

SULIT

NO. KAD PENGENALAN

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ANGKA GILIRAN

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



**LEMBAGA PEPERIKSAAN MALAYSIA
KEMENTERIAN PELAJARAN MALAYSIA**

PENILAIAN MENENGAH RENDAH 2007

55/2

SCIENCE

Kertas 2

Oktober

1 $\frac{1}{2}$ jam

Satu jam tiga puluh minit

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. *Tulis nombor kad pengenalan dan angka giliran anda pada ruangan 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 belakang kertas soalan ini.*

Untuk Kegunaan Pemeriksa			
Kod Pemeriksa:			
Bahagian	Soalan	Markah Penuh	Markah Diperoleh
A	1	6	
	2	6	
	3	6	
	4	6	
	5	8	
	6	8	
B	7	8	
	8	12	
Jumlah		60	

Kertas soalan ini mengandungi 23 halaman bercetak dan 1 halaman tidak bercetak

[Lihat sebelah

Section A
Bahagian A

[40 marks]

[40 markah]

Answer all questions.

Jawab semua soalan.

- 1 (a) (i) Diagram 1 shows some examples of the organisation of cells in the human body.

Rajah 1 menunjukkan beberapa contoh organisasi sel dalam badan manusia.

Which of the following is an organ?

Tick (✓) in the box provided.

Antara yang berikut, yang manakah organ?

Tandakan (✓) dalam petak yang disediakan.

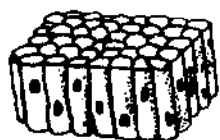
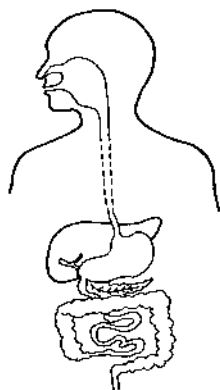
☐☐☐

Diagram 1
Rajah 1

1(a)(i)

1

[1 mark]
[1 markah]

SULIT

- (ii) Circle the words in the box below to show **two** other examples of organs.

ovum	muscle	nose	lungs
------	--------	------	-------

[2 marks]

Bulatkan perkataan dalam petak di bawah untuk menunjukkan **dua** contoh lain bagi organ.

ovum	otot	hidung	peparu
------	------	--------	--------

[2 markah]

1(a)(ii)

2

- (b) Draw lines to match each type of cell with its function.

Lukis garisan untuk memadankan setiap jenis sel dengan fungsi masing-masing.

Cell
Sel

Function
Fungsi



Carries oxygen to all parts of the body
Mengangkut oksigen ke seluruh bahagian badan



Sends information in the body
Menghantar maklumat di dalam badan



Destroys bacteria
Memusnahkan bakteria



Involved in reproduction
Terlibat dalam pembiakan

[3 marks]
[3 markah]

1(b)

3

Total
A1

6

[Lihat sebelah
SULIT]

- 2 Diagram 2.1 shows an activity to study the factors that affect the stability of table P and table Q.

Rajah 2.1 menunjukkan satu aktiviti untuk mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi kestabilan meja P dan meja Q.

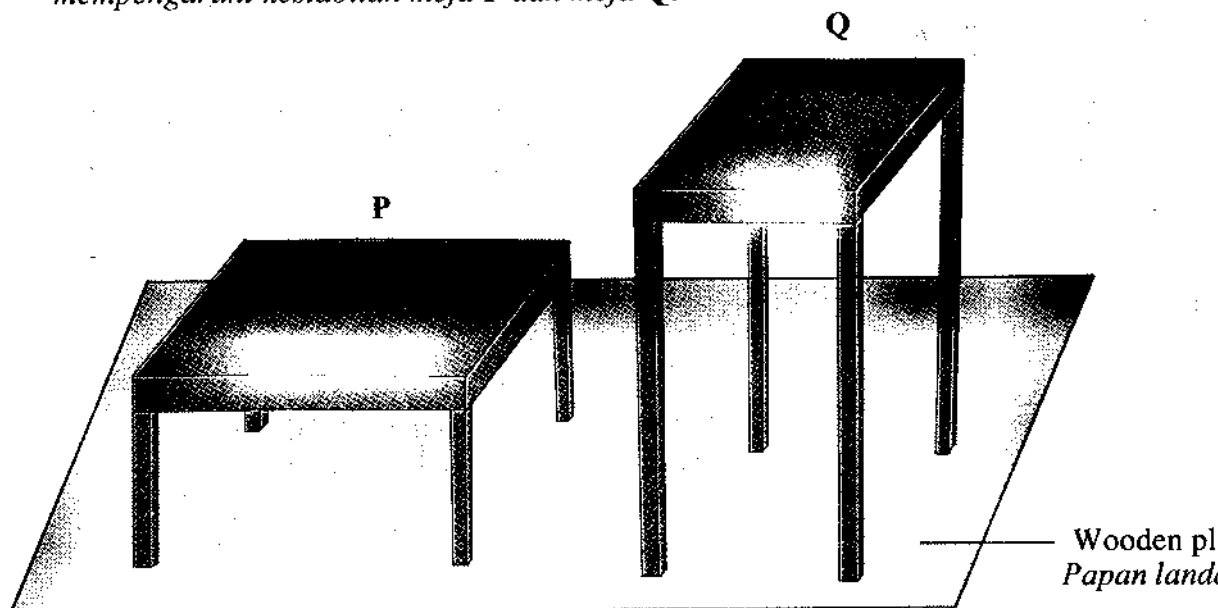


Diagram 2.1
Rajah 2.1

- (a) State **two** factors that affect the stability of the tables.

