

SULIT
SCIENCE
KERTAS 2
2010
1½ JAM



Name :

Angka Giliran

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

No. Kad Pengenalan

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

JABATAN PELAJARAN NEGERI TERENGGANU

PEPERIKSAAN PERCUBAAN

PENILAIAN MENENGAH RENDAH 2010

SCIENCE

PAPER 2

One and Half Hour

DO NOT OPEN THIS QUESTION PAPER UNTIL TOLD TO DO SO

1 This question paper consists of 8 questions
Kertas soalan ini mengandungi 8 soalan.

2 Answer all questions.
Jawab semua soalan

3 All answers must be written in the spaces provided
Jawapan hendaklah ditulis di dalam ruang yang disediakan

4 Figures are not drawn according to scale unless stated
Rajah tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan

5 Maximum marks provided shown in the brackets at the end of every question or part of question
Markah maksima yang diperuntukan ditunjukkan pada tiap-tiap bahagian soalan

6 Pelajar dibenarkan menjawab sama ada dalam Bahasa Melayu atau dalam Bahasa Inggeris atau kedua-dua dalam Bahasa Melayu dan Inggeris mengikut soalan
Students are allowed to answer either in Bahasa Melayu or Bahasa Inggeris, or both in Bahasa Melayu and Bahasa Inggeris.

Section	Question No	Maximum marks	Marks acquired
A	1	6	
	2	6	
	3	6	
	4	6	
	5	8	
	6	8	
B	7	9	
	8	11	
TOTAL		60	

Disediakan Oleh:
AKRAM NEGERI TERENGGANU

Dibiayai Oleh:
KERAJAAN NEGERI TERENGGANU

TERENGGANU ANJUNG ILMU

Dicetak Oleh:
Percetakan Yayasan Islam Terengganu Sdn. Bhd.
Tel: 609-666 8611/6652/8601 Faks: 609-666 0611/0063

This question paper contains 21 printed pages
Buku soalan ini mengandungi 21 halaman bercetak

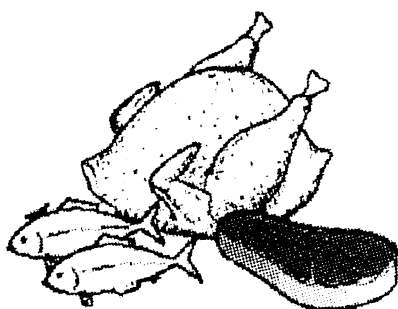
For
Examiner's
use
Untuk
kegunaan
pemeriksa

Section A
Bahagian A

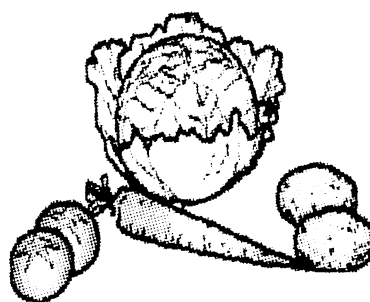
[40 marks]
[40 markah]

Answer **all** questions.
Jawab **semua** soalan.

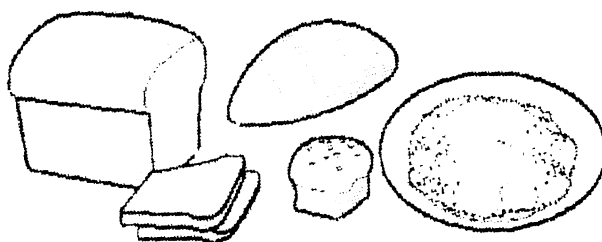
- 1 Diagram 1 shows pictures of foods
Rajah 1 menunjukkan gambar makanan.



P:



Q:



R:

Diagram 1
Rajah 1

- a) On Diagram 1, label pictures P, Q and R using the following words.
Pada Rajah 1, labelkan gambar P, Q dan R menggunakan perkataan berikut.

Protein	Carbohydrate	Fibre
Protein	karbohidrat	Serat

[3 marks]

1(a)

	3
--	---

- b) Draw lines to match pictures with their functions
Lukiskan garisan untuk memadankan gambar dengan fungsinya.

Pictures
Gambar

Functions
Fungsi

P ○

○

Build new cells and replace dead cells
Membina sel baru dan menggantikan sel yang mati

Q ○

○

Supply our body with energy
Membekalkan tenaga kepada badan kita

R ○

○

Help in defecation and prevent constipation
Membantu pembuangan najis dan mencegah sembelit

[3 marks]

For
 Examiner's
 use
*Untuk
 kegunaan
 pemeriksa*

1(b)

3

Total

6

For Examiner's
use
Untuk kegunaan
pemeriksa

- 2 Diagram 2.1 shows an apparatus to study the absorption of heat
Rajah 2.1 menunjukkan susunan radas untuk mengkaji penyerapan haba

