

SULIT
55/2
Sains Kertas 2
Ogos 2010
1½ jam

Nama :

Tingkatan :



**JABATAN PELAJARAN KELANTAN
DENGAN KERJASAMA
PERSIDANGAN PENGETUA-PENGETUA
SEKOLAH MENENGAH MALAYSIA
CAWANGAN KELANTAN
2010**



PEPERIKSAAN PERCUBAAN PMR 2010

SAINS

KERTAS 2

Satu jam tiga puluh minit

**JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI
SEHINGGA DIBERITAHU**

1. *Tuliskan nombor kad pengenalan dan angka gilirannya pada ruang yang disediakan.*
2. *Kertas soalan ini adalah dalam Bahasa Inggeris dan Bahasa Malaysia*
3. *Calon dikehendaki menjawab soalan di dalam kertas ini.*
4. *Calon dibenarkan menjawab dalam bahasa Inggeris atau bahasa Malaysia..*

<i>Kod Pemeriksa</i>			
Bahagian	Soalan	Markah Penuh	Markah Diperolehi
A	1	5	
	2	6	
	3	6	
	4	7	
	5	7	
	6	9	
B	7	8	
	8	12	
Jumlah A + B		60	

Kertas soalan ini mengandungi 20 halaman bercetak

SULIT

SECTION A
[40 MARKS]

You are advised to spend 1 hour on this section.

1. Diagram 1 shows a pyramid number
Rajah 1 menunjukkan piramid nombor

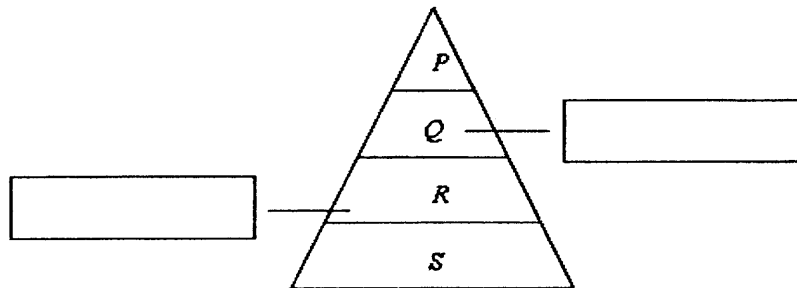


Diagram 1
Rajah 1

- a) On Diagram 1, label *Q* and *R* using the following words
Pada rajah 1, label Q dan R menggunakan perkataan berikut.

Primary consumer <i>Pengguna primer</i>	Secondary consumer <i>Pengguna sekunder</i>	Tertiary consumer <i>Pengguna tertier</i>
--	--	--

[2 marks]

1(a)

- b) Draw lines to match the organisms to its correct level of the pyramid
Lukis garisan untuk memadankan organisma pada aras piramid yang betul

<i>P</i>
<i>R</i>
<i>S</i>

Leaf <i>Daun</i>
Grasshopper <i>Belalang</i>
Owl <i>Burung hantu</i>
Frog <i>Katak</i>

[3 marks]

1(b)

Total

SULIT

2. Diagram 2 shows the apparatus set-up to study the composition of the water
Rajah 2 menunjukkan susunan alat radas untuk mengkaji komposisi air.

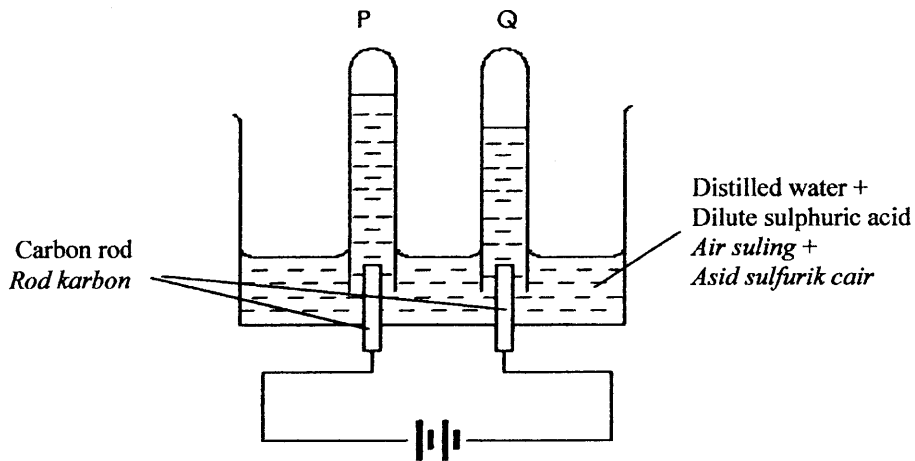


Diagram 2
Rajah 2

- (a)(i) At the end of the experiment, name the gases collected in the boiling tube P and Q.
Pada akhir eksperimen, namakan gas terkumpul dalam tabung didih P dan Q.

P:

Q:.....

[2 Marks]

2(a)(i)

- (ii) State the test to identify the gas collected in the boiling tube P and Q.
Nyatakan ujian untuk mengenalpasti gas terkumpul dalam tabung didih P dan Q.

Gas in the boiling tube P :.....