Nyatakan **dua** faktor yang mempengaruhi kestabilan meja itu.

1.
2.

[2 marks]

[2 markah]

- (b) Based on Diagram 2.1, which table will topple first when the wooden plank is tilted?

Explain why.

Berdasarkan Rajah 2.1, meja yang manakah yang akan tumbang dahulu apabila papan landasan dicondongkan?

Terangkan mengapa.

Table / Meja :

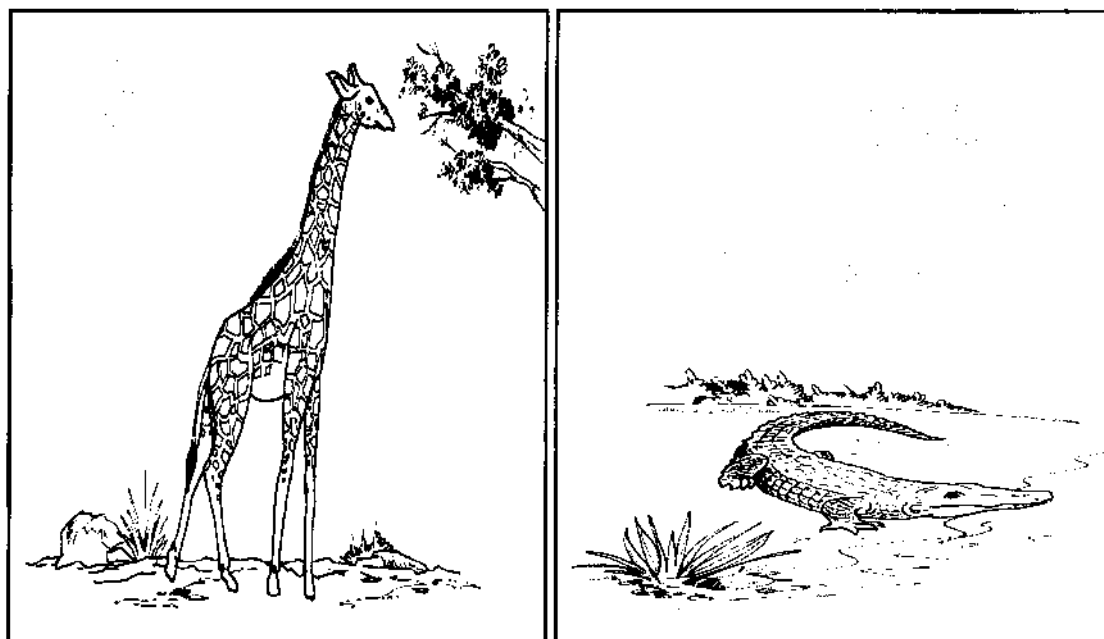
Reason / Sebab :

[2 marks]

[2 markah]

- (c) Diagram 2.2 shows a giraffe and a crocodile.

Rajah 2.2 menunjukkan seekor zirafah dan seekor buaya.



Giraffe
Zirafah

Crocodile
Buaya

Diagram 2.2
Rajah 2.2

- (i) How does a giraffe achieve its stability when it drinks from a river?

Bagaimanakah zirafah mencapai kestabilan ketika minum air dari sungai?

.....

.....

[1 mark]
[1 markah]

- (ii) Why is a crocodile more stable than a giraffe?

Mengapakah buaya lebih stabil daripada zirafah?

.....

.....

[1 mark]
[1 markah]

2(c)(i)

1

2(c)(ii)

1

Total
A2

[Lihat sebelah
SULIT

6

- 3 Diagram 3 shows the apparatus set-up to study the effect of heat on calcium carbonate.

Rajah 3 menunjukkan susunan radas untuk mengkaji kesan haba ke atas kalsium karbonat.

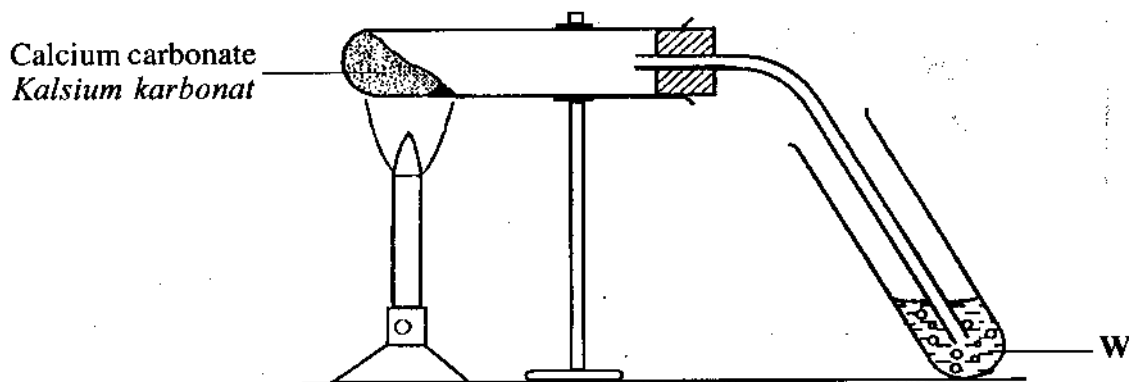


Diagram 3
Rajah 3

- (a) (i) What is liquid W?
Apakah cecair W?