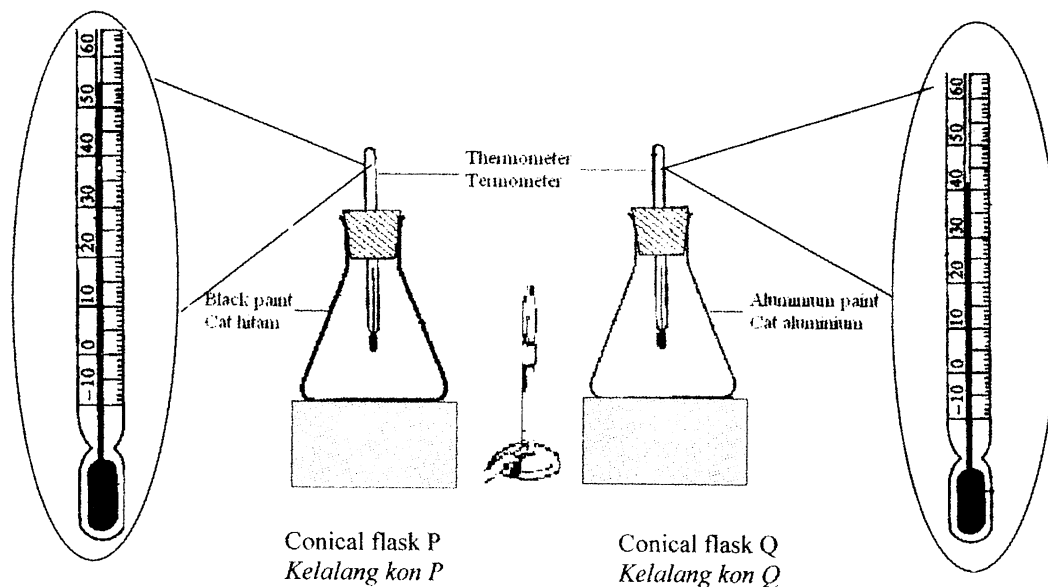


Diagram 2.1
Rajah 2.1

- a) i) Which conical flask shows the highest reading of thermometer?
Kelalang kon manakah yang menunjukkan bacaan termometer tertinggi?
-
- [1 mark]
- ii) State the reason for your answer in 2(a)(i)
Nyatakan sebab bagi jawapan anda dalam 2(a)(i)
-
- [1 mark]
- iii) State the way of heat flow from Bunsen burner to conical flask
Nyatakan cara pemindahan haba daripada penunu Bunsen ke kelalang kon
-
- [1 mark]

2(a)

3

- b) State true or false of the statement below to describe the surface condition of the object

Nyatakan betul atau salah pernyataan di bawah untuk menerangkan keadaan permukaan objek

The surface condition of the object <i>Keadaan permukaan object</i>	Explanation <i>Penerangan</i>	True/False <i>Betul/Salah</i>
Dark dull surface <i>Permukaan hitam pudar</i>	Absorb heat better <i>Menyerap haba dengan baik</i>	
Shiny surface <i>Permukaan berkilat</i>	Give out heat better <i>Membebaskan haba yang baik</i>	

[2 marks]

- c) Why does diesel tank not painted black

Mengapakah tangki diesel tidak dicat dengan warna hitam?

[1 mark]

For Examiner's use
Untuk kegunaan pemeriksa

2(b)

2

2(c)

1

Total

6

For
Examiner's
use
Untuk
kegunaan
pemeriksa

- 3 (a) Diagram 3.1 shows the apparatus set-up to investigate the effect of heating on calcium carbonate.
Rajah 3.1 menunjukkan susunan radas untuk mengkaji kesan pemanasan ke atas kalsium karbonat.

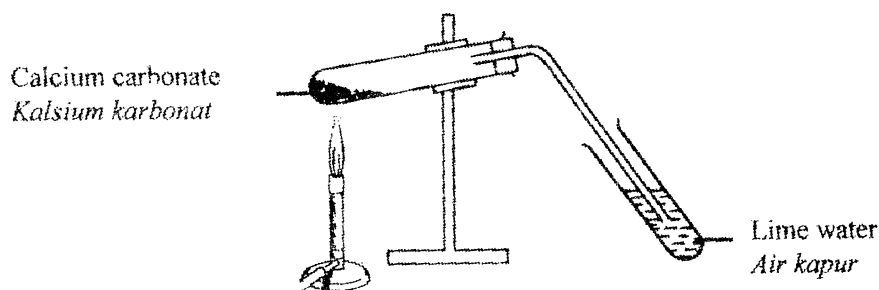
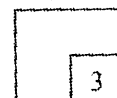


Diagram 3.1
Rajah 3.1

- (i) Name the gas that is released from the heating of calcium carbonate.
Namakan gas yang dibebaskan semasa pemanasan kalsium karbonat
- [1 mark]
- (ii) What substance is left in the test tube after heating?
Apakah bahan yang tertinggal di dalam tabung uji selepas pemanasan ?
- [1 mark]
- (iii) State one of the elements in calcium carbonate.
Namakan satu unsur yang terdapat di dalam kalsium karbonat
- [1 mark]

3(a)



- (b) Diagram 3.2 shows the apparatus set-up to study the reaction between some metals and sulphur powder.
Rajah 3.2 menunjukkan susunan radas untuk menyiasat tindakbalas antara beberapa logam dan serbuk sulfur

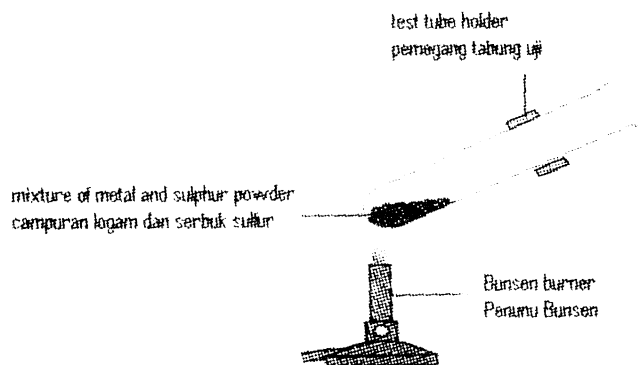


Diagram 3.2
Rajah 3.2

The result of the experiment is shown in Table 3.3
Keputusan eksperimen ditunjukkan dalam Jadual 3.3

