

SULIT

NO. KAD PENGENALAN

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

ANGKA GILIRAN

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

Nama .....

Tingkatan .....



JABATAN PELAJARAN NEGERI SELANGOR  
PERSIDANGAN KEBANGSAAN PENGETUA SEKOLAH MENENGAH

**PROGRAM PENINGKATAN PRESTASI AKADEMIK (2)**  
**PENILAIAN MENENGAH RENDAH 2010**

55/2

**SCIENCE**

**Kertas 2**

**Ogos**

**1½ jam**

**Satu jam tiga puluh minit**

**JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU**

1. *Tuliskan nombor kad pengenalan, angka giliran, nama dan tingkatan anda pada petak 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.*

<i>Untuk Kegunaan Pemeriksa</i>			
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 20 halaman bercetak.

**Section A**  
**Bahagian A**

[40 marks]  
[40 markah]

Answer all questions.  
Jawab semua soalan.

- 1 Diagram 1 shows some measuring tools.  
Rajah 1 menunjukkan alat-alat penyukat.

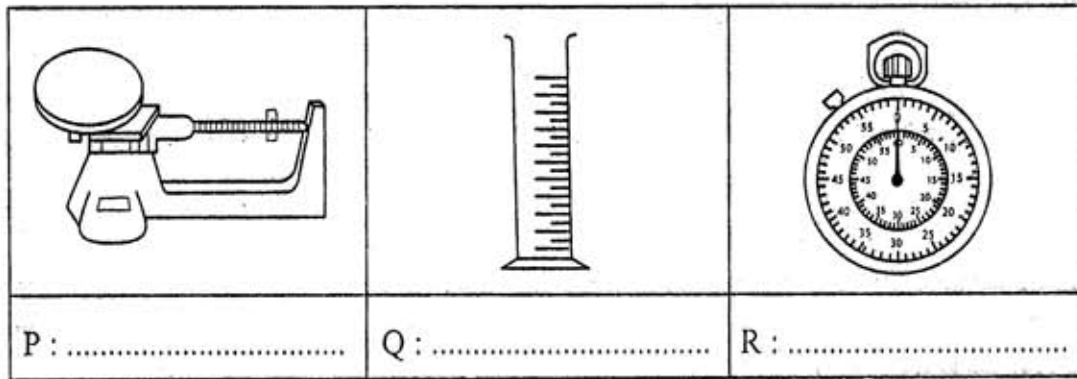


Diagram 1  
Rajah 1

- (a) On Diagram 1, label P, Q and R with following words:  
Pada Rajah 1, labelkan P, Q dan R dengan perkataan-perkataan berikut:

Stop watch <i>Jam randik</i>	Triple beam balance <i>Neraca tiga palang</i>	Measuring cylinder <i>Silinder penyukat</i>
---------------------------------	--------------------------------------------------	------------------------------------------------

[3 marks]  
[3 markah]

1(a)

3
---

- (b) Draw lines to show the correct match between the measuring tools and their uses.  
Lukis garisan untuk menunjukkan padanan yang betul antara alat-alat penyukat dan penggunaannya.

**Measuring tools**  
**Alat-alat penyukat**

**Uses**  
**Kegunaan-kegunaan**

P ○
-----

<input type="radio"/> Measure the mass of an object <i>Menyukat jisim objek</i>
------------------------------------------------------------------------------------

Q ○
-----

<input type="radio"/> Measure the time <i>Menyukat masa</i>
----------------------------------------------------------------

R ○
-----

<input type="radio"/> Measure the volume of a liquid <i>Menyukat isi padu cecair</i>
-----------------------------------------------------------------------------------------

[3 marks]  
[3 markah]

1(b)

3
---

**TOTAL**  
**AI**

6
---

- 2 Diagram 2.1 shows an experiment on digestion of starch using a Visking tube.  
*Rajah 2.1 menunjukkan satu eksperimen penghadaman kanji menggunakan tiub Visking.*

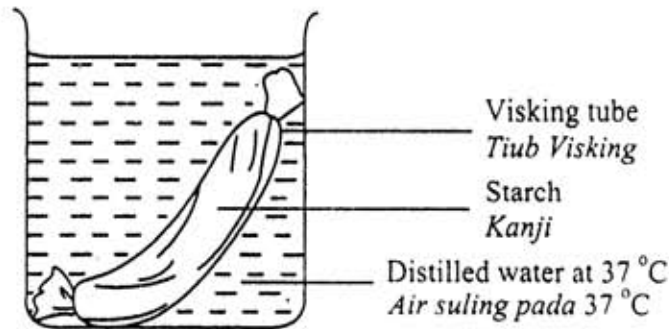


Diagram 2.1  
*Rajah 2.1*

- (a) (i) What does the water in the beaker represent?  
*Apakah yang diwakili oleh air di dalam bikar itu?*

.....

[1 mark]

[1 markah]

2(a)(i)

1
---

- (ii) Why is starch not present in the water of the beaker after 30 minutes?  
*Mengapakah tidak terdapat kanji di dalam air tersebut selepas 30 minit?*

.....

[1 mark]

[1 markah]

2(a)(ii)

1
---

- (iii) What will happen to the starch when mixed with the salivary amylase?  
*Apakah yang akan berlaku apabila kanji dicampurkan dengan amilase air liur?*

.....