3(a)(i)

1

[1 mark]
[1 markah]

- (ii) What can be observed happening to liquid W at the end of this experiment?
Apakah yang dapat diperhatikan berlaku pada cecair W pada akhir eksperimen ini?

3(a)(ii)

1

[1 mark]
[1 markah]

- (b) Complete the word equation for this reaction.

Lengkapkan persamaan perkataan bagi tindak balas ini.

Calcium carbonate
Kalsium karbonat

Heated
Panaskan

+

3(b)

1

[1 mark]
[1 markah]

- (c) What conclusion can be made from this study?

Apakah kesimpulan yang boleh dibuat daripada kajian ini?

.....

.....

[1 mark]

[1 markah]

3(c)

	1
--	---

- (d) Suggest how slaked lime can be formed from pieces of sea shells.

Cadangkan bagaimana kapur mati boleh dihasilkan daripada cangkerang laut.

.....

.....

.....

[2 marks]

[2 markah]

3(d)

	2
--	---

Total
A3

	6
--	---

[Lihat sebelah
SULIT

- 4 Diagram 4.1 shows the apparatus set-up for an electric circuit to study the relationship between voltage, current and resistance.

Rajah 4.1 menunjukkan susunan radas bagi suatu litar elektrik untuk mengkaji hubungan antara voltan, arus dan rintangan.

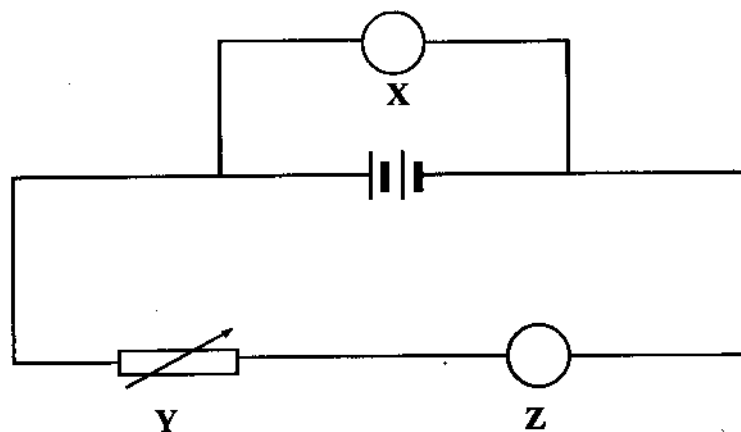


Diagram 4.1
Rajah 4.1

- (a) What is apparatus Z?

Apakah radas Z?

.....
[1 mark]
[1 markah]

- (b) State the function of X and of Y.

Nyatakan fungsi X dan fungsi Y.

Apparatus Radas	Function Fungsi
X	
Y	

[2 marks]
[2 markah]

- (c) Based on Diagram 4.1, suggest one way to reduce the reading of apparatus **Z**.

Berdasarkan Rajah 4.1, cadangkan satu cara untuk mengurangkan bacaan bagi radas Z.

.....

.....

[1 mark]
[1 markah]

- (d) Diagram 4.2 shows a parallel circuit.

Rajah 4.2 menunjukkan satu litar selari.

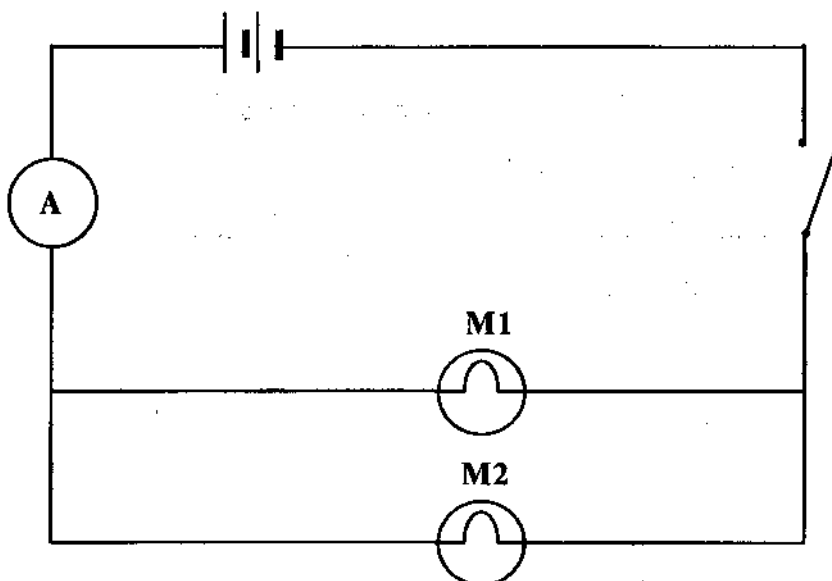


Diagram 4.2
Rajah 4.2

M1 and **M2** are two identical bulbs. The resistance of each bulb is 2 ohms and the current in the circuit is 6 A.