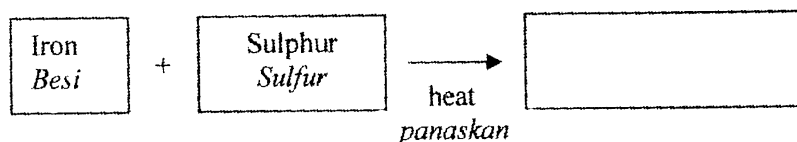
Type of metal powder <i>Jenis serbuk logam</i>	Reaction rate <i>Kadar tindakbalas</i>
Magnesium <i>Magnesium</i>	Very fast <i>Sangat cepat</i>
Zinc <i>Zink</i>	Fast <i>Cepat</i>
Copper <i>Kuprum</i>	Slow <i>Perlahan</i>

Table 3.3
Jadual 3.3

- (i) Based on Diagram 3.2, name the product of the reaction
Berdasarkan Rajah 3.2 namakan hasil bagi tindakbalas tersebut

[1 mark]

- (ii) Write the equation in words for the reaction between iron and sulphur
Tuliskan persamaan dalam perkataan untuk menunjukkan tindakbalas di antara besi dan sulfur



[1 mark]

- (iii) Based on Table 3.3, explain the reaction rate of metal and sulphur
Berdasarkan Jadual 3.3, terangkan kadar tindakbalas antara logam dan sulfur

[1 mark]

For
Examiner's
use
Untuk
kegunaan
pemeriksa

3(b)

<div style="position: absolute; bottom: 5px; right: 5px; border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; text-align: center; line-height: 20px;">3</div>
--

Total

<div style="position: absolute; bottom: 5px; right: 5px; border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; text-align: center; line-height: 20px;">6</div>
--

For
Examiner's
use
Untuk
kegunaan
pemeriksa

- 4 Diagram 4.1 shows Arifah is pushing a trolley from P to Q.
Rajah 4.1 menunjukkan Arifah sedang menolak troli dari P ke Q.

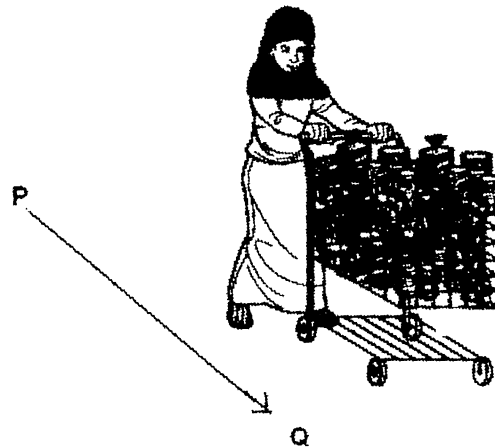


Diagram 4.1
Rajah 4.1

- a) (i) Is work being done by Arifah in Diagram 4.1?
Adakah kerja dilakukan oleh Arifah di dalam Rajah 4.1?

[1 mark]

- (ii) Explain your answer.
Terangkan jawapan anda.

[1 mark]

- b) Diagram 4.2 shows Arif is climbing up a flight of stairs which is 3 meter high in 9 seconds. Arif has a mass of 45 kg.
Rajah 4.2 menunjukkan Arif memanjat tangga setinggi 3 meter dalam masa 9 saat. Jisim Arif ialah 45 kg.

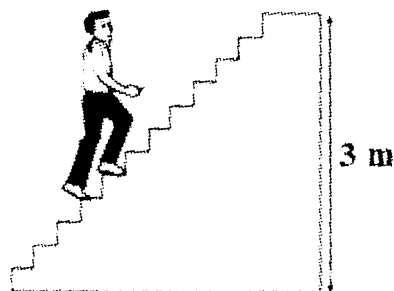
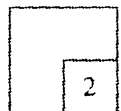


Diagram 4.2
Rajah 4.2

4(a)



For
Examiner's
use
Untuk
kegunaan
pemeriksa

- (i) Calculate the work done by Arif.
(Assume the gravitational force acting on a mass of 1kg = 10N)
Kira kerja yang dilakukan oleh Arif.
(Daya graviti yang bertindak ke atas jisim 1 kg = 10N)

$$\begin{array}{ccccc} \text{Work done (J)} & = & \text{Force (N)} & \times & \text{Distance (m)} \\ \text{Kerja} & & \text{Daya} & & \text{Jarak} \end{array}$$

[2 marks]

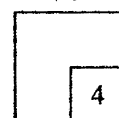
- (ii) Calculate the power used by Arif.
Kira kuasa yang digunakan oleh Arif.

$$\text{Power (W)} = \frac{\text{Work done (J)}}{\text{Time (s)}}$$

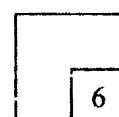
$$\text{Kuasa (W)} = \frac{\text{Kerja (J)}}{\text{masa (s)}}$$

[2 marks]

4(b)



Total



For Examiner's
use
Untuk kegunaan
pemeriksa

- 5 (a) Diagram 5.1 shows an electric circuit.
Rajah 5.1 menunjukkan satu litar elektrik.