[1 mark]

[1 markah]

2(a)(iii)

1
---

[ Lihat halaman sebelah

- (b) Diagram 2.2 shows the food taken by Siti for her breakfast.  
*Rajah 2.2 menunjukkan jenis-jenis makanan yang diambil oleh Siti untuk sarapan.*



Potato bun  
*Ban kentang*



Bananas  
*Pisang*



Tea without milk  
*Teh tanpa susu*

Diagram 2.2  
*Rajah 2.2*

2(b)(i)

1
---

- (i) Is she taking a balanced diet?  
*Adakah dia mengambil gizi yang seimbang?*

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

2(b)(ii)

1
---

- (ii) Give one reason for your answer in 2 (b) (i).  
*Berikan satu sebab bagi jawapan anda di 2 (b) (i).*

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

2(b)(iii)

1
---

- (iii) Suggest **one** food sample that should be taken by Siti.  
*Cadangkan **satu** contoh makanan yang patut diambil oleh Siti.*

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

TOTAL  
A2

6
---

- 3 Diagram 3 shows a process of excretion in plants.  
Rajah 3 menunjukkan proses perkumuhan dalam tumbuhan.

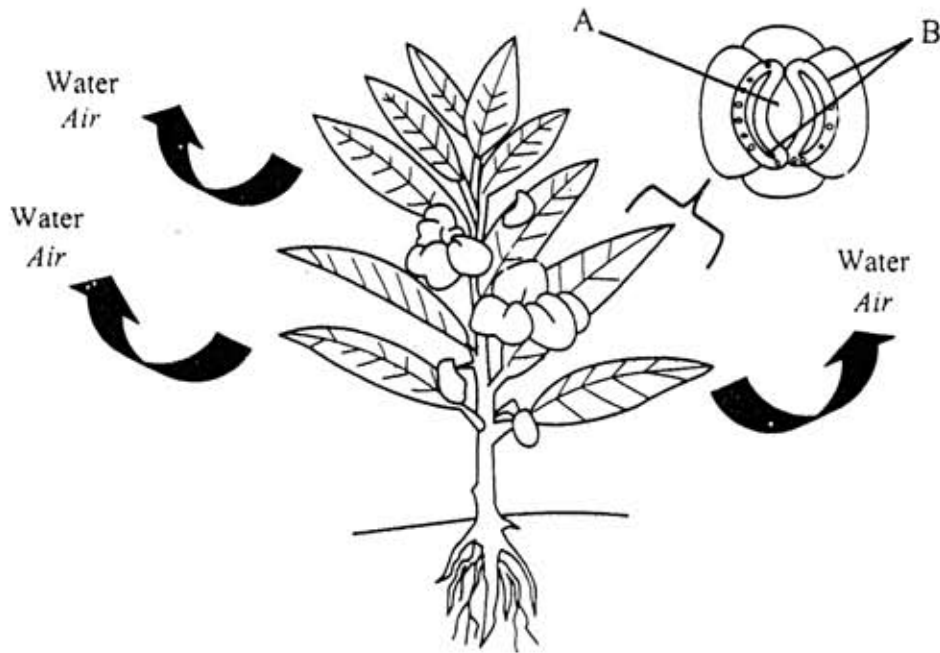


Diagram 3  
Rajah 3

- (a) Name the parts labeled A and B.  
Namakan bahagian yang berlabel A dan B.

A: .....

[2 marks]

B: .....

[2 markah]

3(a)

2

- (b) State the process in which plants removed water.  
Nyatakan proses di mana tumbuhan mengeluarkan air.

.....

[1 mark]

[1 markah]

3(b)

1

- (c) Apart from leaves, state another structure in plants that remove waste products.  
Selain daripada daun, nyatakan struktur yang lain pada tumbuhan yang mengeluarkan hasil perkumuhan.

.....

[1 mark]

[1 markah]

3(c)

1

[ Lihat halaman sebelah

SULIT

- (d) Name **two** waste substances excreted by plants that are useful to humans and state **two** uses of those substances.

*Namakan dua bahan buangan dari kumuhan tumbuhan yang berguna kepada manusia dan nyatakan dua kegunaan bahan-bahan tersebut.*

<b>Waste substances</b> <i>Bahan-bahan buangan</i>	<b>Uses</b> <i>Kegunaan-kegunaan</i>
1	
2	

[2 marks]  
[2 markah]