***M1** dan **M2** adalah dua mentol yang serupa. Rintangan setiap mentol ialah 2 ohm dan arus dalam litar ialah 6 A.*

Calculate the voltage in the circuit.

Hitung voltan dalam litar tersebut.

[2 marks]
[2 markah]

4(d)

2

Total
A4

6

[Lihat sebelah
SULIT

- 5 Diagram 5.1 shows a pair of pliers.

Rajah 5.1 menunjukkan sepasang playar.

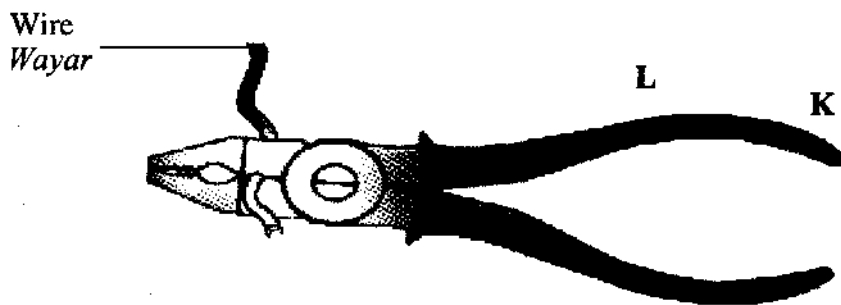


Diagram 5.1

Rajah 5.1

- (a) (i) What is the class of lever of the pair of pliers?

Apakah kelas tuas bagi playar itu?

5(a)(i)

	1
--	---

[1 mark]
[1 markah]

- (ii) State **one** reason for the answer in 5(a)(i).

Nyatakan **satu** sebab bagi jawapan di 5(a)(i).

5(a)(ii)

	1
--	---

[1 mark]
[1 markah]

- (b) Based on Diagram 5.1, why is it easier to cut the wire when we hold the pliers at **K** rather than at **L**?

Berdasarkan Rajah 5.1, mengapakah wayar itu lebih mudah dipotong apabila kita memegang playar di **K** berbanding di **L**?

5(b)

	1
--	---

[1 mark]
[1 markah]

- (c) Diagram 5.2 shows a worker carrying a load using a wheel-barrow.

Rajah 5.2 menunjukkan seorang pekerja membawa beban menggunakan kereta sorong.

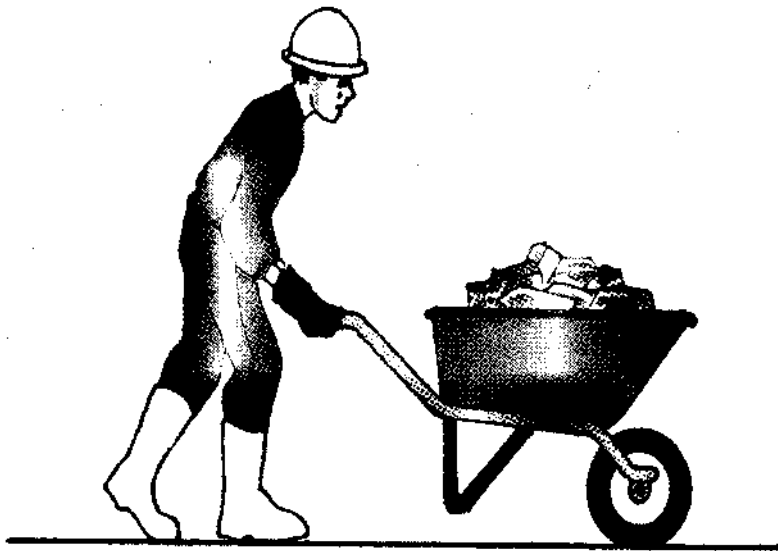


Diagram 5.2
Rajah 5.2

Draw a lever system for the wheel-barrow and label the position of load, force and fulcrum.

Lukis satu sistem tuas bagi kereta sorong itu dan labelkan kedudukan beban, daya dan fulkrum.

[2 marks]

[2 markah]

[Lihat sebelah

SULIT

(d) Diagram 5.3 shows a system when a force and a load are balanced.

Rajah 5.3 menunjukkan satu sistem apabila daya dan beban adalah seimbang.

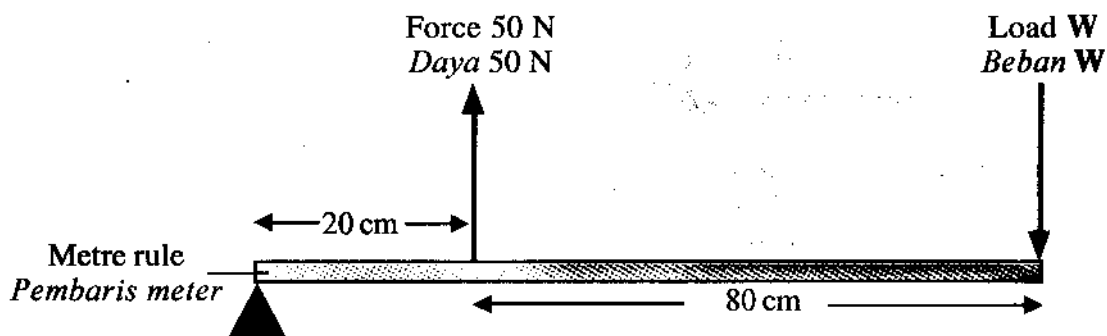


Diagram 5.3
Rajah 5.3

Calculate load **W** when the system is in equilibrium.