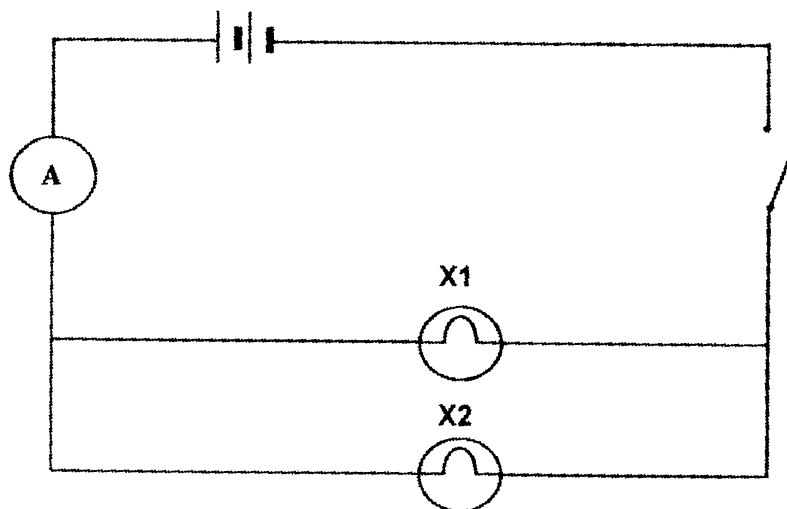


Diagram 5.1
Rajah 5.1

- i) How the two bulbs are connected in the circuit above?
Bagaimanakah dua mentol itu disambung dalam litar di atas ?
-
- [1 mark]
- ii) State one reason for the answer in 5(a)(i).
Nyatakan satu sebab bagi jawapan di 5(a)(i).
-
- [1 mark]
- iii) Based on Diagram 5.1, suggest one way to increase the reading of ammeter A.
Berdasarkan Rajah 5.1, cadangkan satu cara untuk menambahkan bacaan ammeter A.
-
- [1 mark]
- b) State the brightness of the bulbs X1 and X2 if they are connected in series.
Nyatakan kecerahan mentol X1 dan X2 jika disambungkan secara bersiri.
-
- [1 mark]

5(a)

3

5(b)

1

For Examiner's
use
Untuk kegunaan
pemeriksa

- c) Diagram 5.2 shows a circuit
Rajah 5.2 menunjukkan satu litar

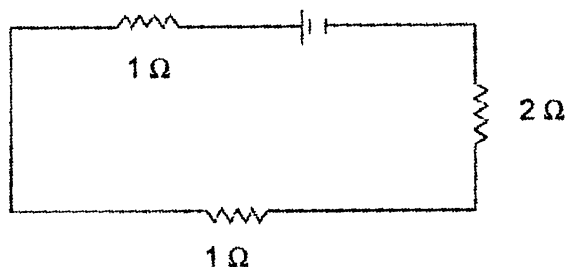


Diagram 5.2
Rajah 5.2

If the current that flows in the circuit is 2 A, calculate the voltage
(Given $V = IR$)
Jika arus yang mengalir di dalam litar ialah 2A, kirakan voltan.
(Diberi $V = IR$)

[2 marks]

5(c)

2

- d) Diagram 5.2 shows the brightness of bulb K and the brightness of bulb L.
Rajah 5.2 menunjukkan kecerahan mentol K dan mentol L.

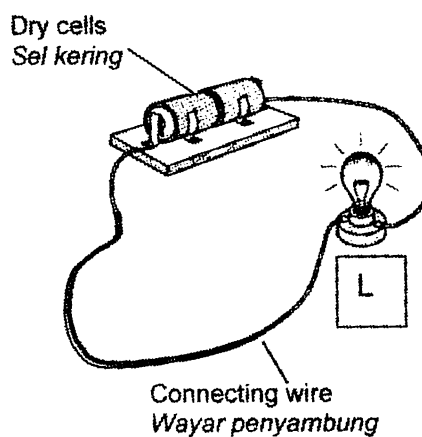
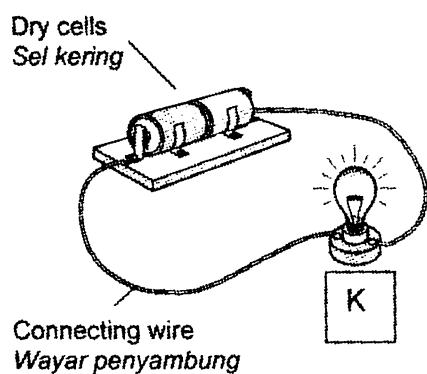


Diagram 5.3 / *Rajah 5.3*

For Examiner's
use
*Untuk kegunaan
pemeriksa*

Why does the bulb K is more bright than bulb L?
Mengapakah mentol K lebih cerah berbanding mentol L?

.....
.....

[1 mark]

5(d)

	1
--	---

e) Why the circuit in homes is connected in parallel.
Mengapakah litar di rumah disambung secara selari.

.....