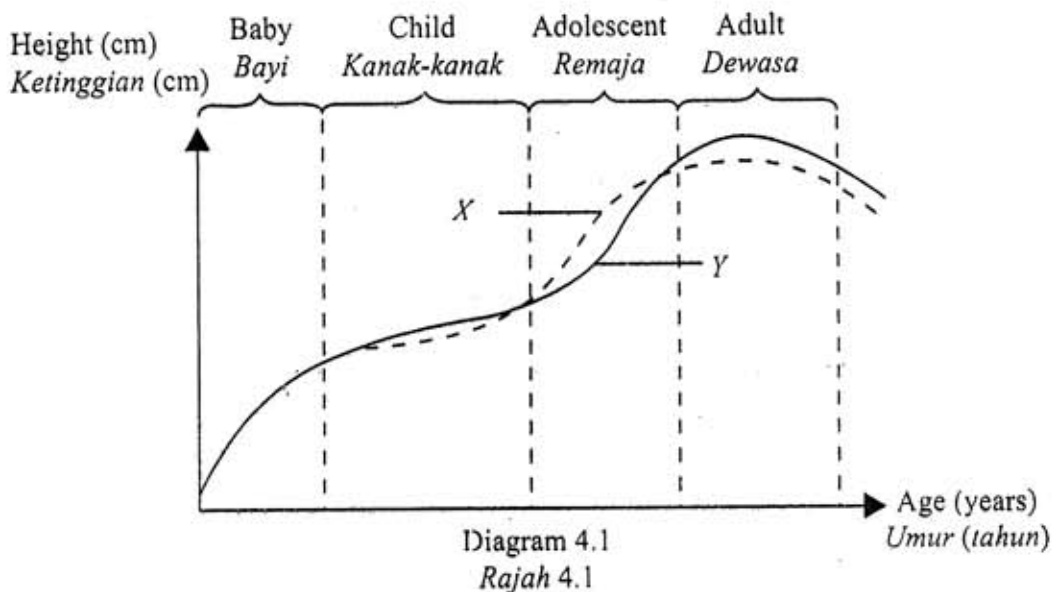
3(d)

2

TOTAL  
A3

6

- 4 (a) Diagram 4.1 shows the graph of human growth curve.  
Rajah 4.1 menunjukkan graf bagi pertumbuhan manusia.



- (i) Which graph represents the growth curve of a girl?  
Graf yang manakah mewakili graf pertumbuhan seorang budak perempuan?

4(a)(i)

	1
--	---

[1 mark]

[1 markah]

- (ii) Give one reason for your answer in 4 (a) (i).  
Berikan satu sebab bagi jawapan anda di 4 (a) (i).

4(a)(ii)

	1
--	---

[1 mark]

[1 markah]

- (iii) At which stage does a human being grows the fastest?  
Pada peringkat manakah pertumbuhan manusia paling pesat?

4(a)(iii)

	1
--	---

[1 mark]

[1 markah]

- (iv) Explain why children need carbohydrates in large quantities.

Terangkan mengapa kanak-kanak memerlukan karbohidrat dalam kuantiti yang banyak.

4(a)(iv)

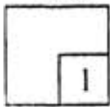
	1
--	---

[1 mark]

[1 markah]

[ Lihat halaman sebelah

SULIT

4(b)  


- (b) Explain why the heights of John and Mei Mei do not increased after the age of 20 years old.

*Terangkan mengapa ketinggian John dan Mei Mei tidak bertambah selepas mereka mencapai umur 20 tahun.*

.....  
[1 mark]

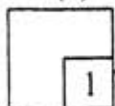
[1 markah]

- (c) Diagram 4.2 shows a boy who is suffering from a disease.

*Rajah 4.2 menunjukkan seorang budak lelaki yang mengidap sejenis penyakit.*



Diagram 4.2  
*Rajah 4.2*

4(c)  


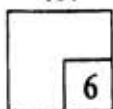
What is the cause of the disease?

*Apakah yang menyebabkan penyakit itu?*

.....  
[1 mark]

[1 markah]

TOTAL  
A4



- 5 Diagram 5.1 shows an experiment to study the radiation of heat. The same volume of hot water is filled in each flask.

Rajah 5.1 menunjukkan satu eksperimen untuk mengkaji sinaran haba. Isi padu air panas yang sama diisi ke dalam setiap kelalang.

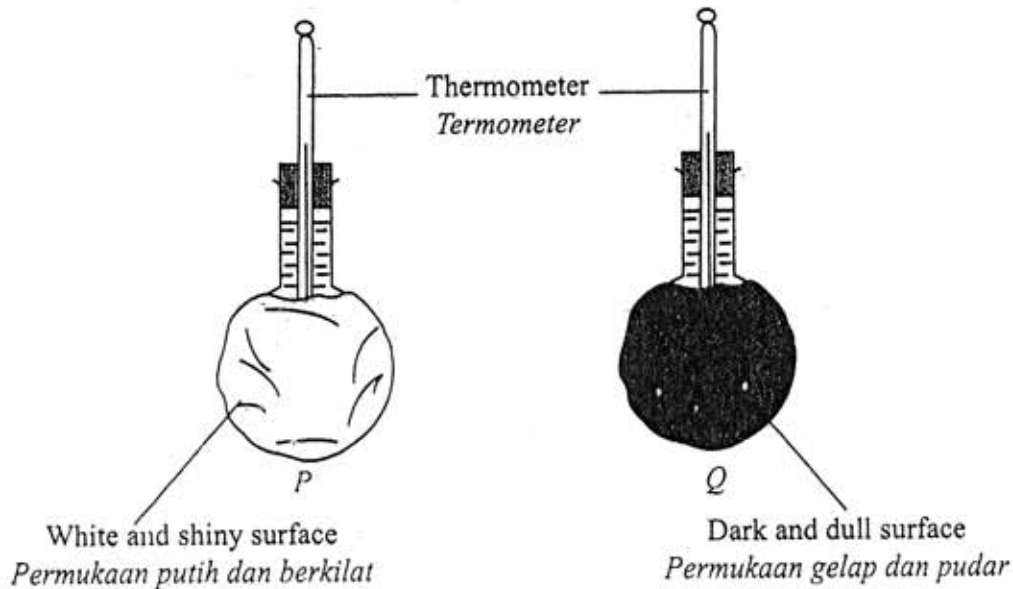


Diagram 5.1  
Rajah 5.1

- (a) (i) Which flask will show a greater decrease in water temperature?