Use the following formula:

$$\text{Load} \times \text{Distance of load from the fulcrum} = \text{Force} \times \text{Distance of force from the fulcrum}$$

*Hitung beban W apabila sistem itu berada dalam keseimbangan.
Gunakan formula berikut:*

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

5(d)

2

W = N

[2 marks]

[2 markah]

- (e) Diagram 5.4 shows two persons, P and Q, rowing their boats.

Rajah 5.4 menunjukkan dua orang, P dan Q, mendayung sampan masing-masing.



Diagram 5.4
Rajah 5.4

Why does P use less force than Q to row his boat?

Mengapakah P menggunakan daya kurang daripada Q untuk mendayung sampannya?

.....

.....

[1 mark]
[1 markah]

5(e)

1

Total
A5

[Lihat sebelah
SULIT

8

- 6 Diagram 6.1 shows how human eye can see.

Rajah 6.1 menunjukkan bagaimana mata manusia boleh melihat.

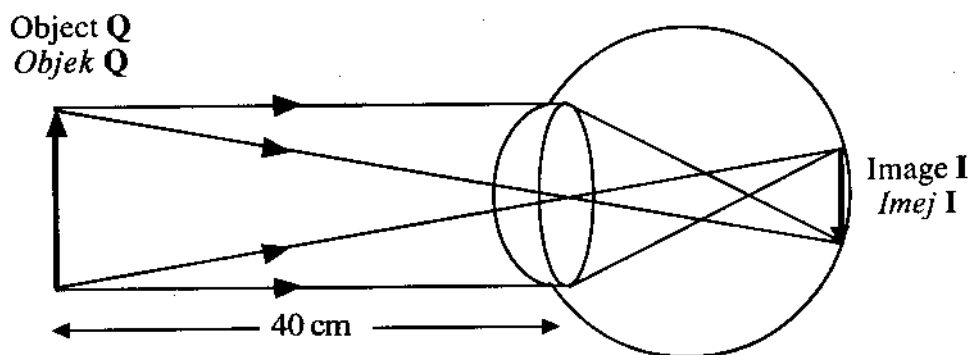


Diagram 6.1
Rajah 6.1

- (a) (i) State **one** difference between object **Q** and image **I**.

Nyatakan **satu** perbezaan antara objek **Q** dengan imej **I**.

6(a)(i)

1

[1 mark]
[1 markah]

- (ii) How does the size of image **I** change when the eye is 10 cm from object **Q**?

Bagaimanakah saiz imej **I** berubah apabila mata berada 10 cm dari objek **Q**?

6(a)(ii)

1

[1 mark]
[1 markah]

- (iii) State **one** reason for the answer in 6(a)(ii).

Nyatakan **satu** sebab bagi jawapan di 6(a)(ii).

6(a)(iii)

1

[1 mark]
[1 markah]

- (b) (i) Complete Diagram 6.2 to show the formation of an image of a distant object on the retina of the eye of a short sighted person.

Lengkapkan Rajah 6.2 untuk menunjukkan pembentukan imej bagi objek jauh pada retina mata seseorang yang rabun jauh.

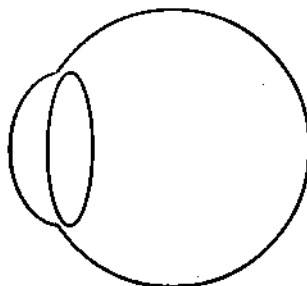


Diagram 6.2
Rajah 6.2

[3 marks]
[3 markah]

6(b)(i)

3

- (ii) What causes the situation in Diagram 6.2 to happen?

Apakah yang menyebabkan situasi pada Rajah 6.2 berlaku?

.....
.....

[1 mark]
[1 markah]

6(b)(ii)

1

- (iii) How can the situation in Diagram 6.2 be corrected?

Bagaimanakah situasi pada Rajah 6.2 boleh diperbetulkan?

.....
.....

[1 mark]
[1 markah]

6(b)(iii)

1

Total
A6

[Lihat sebelah
SULIT

8

Section B
Bahagian B

[20 marks]

[20 markah]

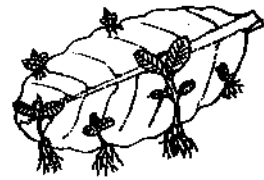
Answer **all** questions.

Jawab **semua** soalan.

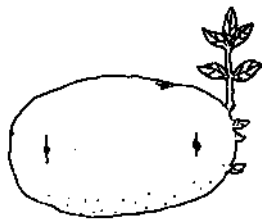
- 7 Diagram 7 shows four types of plants that reproduce vegetatively.
Rajah 7 menunjukkan empat jenis tumbuhan yang membiak secara vegetatif.



Ginger
Halia



Bryophyllum
Setawar



Potato
Ubi kentang



Banana tree
Pokok pisang

Diagram 7
Rajah 7

- (a) State the parts of the plants that can reproduce vegetatively.
Nyatakan bahagian tumbuhan itu yang boleh membiak secara vegetatif.