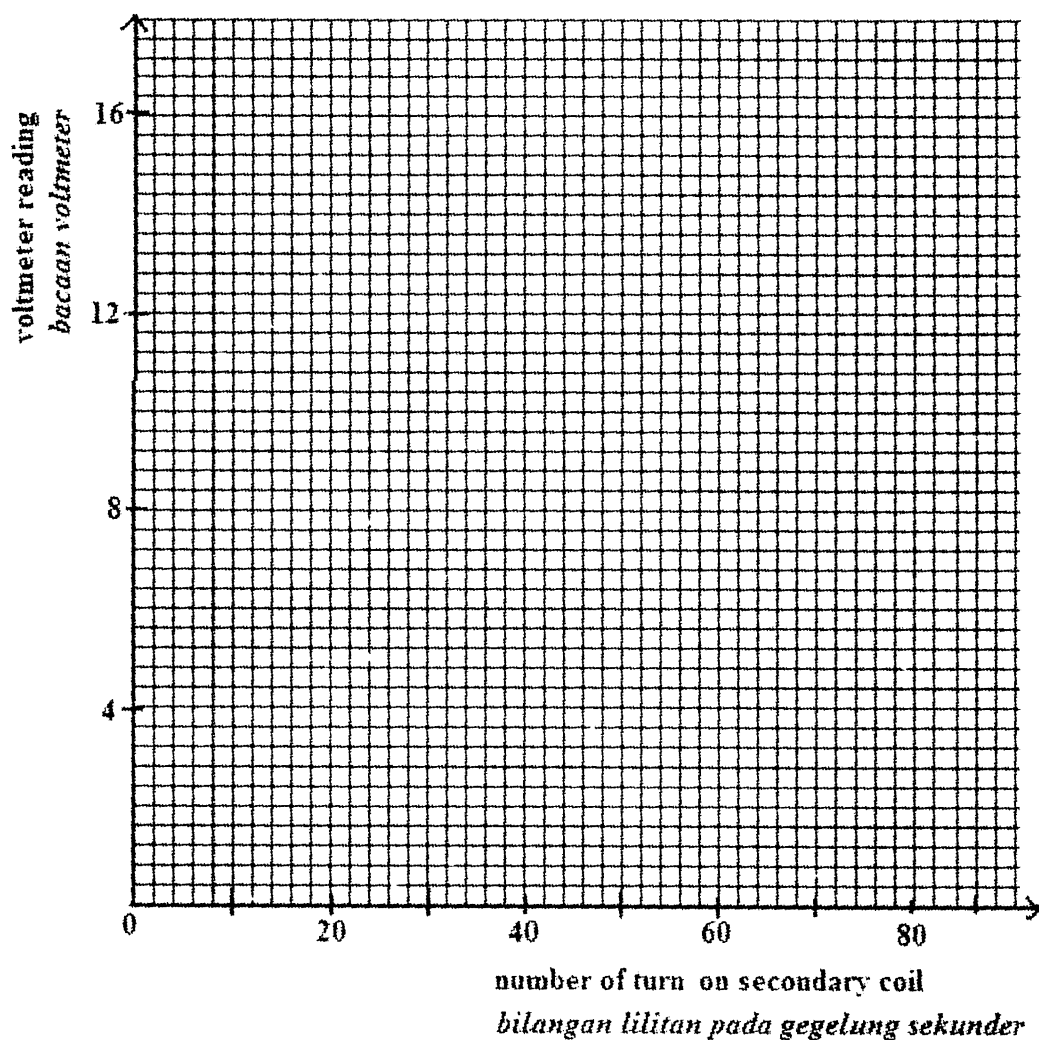
[1 mark]

5(e)

	1
--	---

Total

	8
--	---



[2 marks]

- (e) State a hypothesis based on result in Table 8.2.
Nyatakan hipotesis berdasarkan keputusan pada Jadual 8.2.

.....

 [1 mark]

- (f) Define 'step up transformer' operationally.
Definasi 'transformer injak naik' secara operasi ?

.....

 [1 mark]

For
Examiner's
use
Untuk
kegunaan
pemeriksa

8(d)

2

8(e)

1

8(f)

1

Total

11

Based on Table 8.4, predict the voltmeter reading for number of turns on the secondary coil is 80.

*Berdasarkan Rajah 8.4, ramalkan bacaan voltmeter untuk bilangan lilitan pada .
Gegelung sekunder ialah 80*

[1 mark]

- (c) State the variables that involve in this experiment.
Nyatakan pembolehubah yang terlibat dalam eksperimen ini.

- i) Manipulated variable
Pembolehubah yang dimanipulasi

- ii) Responding variable
Pembolehubah yang bergerakbalas

- iii) Controlled variable
pembolehubah yang dimalarkan

[3 marks]

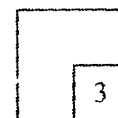
- (d) Based on Table 8.2 draw a graph of voltmeter reading against number of turns on the secondary coil.
Berdasarkan Jadual 8.4, lukis graf bacaan voltmeter melawan bilangan lilitan pada gegelung sekunder

For
Examiner's
use
*Untuk
kegunaan
pemeriksa*

8(b)



8(c)



- iii) Based on Diagram 8.2, record the readings of the voltmeter.
Berdasarkan Rajah 8.2, catatkan bacaan voltmeter.