Kelalang yang manakah akan menunjukkan penurunan suhu air yang lebih tinggi?

.....

[1 mark]

[1 markah]

- (ii) Give **one** reason for your answer in 5 (a) (i).

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

.....

[1 mark]

[1 markah]

5(a)(i)

	1
--	---

5(a)(ii)

	1
--	---

[ Lihat halaman sebelah  
SULIT

- (b) Diagram 5.2 shows a cooler appliance that is fixed in a room.  
*Rajah 5.2 menunjukkan satu alat pendingin yang dipasang di dalam bilik.*

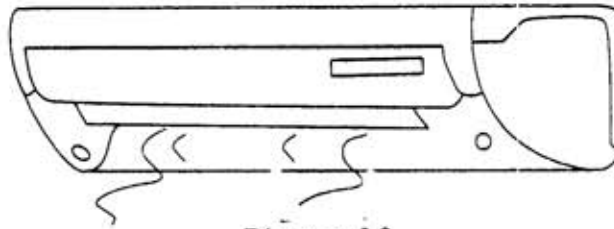


Diagram 5.2  
*Rajah 5.2*

5(b)(i)

1
---

- (i) Name the process of heat transfer that takes place through this appliance.  
*Namakan proses pemindahan haba yang berlaku melalui alat ini.*

[1 mark]  
[1 markah]

5(b)(ii)

1
---

- (ii) How does the process you named in (b) (i) occurs?  
*Bagaimanakah proses yang anda namakan di (b) (i) berlaku?*

[1 mark]  
[1 markah]

(c)

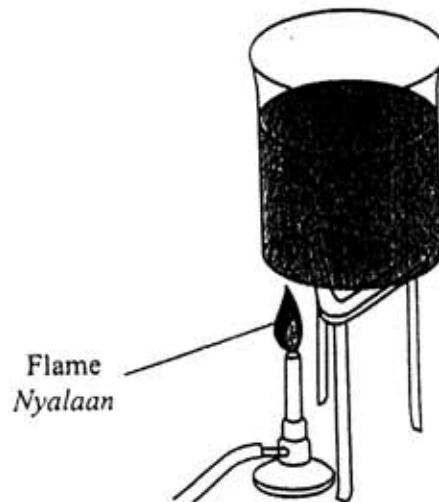


Diagram 5.3  
*Rajah 5.3*

5(c)

1
---

Draw arrows in Diagram 5.3 to show the flows of heat in the beaker.

*Lukis anak panah di Rajah 5.3 untuk menunjukkan arus perolakan di dalam bikar tersebut.*

[1 mark]  
[1 markah]

(d) Give **one** reason for each of the following statement.  
*Berikan satu sebab untuk setiap kenyataan berikut.*

(i) Aluminium foil is used to wrap chocolates.  
*Kepingan aluminium digunakan untuk membungkus coklat.*

.....

(ii) The pipes that are fixed on a solar water heater is black.  
*Paip yang dipasang pada pemanas air suria berwarna hitam.*

.....

(iii) The attires of firemen are bright in colour.  
*Kelengkapan pakaian ahli bomba berwarna cerah.*

.....

[3 marks]  
[ 3 markah]

5(d)

3

TOTAL  
A5

8

6 Diagram 6.1 shows three types of marine life.  
*Rajah 6.1 menunjukkan tiga jenis hidupan laut.*

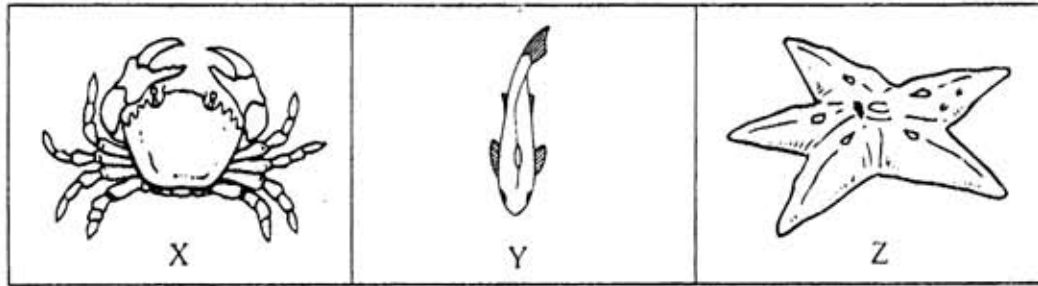


Diagram 6.1  
*Rajah 6.1*

(a) Circle the word in the box below to show the type of skeleton system in animal X.  
*Bulatkan perkataan dalam kotak di bawah untuk menunjukkan jenis sistem rangka dalam haiwan X.*

6(a)

1
---

Endoskeleton <i>Rangka dalam</i>	Exoskeleton <i>Rangka luar</i>	Hydrostatic Skeletal <i>Rangka hidrostatik</i>
-------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------------------