Gas dalam tabung didih P

Gas in the boiling tube Q:.....

Gas dalam tabung didih Q

[2 Marks]

2(a)(ii)

- (b) Name the process in Diagram 2
Namakan proses dalam Rajah 2

.....

[1 mark]

2(b)

SULIT

- (c) Based on the experiment, why is water classified as a compound?
Berdasarkan eksperimen, mengapakah air adalah suatu sebatian?

.....
.....

[1 mark]

2(e)

Total

SULIT

3. Diagram 3.1 shows a mixture of iron filings and sulphur powder
Rajah 3.1 menunjukkan satu campuran serbuk besi dengan serbuk sulfur.

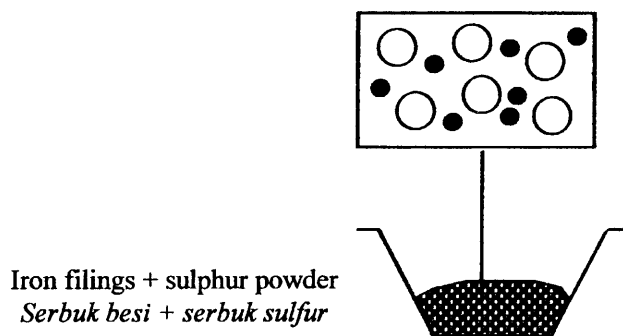


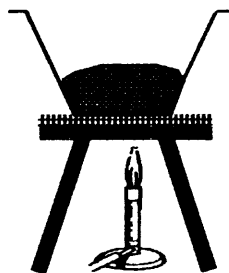
Diagram 3.1
Rajah 3.1

- (a)(i) Based on Diagram 3.1, state **one** method that can be used to separate the mixture.
Berdasarkan dalam Rajah 3.1, nyatakan satu cara yang boleh digunakan untuk mengasingkan campuran tersebut.

.....
[1 mark]

3 (a)

- (b) Diagram 3.2 shows the mixture of iron filings and sulphur powder is heated
Rajah 3.2 menunjukkan serbuk besi dan serbuk sulfur dipanaskan.



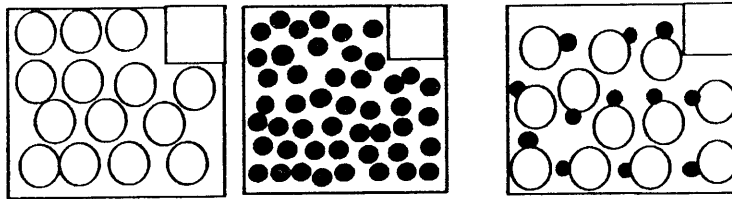
Heated
Dipanaskan

Diagram 3.2
Rajah 3.2

SULIT

(b)(i) Mark (✓) in the box provided to show the arrangement of particles of substances after heating process.

Tanda(✓) dalam kotak yang disediakan yang menunjukkan susunan zarah-zarah bahan selepas proses pemanasan.



3 (b)(i)

[1 mark]

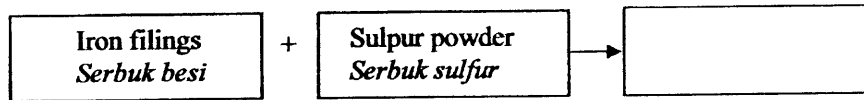
(ii) What is the type of substance formed in (b)(i)?
Apakah jenis bahan yang terbentuk dalam (b)(i)?

3 (b)(ii)

[1 mark]

(iii) Complete the word equation to show the reaction in (b)(ii)
Lengkapkan persamaan perkataan untuk menunjukkan tindakbalas dalam (b)(ii)

3 (b)(iii)



[1 mark]

(c) Suggest **one** method to obtain salt from sea water. Explain your answer
Cadangkan **satu** kaedah untuk mendapatkan garam daripada air laut.
Terangkan jawapan anda

3 (c)

Method :
Kaedah
Explanation ;
Penerangan

[2 marks]

Total

SULIT

4. (a) Diagram 4.1 shows the result obtained when some materials are placed in a container with 250 cm^3 of water.
Rajah 4.1 menunjukkan keputusan yang diperolehi apabila beberapa bahan diletakkan ke dalam bekas yang berisi 250 cm^3 air.