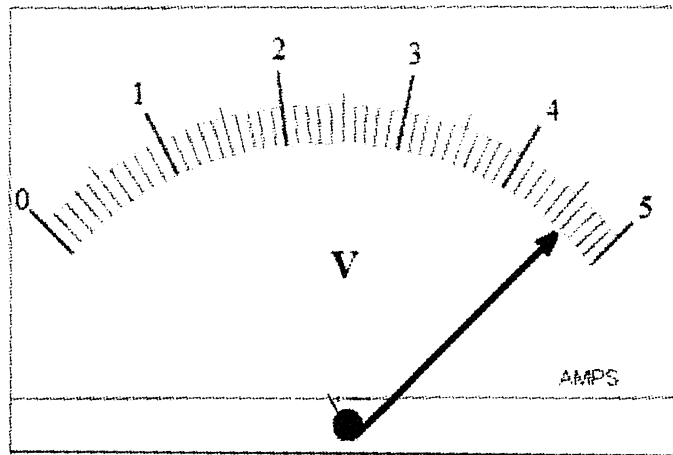


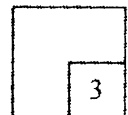
Diagram 8.2
Rajah 8.2

Number of turns on secondary coil = 23
Bilangan lilitan pada gegelung sekunder = 23

Bacaan voltmeter =V
Bacaan voltmeter =V

[1 mark]

8(a)



- (b) Table 8.2 shows the voltmeter reading of different number of turns on the secondary coil.
Jadual 8.2 menunjukkan bacaan voltmeter untuk bilangan lilitan berbeza pada gegelung sekunder.

Number of turns on the primary coil <i>Bilangan lilitan pada gegelung primer</i>	Number of turns on the secondary coil <i>Bilangan lilitan pada gegelung sekunder</i>	Voltmeter reading <i>Bacaan voltmeter</i>
10	20	4
10	40	8
10	60	12
10	80

Table 8.2
Jadual 8.2

- 6 (a) Diagram 6.1 shows the condition of a plant at different times of the day.
Rajah 6.1 menunjukkan perubahan satu pokok pada waktu yang berbeza dalam satu hari

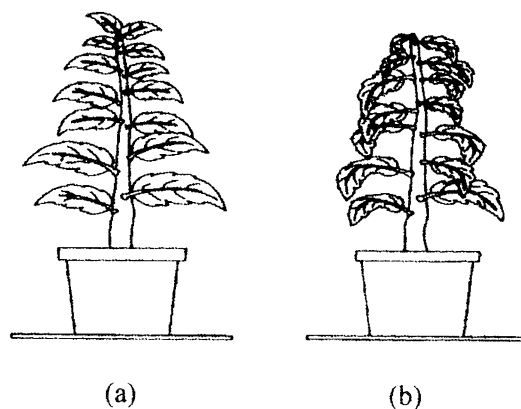


Diagram 6.1
Rajah 6.1

- (i) State the time of day that causes the condition in diagram 6.1 (b).
Nyatakan masa pada hari itu yang menyebabkan keadaan dalam Rajah 6.1 (b).

.....
 [1 mark]

- (ii) Explain the condition in 6(b)(i) related to transpiration.
Terangkan keadaan di 6(b)(i) dengan mengaitkan kepada transpirasi.

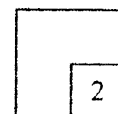
.....
 [1 mark]

- (b) State two other factors besides the time of day that make the wilting worse.
Nyatakan dua faktor lain selain masa pada hari itu yang menyebabkan keadaan layu bertambah teruk.

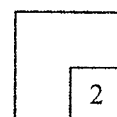
- (i)
 (ii)
 [2 marks]

For
 Examiner's
 use
*Untuk
 kegunaan
 pemeriksa*

6(a)



6(b)



- (c) Diagram 6.2 shows an experiment to study the transport system in plant.
Rajah 6.2 menunjukkan eksperimen untuk mengkaji sistem pengangkutan dalam tumbuhan.

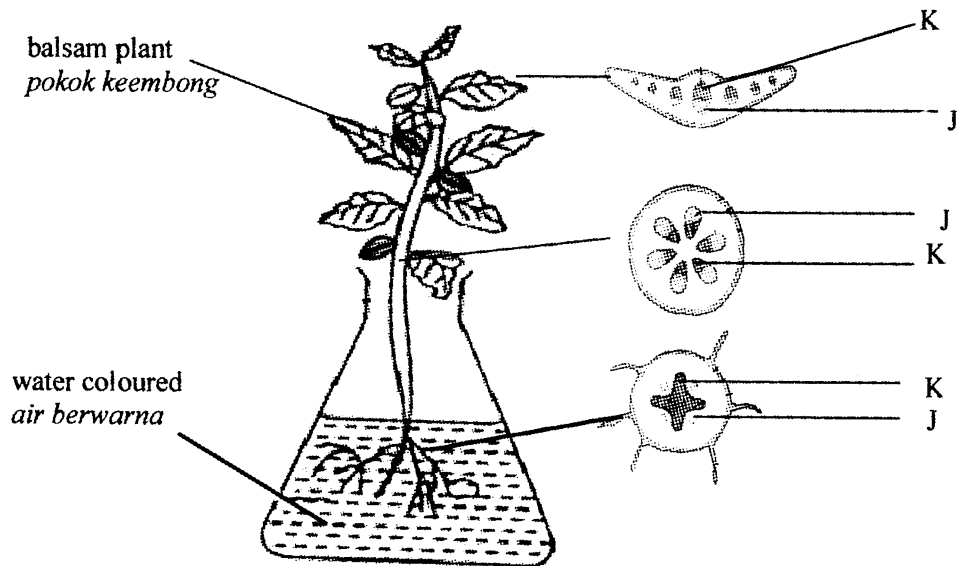


Diagram 6.2/ Rajah 6.2

At the end of the activity, the part labelled K are seen coloured. Why?
Di akhir aktiviti bahagian yang dilabelkan K kelihatan berwarna. Apa yang boleh anda simpulkan daripada pemerhatian ini?