[1 mark]  
[1 markah]

(b) Name one other example of an animal that has the same support system as animal X.  
*Namakan satu contoh haiwan lain yang mempunyai sistem sokongan yang sama dengan haiwan X.*

6(b)

1
---

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

(c) State one similarity between animal X, Y and Z.  
*Nyatakan satu persamaan di antara haiwan X, Y dan Z.*

6(c)

1
---

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

(d) Explain why animal Y has small pelvic and pectoral girdles compared to a cat.  
*Terangkan mengapa haiwan Y mempunyai pelvis dan girdel pectoral yang kecil berbanding seekor kucing.*

6(d)

1
---

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

- (e) Name the type of support system with the correct definition in Table 1.  
*Namakan jenis sistem sokongan dengan definisi yang betul di dalam Jadual 1.*

Type of Support System <i>Jenis Sistem Sokongan</i>	Definition <i>Definisi</i>
(i) .....	A hard outer shell which supports the weight of the body. <i>Cengkerang luar yang keras yang menyokong berat badan.</i>
(ii) .....	Support provided by a fluid pressure pushing outwards on the muscular wall of the body. <i>Sokongan oleh tekanan bendalir dinding otot badan ke arah luar.</i>

Table 1  
*Jadual 1*

[2 marks]  
[2 markah]

6(e)

	2
--	---

- (f) State **one** difference between animal X and a spider.  
*Nyatakan satu perbezaan antara haiwan X dan seekor labah-labah.*

[1 mark]  
[1 markah]

6(f)

	1
--	---

- (g) Diagram 6.2 shows an observation after a student placed aquatic plants in two beakers.  
*Rajah 6.2 menunjukkan satu pemerhatian selepas seorang murid meletakkan tumbuhan air di dalam dua bikar.*

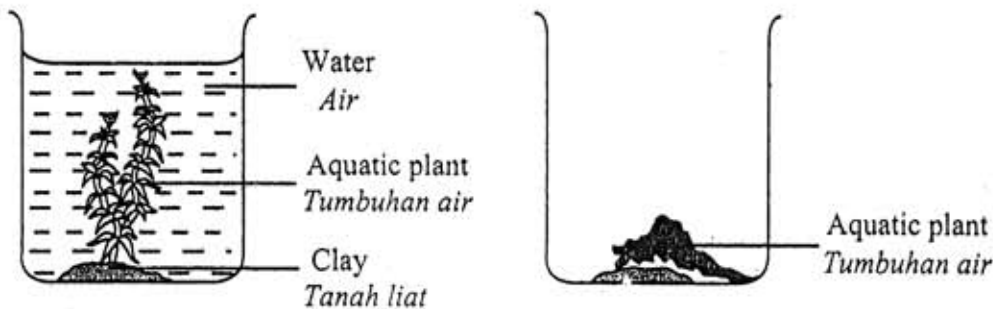


Diagram 6.2  
*Rajah 6.2*

- State **one** inference based on the observation shown in the Diagram 6.2.  
*Nyatakan satu inferen berdasarkan pemerhatian di Rajah 6.2.*

[1 mark]  
[1 markah]

6(g)

	1
--	---

TOTAL  
A6

	8
--	---

Section B  
Bahagian B

[20 marks]  
[20 markah]

Answer **all** questions.  
Jawab **sē**ma soalan.

- 7 Diagram 7 shows four examples of substances which are acidic or alkaline labeled P, Q, R, and S.  
Rajah 7 menunjukkan empat contoh bahan yang berasid atau beralkali berlabel P, Q, R dan S.