- (i) Ginger / *Halia* :
- (ii) *Bryophyllum* / Setawar :
- (iii) Potato / *Ubi kentang* :
- (iv) Banana tree / *Pokok pisang* :

[4 marks]

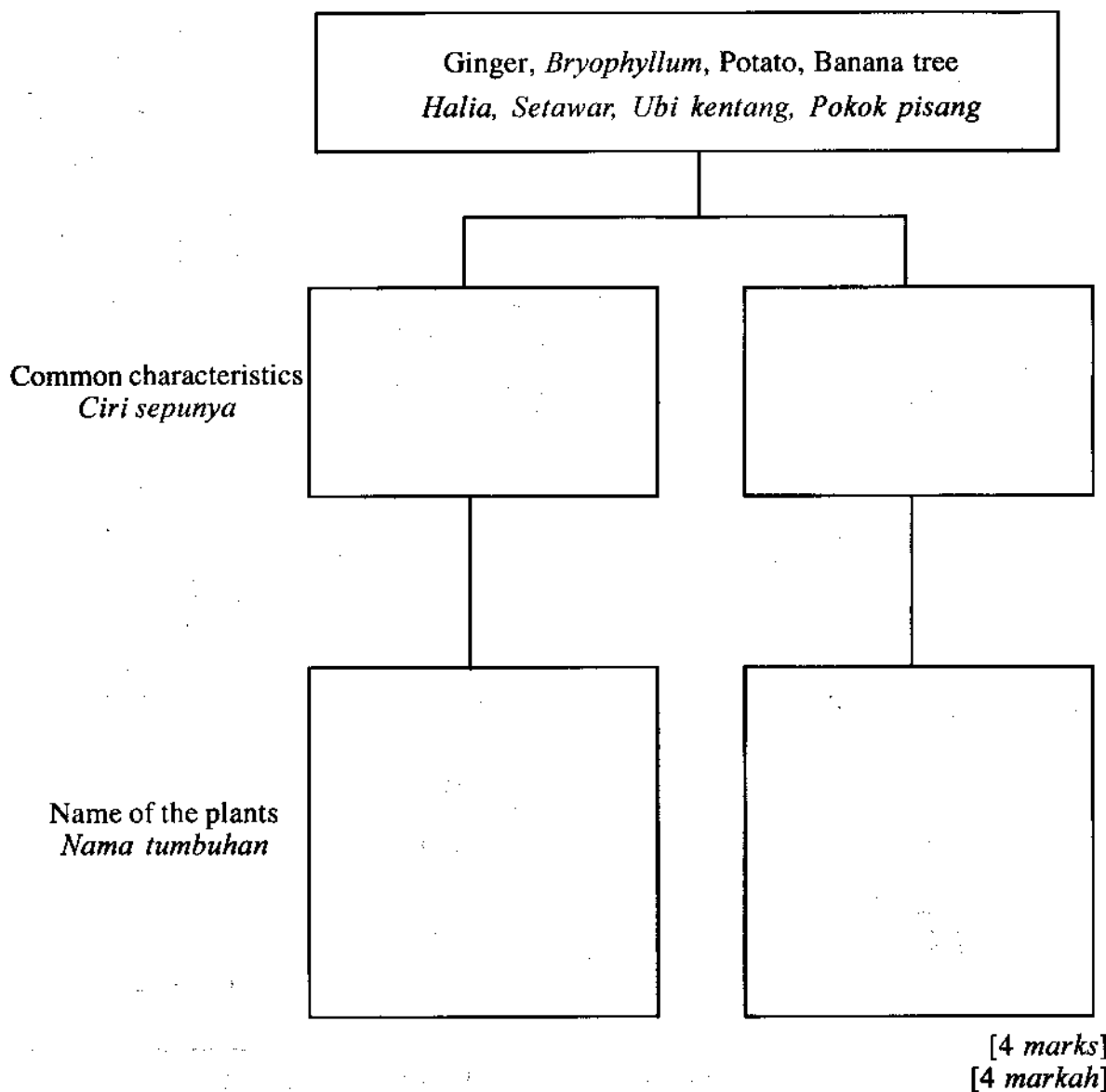
[4 markah]

7(a)

4

- (b) Classify the plants in Diagram 7 into two groups based on their **common characteristics**.

Kelaskan tumbuhan pada Rajah 7 kepada dua kumpulan berdasarkan ciri sepunya.



7(b)

	4
--	---

Total
B7

	8
--	---

[Lihat sebelah
SULIT

- 8 Diagram 8.1 shows the apparatus set-up and the initial temperature reading of distilled water in an experiment. The distilled water is heated.

Rajah 8.1 menunjukkan susunan radas dan bacaan suhu awal air suling dalam satu eksperimen. Air suling dipanaskan.