[1 mark]

- (d) Diagram 6.3 shows a plant tied with a wire for three weeks.
Rajah 6.3 menunjukkan sebatang pokok diikat dengan dawai selama tiga minggu.

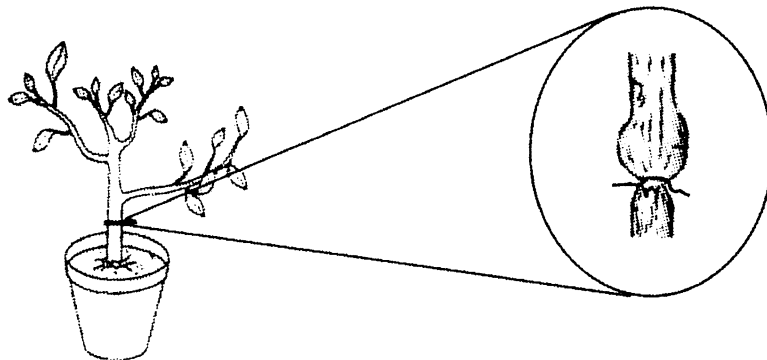


Diagram 6.3/Rajah 6.3

For
Examiner's
use
Untuk
kegunaan
pemeriksa

6(c)



- (i) After three weeks the parts above the tied part becomes swollen. Why?
Selepas tiga minggu bahagian atas ikatan menjadi bengkak. Mengapa?

.....
.....

[1 mark]

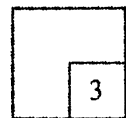
- (ii) If the plant is left for a long period, the lower part of the stem will die more quickly than the upper part . Explain .
Sekiranya tumbuhan itu dibiarkan lama, batang di bahagian bawah mati lebih cepat daripada bahagian di atas ikatan. Terangkan.

.....
.....

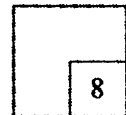
[2 marks]

For
Examiner's
use
*Untuk
kegunaan
pemeriksa*

6(d)



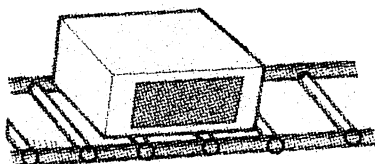
Total



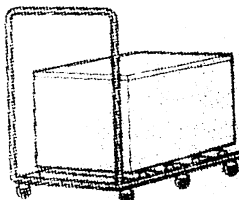
For
Examiner's
use
Untuk
kegunaan
pemeriksa

SECTION B
(20 marks)
Answer all questions

- 7 Diagram 7.1 shows four situation P, Q, R and S .
Rajah 7.1 menunjukkan empat situasi P, Q, R dan S.



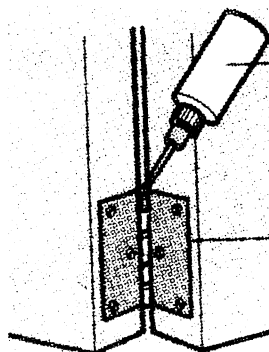
P



Q



R



S

Diagram 7.1
Rajah 7.1

- (a) Based on your observation, state the way friction can be reduced.
Berdasarkan pemerhatian, nyatakan bagaimana geseran dapat dikurangkan.

P:

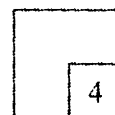
Q:

R:

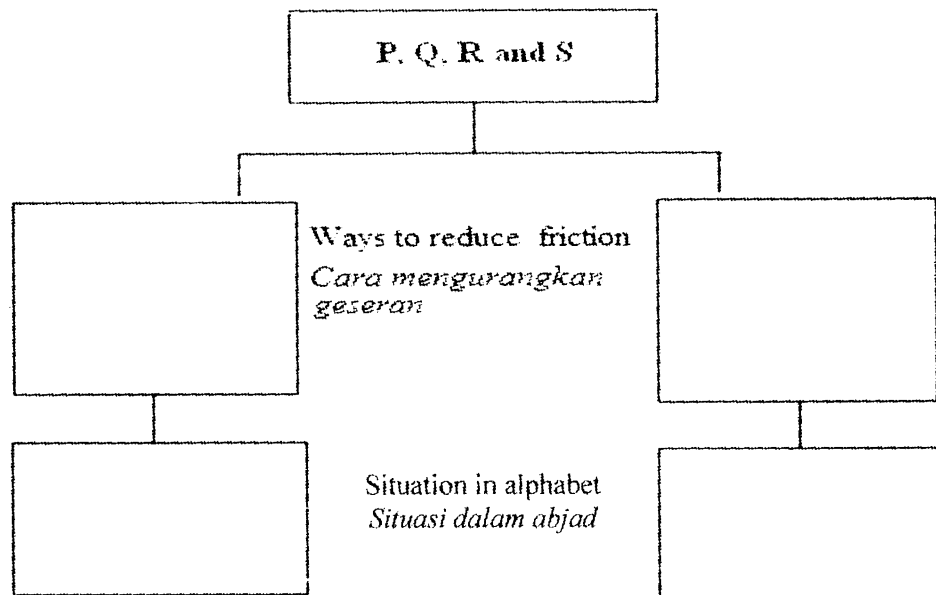
S:

[4 marks]

7(a)

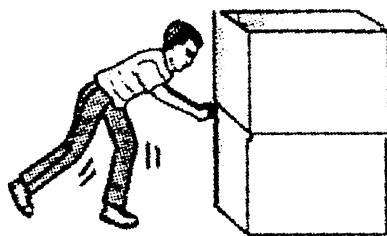


- (b) Classify P, Q, R and S into two groups based on their ways to reduce friction.
Kelaskan P, Q, R dan S kepada dua kumpulan berdasarkan cara geseran dikurangkan.