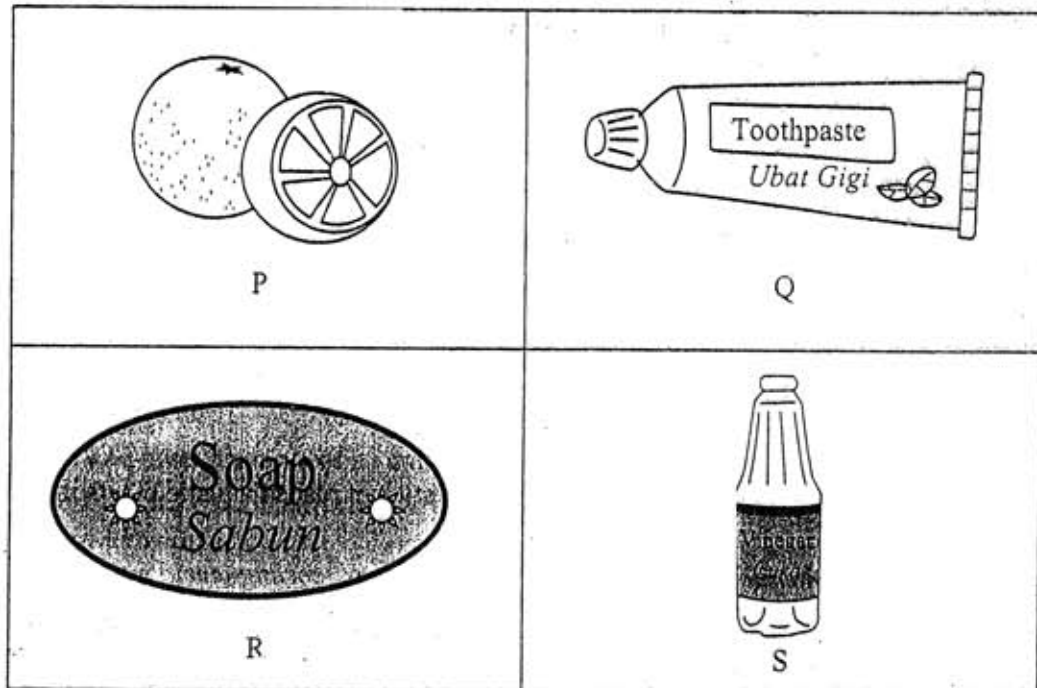


Diagram 7  
Rajah 7

- (a) State **one** property of each substance based on their properties.  
Nyatakan **sat**u sifat bagi setiap bahan berdasarkan kepada sifat-sifatnya.

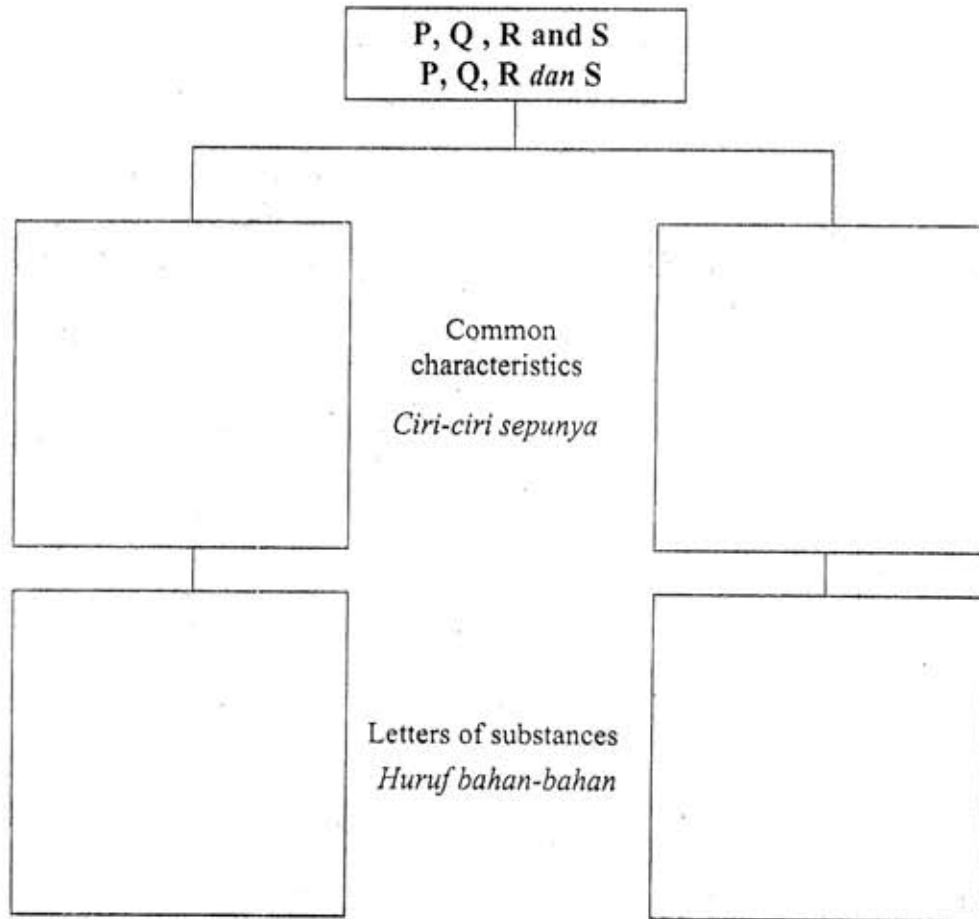
P: .....  
Q: .....  
R: .....  
S: .....

[4 marks]  
[4 markah]

7(a)  
4

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

*Kelaskan bahan-bahan di dalam Rajah 7 kepada dua kumpulan berdasarkan kepada ciri-ciri sepunya.*



[4 marks]  
[4 markah]

7(b)

4
---

TOTAL  
B7

8
---

[ Lihat halaman sebelah  
SULIT

- 8 A student carried out an experiment to study the effect of the number of coils on the voltage of a transformer.

Diagram 8.1 shows the set-up of apparatus for the following experiment:

*Seorang murid menjalankan satu eksperimen untuk mengkaji kesan bilangan lilitan ke atas jumlah voltan sebuah transformer.*