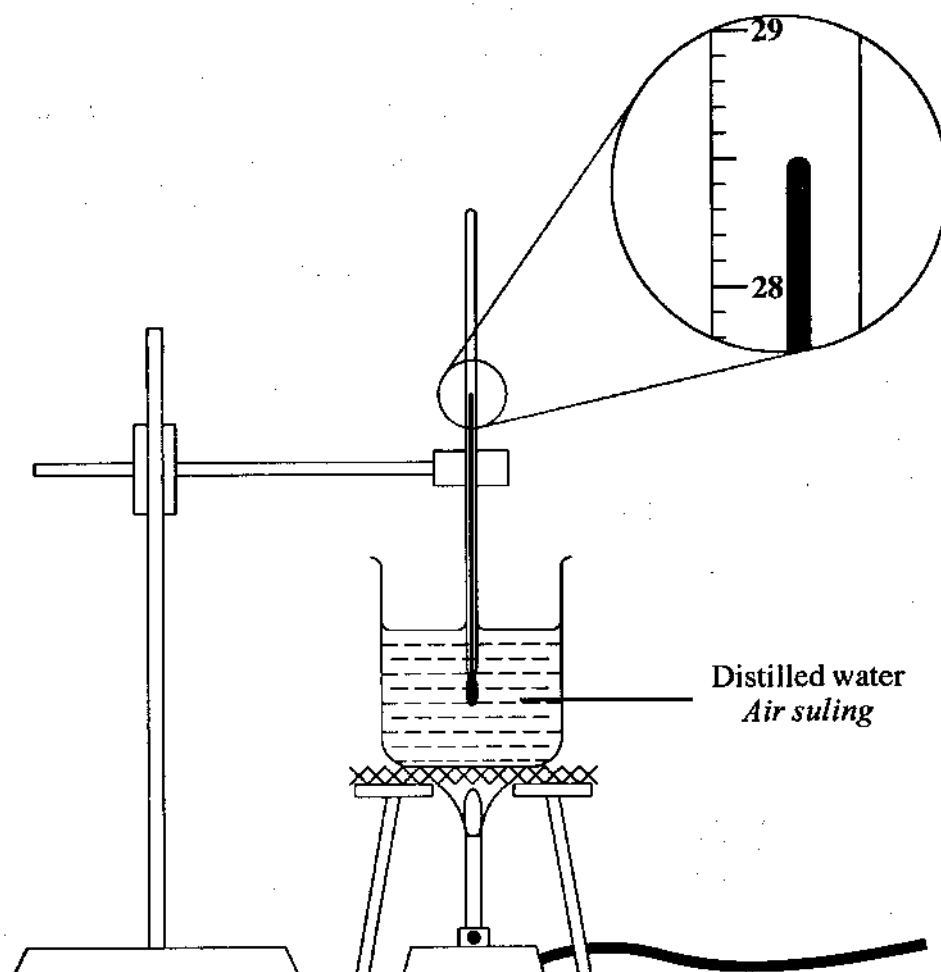


Diagram 8.1
Rajah 8.1

- (a) Record the initial temperature of the distilled water.

Rekod bacaan suhu awal air suling itu.

.....°C

[1 mark]
[1 markah]

8(a)

1

(b) Table 8.1 shows the result of this experiment.

Jadual 8.1 menunjukkan keputusan eksperimen ini.

Time /min Masa /min	2	4	6	8	10
Temperature /°C Suhu /°C	50	70	90	100	100

Table 8.1

Jadual 8.1

State the variables involved in this experiment.

Nyatakan pembolehubah yang terlibat dalam eksperimen ini.

(i) Manipulated variable

Pembolehubah dimanipulasikan

.....

(ii) Responding variable

Pembolehubah bergerak balas

.....

(iii) Constant variable

Pembolehubah dimalarkan

.....

[3 marks]

[3 markah]

(c) State a hypothesis based on the result in Table 8.1.

Nyatakan hipotesis berdasarkan keputusan pada Jadual 8.1.

.....

[1 mark]

[1 markah]

8(b)

3

8(c)

1

- (d) For this part of the question, use the graph paper provided on page 21.

Untuk ceraian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan pada halaman 21.

Based on Table 8.1, draw a graph of temperature against time.

Berdasarkan Jadual 8.1, lukis graf suhu melawan masa.

[3 marks]
[3 markah]

8(d)

3

- (e) Based on the graph drawn in 8(d),

Berdasarkan pada graf yang dilukis di 8(d),

- (i) predict the temperature of the distilled water at the 12th minute.

ramalkan suhu bagi air suling itu pada minit ke-12.

..... °C

[1 mark]
[1 markah]

8(e)(i)

1

- (ii) state the relationship between the temperature and time.

nyatakan hubungan antara suhu dan masa.

.....

.....