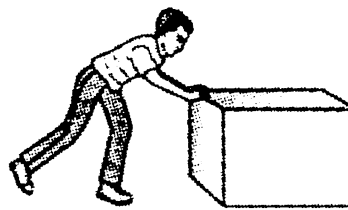


[4 marks]

- (c) Diagram 7.2 shows a man pushing boxes in different situation. Each box has the same weight. It is harder to push the boxes in situation A than in situation B.
Rajah 7.2 menunjukkan seorang lelaki sedang menolak kotak dalam situasi yang berbeza. Setiap kotak mempunyai berat yang sama. Kotak dalam situasi A lebih sukar ditolak berbanding dalam situasi B.



Situation A
Situasi A



Situation B
Situasi B

Diagram 7.2

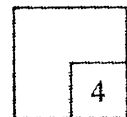
Based on Diagram 7.2, what is the relationship between weight and friction.
Berdasarkan Rajah 7.2, apakah hubungan di antara berat dengan geseran.

.....

[1 mark]

For
 Examiner's
 use
 Untuk
 kegunaan
 pemeriksa

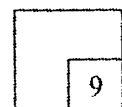
7(b)



7(c)

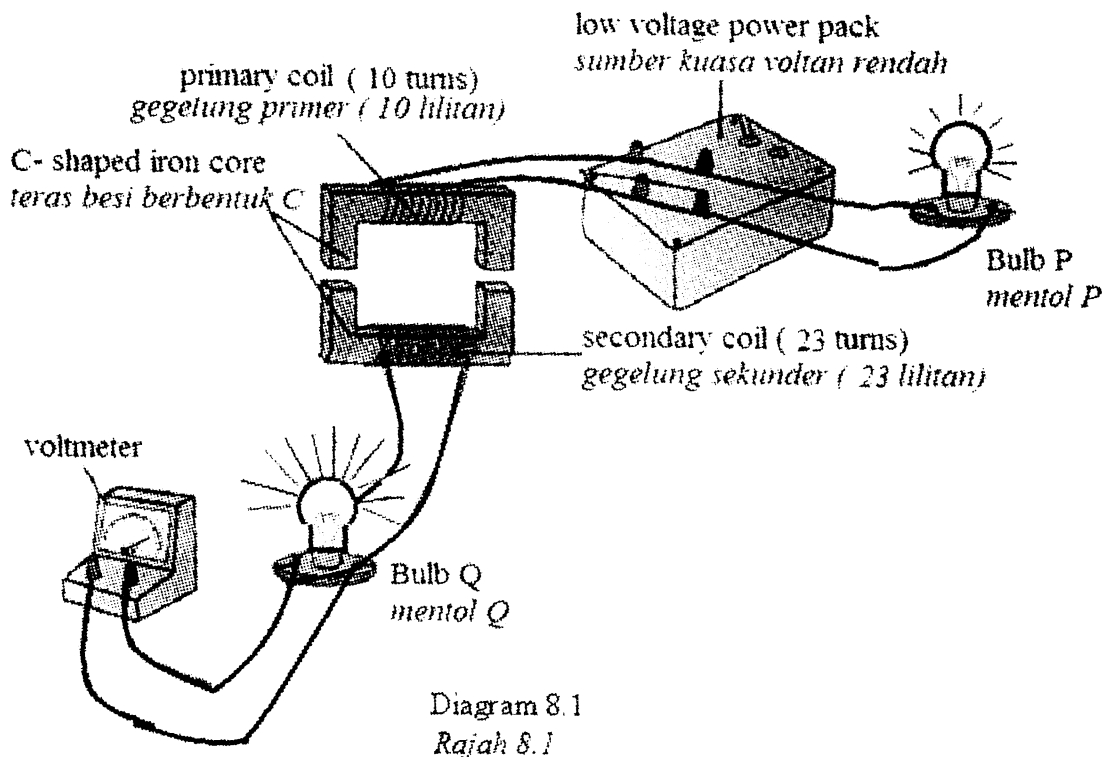


Total



For
Examiner's
use
Untuk
kegunaan
pemeriksa

- 8 (a) Diagram 8.1 shows the apparatus set-up to study the function of a step up transformer.
Rajah 8.1 menunjukkan susunan radas untuk mengkaji fungsi transformer injak naik.



- i) Based on Diagram 8.1, state the difference of the brightness between Bulb P and Bulb Q.
Berdasarkan Rajah 8.1, nyatakan perbezaan kecerahan antara mentol P dan mentol Q.

[1 mark]

- ii) What inference can be made based on Diagram 8.1
Apakah inferens yang boleh dibuat berdasarkan Rajah 8.1

[1 mark]