak membatalkan sesuatu jawapan, buat garisan di atas jawapan itu.*
5. *The diagrams in the questions provided are not drawn to scale unless stated.
Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukiskan mengikut skala kecuali dinyatakan.*
6. *Marks allocated for each question or part question are shown in brackets.
Markah yang diperuntukkan bagi setiap soalan atau ceraihan soalan ditunjukkan dalam kurungan.*
7. *The time suggested to answer Section A is 60 minutes and Section B is 30 minutes.
Masa yang dicadangkan untuk menjawab Bahagian A ialah 60 minit dan Bahagian B ialah 30 minit.*
8. *You may use a non-programmable scientific calculator.
Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik yang tidak boleh diprogramkan.*
9. *Hand in this question paper at the end of the examination.
Serahkan kertas soalan ini di akhir peperiksaan.*