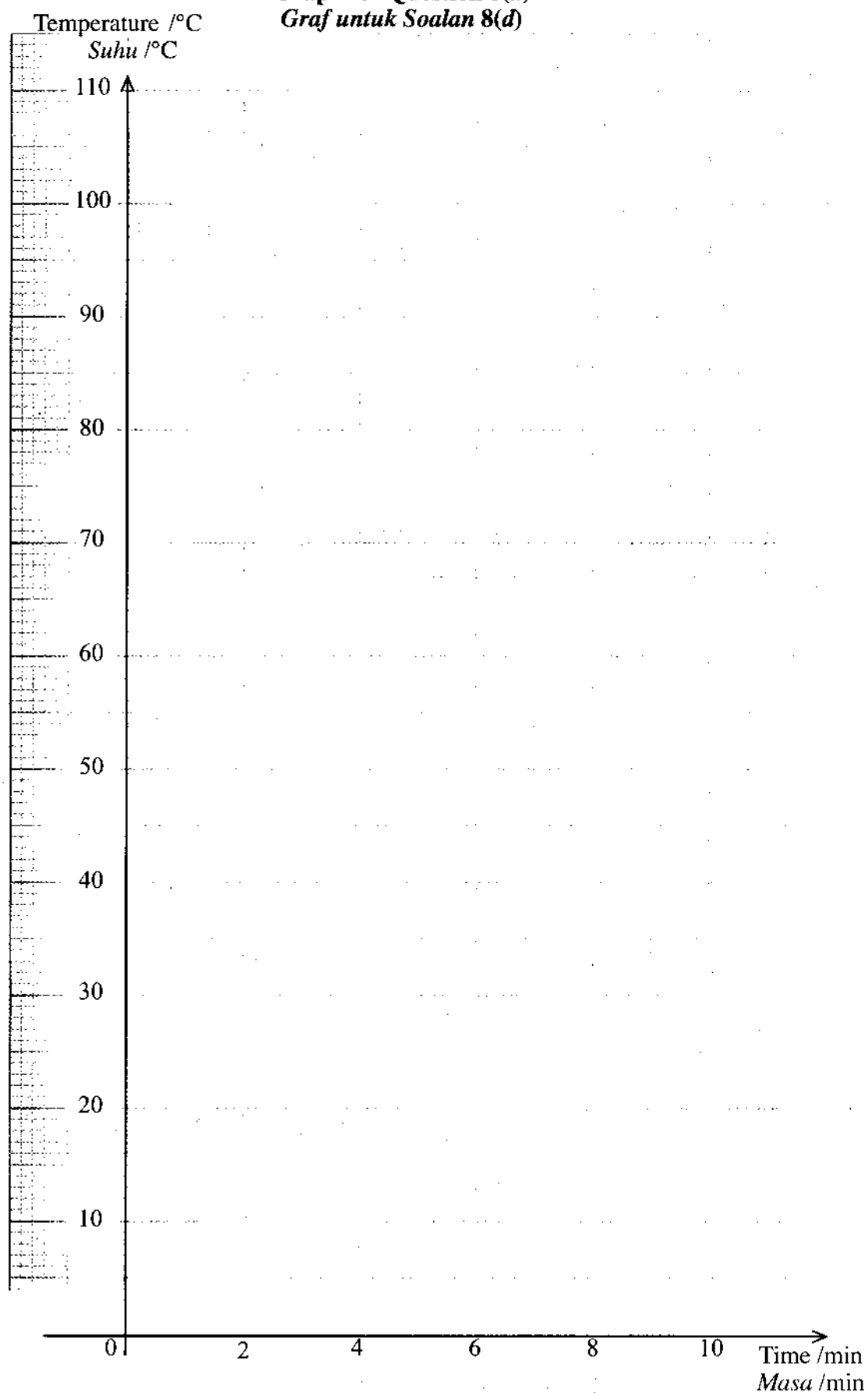
[1 mark]
[1 markah]

8(e)(ii)

1

Graph for Question 8(d)
Graf untuk Soalan 8(d)

For
Examiner
Use



[Lihat sebelah
SULIT

- (f) This experiment is repeated by replacing distilled water with water containing salt (**impure water**). This salt solution is heated. Table 8.2 shows the result of the experiment.

Eksperimen ini diulang dengan menggantikan air suling dengan air yang mengandungi garam (air tak tulen). Larutan garam ini dipanaskan. Jadual 8.2 menunjukkan keputusan eksperimen itu.

Time /min Masa /min	0	2	4	6	8	10	12
Temperature /°C Suhu /°C	30	50	82	95	102	105	106

Table 8.2
Jadual 8.2

Based on Table 8.1 and Table 8.2,
Berdasarkan Jadual 8.1 dan Jadual 8.2,

- (i) what is your inference about the boiling point of salt solution?
apakah inferens anda tentang takat didih larutan garam?

8(f)(i)

1

[1 mark]
[1 markah]

- (ii) what can you deduce about the meaning of **impure water**?
apakah yang dapat anda rumuskan tentang maksud air tak tulen?

8(f)(ii)

1

[1 mark]
[1 markah]

END OF QUESTION PAPER
KERTAS SOALAN TAMAT

Total
B8

12

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. Answer **all** questions in both sections.
*Jawab **semua** soalan dalam kedua-dua bahagian.*
3. Write your answers in the spaces provided in the question paper.
Jawapan anda hendaklah ditulis pada ruang yang disediakan dalam kertas soalan ini.
4. Show your working, it may help you to get marks.
Tunjukkan kerja mengira, ini membantu anda mendapat markah.
5. If you wish to change your answer, cross out the answer that you have done. Then write down the new answer.
Jika anda hendak menukar jawapan, batalkan jawapan yang telah dibuat. Kemudian tulis jawapan yang baru.
6. The diagrams in the questions provided are not drawn to scale unless stated.
Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan.
7. Marks allocated for each question or sub-part of a question are shown in brackets.
Markah yang diperuntukkan bagi setiap soalan atau ceraihan soalan ditunjukkan dalam kurungan.
8. You may use a non-programmable scientific calculator.
Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik yang tidak boleh diprogram.
9. Hand in this question paper to the invigilator at the end of the examination.
Serahkan kertas soalan ini kepada pengawas peperiksaan pada akhir peperiksaan.