*Rajah 8.1 menunjukkan susunan radas untuk eksperimen berikut.*

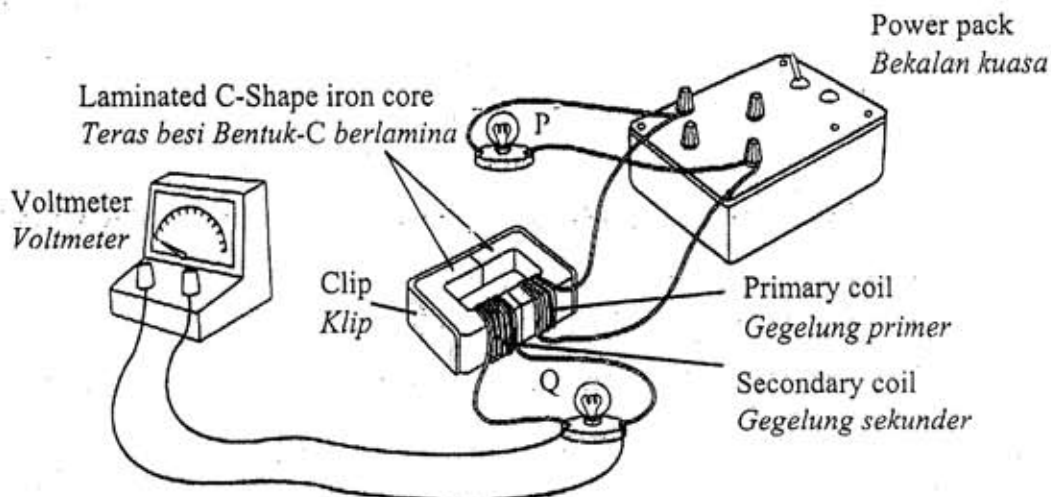


Diagram 8.1  
Rajah 8.1

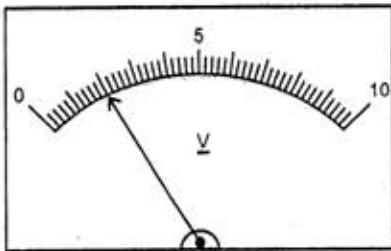
The procedures of experiment is as follows:

*Langkah-langkah eksperimen adalah seperti berikut:*

- Step 1: Apparatus was assembled as shown in Diagram 8.1.  
Step 2: The reading of the output voltmeter was recorded when the input voltage valued at 1.0 V was fixed.  
Step 3: Step 2 was repeated by adding the number of secondary coil; 10 turns, 20 turns, 30 turns and 40 turns.  
The value of the output voltage is as shown in Diagram 8.2.

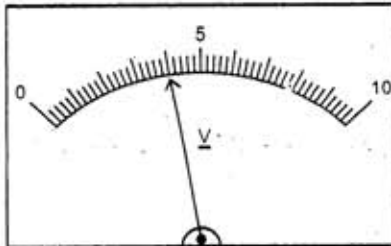
- Langkah 1: Radas dipasang seperti ditunjukkan di Rajah 8.1 .*  
*Langkah 2: Bacaan output voltmeter dicatatkan apabila nilai input voltan ditetapkan pada 1.0 V.*  
*Langkah 3: Langkah 2 diulangi dengan menambahkan bilangan lilitan pada gegelung sekunder; 10 lilitan, 20 lilitan, 30 lilitan dan 40 lilitan.*  
*Nilai voltan output adalah seperti ditunjukkan Rajah 8.2.*

(a) Record the voltmeter reading in the space provided.  
*Rekodkan bacaan voltmeter pada ruangan yang disediakan.*



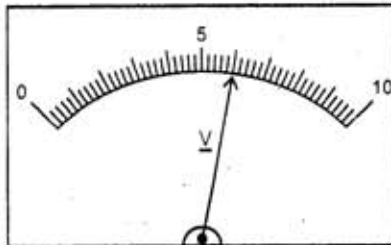
(i) Number of turns = 10  
*Bilangan lilitan = 10*

Voltmeter reading = 2.0 V  
*Bacaan voltmeter = 2.0 V*



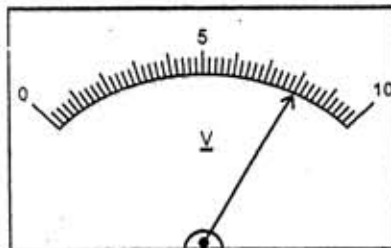
(ii) Number of turns = 20  
*Bilangan lilitan = 20*

Voltmeter reading = ..... V  
*Bacaan voltmeter*



(iii) Number of turns = 30  
*Bilangan lilitan = 30*

Voltmeter reading = 6.0 V  
*Bacaan voltmeter = 6.0 V*



(iv) Number of turns = 40  
*Bilangan lilitan = 40*

Voltmeter reading = ..... V  
*Bacaan voltmeter*

Diagram 8.2  
*Rajah 8.2*

Complete Table 8.2 (a) by recording the voltmeter reading against the corresponding number of turns in the secondary coil.

*Lengkapkan Jadual 8.2 (a) dengan merekodkan bacaan voltmeter melawan bilangan lilitan pada gegelung sekunder.*

<b>Number of turns in secondary coil</b> <i>Bilangan lilitan pada gegelung sekunder</i>	10	20	30	40
<b>Voltmeter reading (V)</b> <i>Bacaan voltmeter (V)</i>	2.0	.....	6.0	.....

Table 8.2 (a)  
*Jadual 8.2 (a)*

[2 marks]  
[2 markah]

8(a)

2
---

[ Lihat halaman sebelah

SULIT

- (b) State the variables involved in the following experiment:  
*Nyatakan pemboleh ubah dalam eksperimen berikut:*

Constant variable <i>Pemboleh ubah dimalarkan</i>	Input voltage <i>Voltan input</i>
Manipulated variable <i>Pemboleh ubah yang dimanipulasi</i>	
Responding variable <i>Pemboleh ubah bergerak balas</i>	

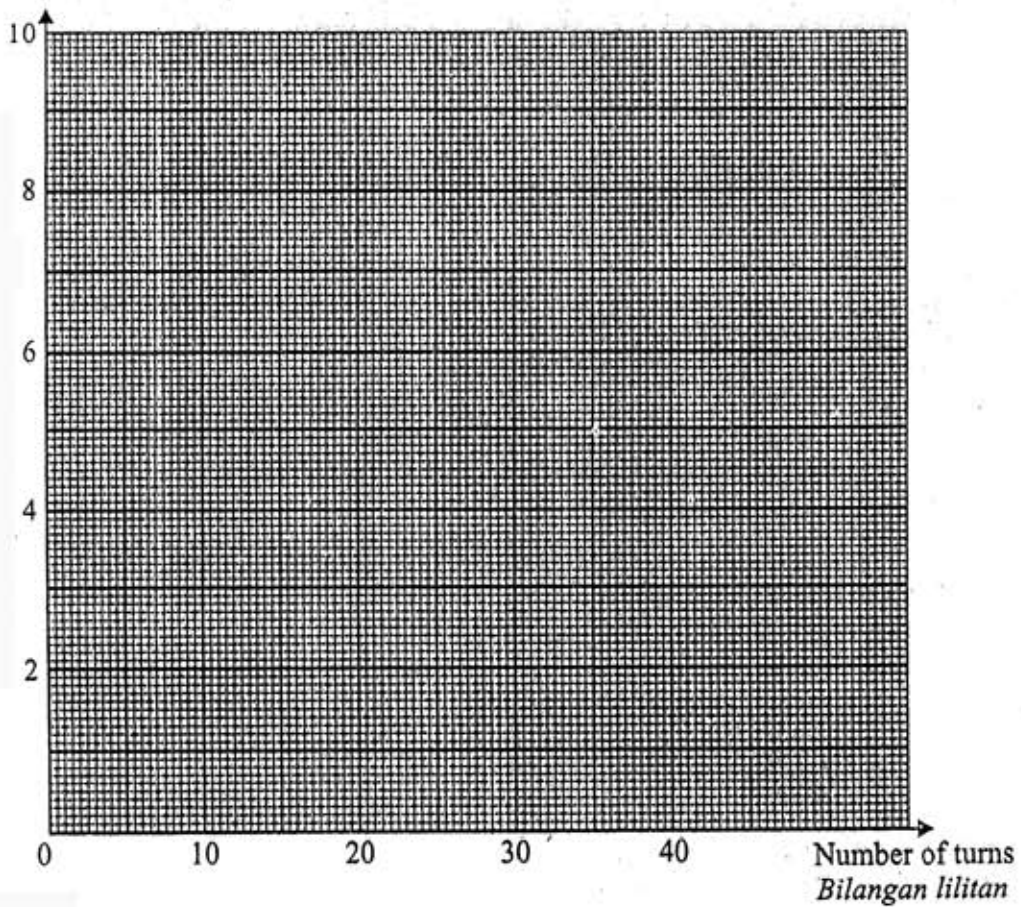
[2 marks]

[2 markah]

- (c) Based on the readings in Table 8.2 (a), plot a graph of output voltage against the number of turns in the secondary coil.

*Berdasarkan bacaan dalam Jadual 8.2 (a), lakarkan graf voltan output melawan bilangan lilitan pada gegelung sekunder.*

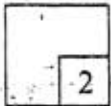
Voltmeter reading  
*Bacaan voltmeter*



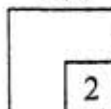
[2 marks]

[2 markah]

8(b)

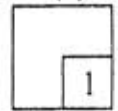


8(c)



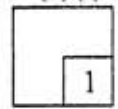
(d) State **one** hypothesis for this experiment.  
*Nyatakan **satu** hipotesis bagi eksperimen ini.*

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

8(d)  


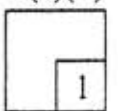
(e) (i) State your inference.  
*Nyatakan inferen anda.*

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

8(e)(i)  


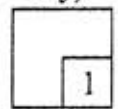
(ii) Based on the graph, state the relationship between the number of turns in the secondary coil and the output voltage.  
*Berdasarkan graf, nyatakan hubungan antara bilangan lilitan pada gegelung sekunder dengan voltan output.*

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

8(e)(ii)  


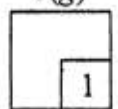
(f) What will happen to the voltmeter reading if a direct current is used?  
*Apakah yang akan berlaku pada bacaan voltmeter jika arus terus digunakan?*

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

8(f)  


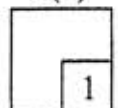
(g) Predict the reading of the output voltage when the number of secondary coil is 60 turns.  
*Ramalkan bacaan voltan output apabila bilangan gegelung sekunder adalah 60 lilitan.*

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

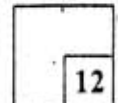
8(g)  


(h) Based on Diagram 8.2, state the operational definition for transformer.  
*Berdasarkan Rajah 8.2, nyatakan definisi secara operasi untuk transformer.*

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

8(h)  


END OF QUESTION PAPER  
KERTAS SOALAN TAMAT

TOTAL  
B8  


**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 section.  
*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.*