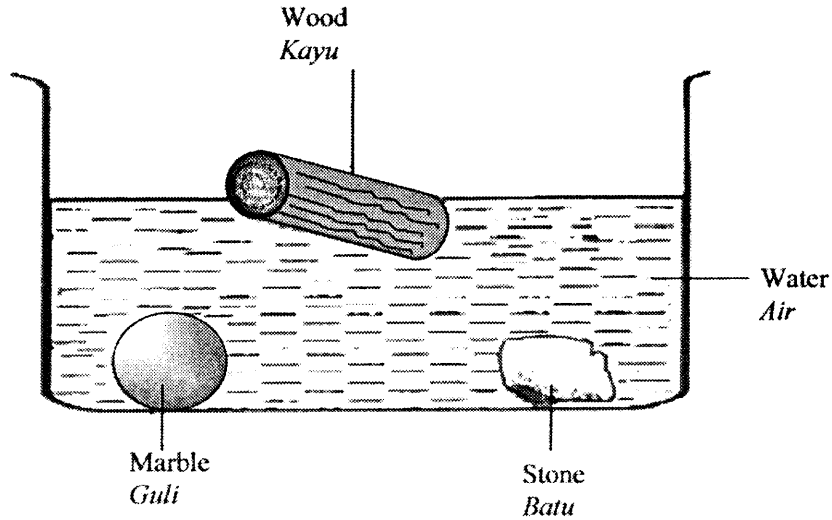


Diagram 4.1
Rajah 4.1

- (i) State the difference in the density of wood compared to marble in the water.
Nyatakan perbezaan ketumpatan kayu berbanding dengan guli di dalam air.

4(a)(i)

[1 mark]

- (ii) Give **one** reason for the answer in 4(a)(i).
*Berikan **satu** alasan bagi jawapan di 4(a)(i).*

4(a)(ii)

[1 mark]

SULIT

- (b). Table 4.2 shows the readings of two materials on the electronic balance.
Jadual 4.2 menunjukkan bacaan dua bahan yang berbeza di neraca elektronik.

Materials <i>Bahan</i>	Volume(cm ³) <i>Isipadu(cm³)</i>	Mass (g) <i>Jisim(g)</i>	Density(g/cm ³) <i>Ketumpatan(g/cm³)</i>
Rubber ball <i>Bola getah</i>	9	14.6	1.6
Iron block <i>Blok besi</i>	9	36.0	P

Table 4.2
Jadual 4.2

- (i) Based on the table 4.2, calculate the P.
Berdasarkan jadual 4.2. hitungkan nilai P.

Given:
Diberi

$\text{Density} = \frac{\text{Mass (g)}}{\text{Volume (cm}^3\text{)}}$
$\text{Ketumpatan} = \frac{\text{Jisim}}{\text{Isipadu}}$

4(b)(i)

[2 marks]

- (ii) The density of water is 1.0 g/cm³ while the density of mercury is 13.6 g/cm³.
 What will happen if the rubber ball is placed in a beaker containing water and mercury ?

Ketumpatan air adalah 1.0 g/cm³ manakala ketumpatan merkuri adalah 13.6g/cm³. Apakah yang akan berlaku sekiranya bola getah diletakkan di dalam bikar yang berisi air dan merkuri ?

4(b)(ii)

[1 mark]

SULIT

- (c) Photo 4.3 shows a girl using float to swim in the swimming pool.
Gambar 4.3 menunjukkan budak perempuan menggunakan pelampung untuk berenang di dalam kolam renang.



Diagram 4.3
Rajah 4.3

Explain how the float help the girl in Diagram 4.3 keep her afloat
Terangkan bagaimana pelampung membantu budak perempuan dalam Rajah 4.3 terapung

.....
.....

[2 marks]

4(b)(ii)

Total

SULIT

5. Diagram 5.1 shows an experiment to study the transport system in a plant
Rajah dalam 5.1 menunjukkan eksperimen untuk mengkaji sistem pengangkutan dalam tumbuhan.

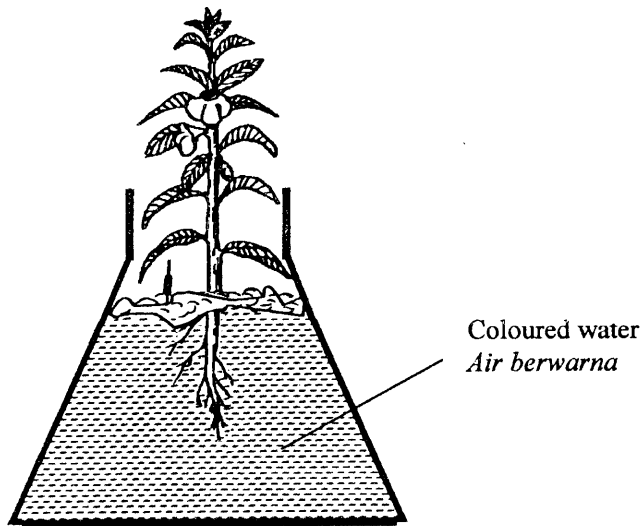


Diagram 5.1
Rajah 5.1

- (a)(i) On Diagram 5.2, label the part seen colored red with R.
Rajah 5.2, label bahagian batang tumbuhan yang berwarna merah dengan R.

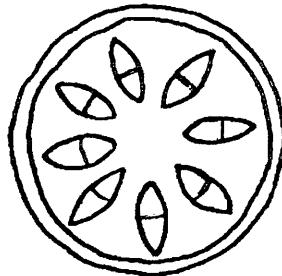


Diagram 5.2
Rajah 5.2

- (ii) Name the parts labelled R in a(i)
Namakan bahagian berlabel R dalam a (i)

.....
[1mark]

5(a)(i)

[1 mark]

5(a)(ii)

SULIT

- (iii) State the substances transported by the (a)(ii).
Nyatakan bahan-bahan yang diangkut oleh (a)(ii).

[1 mark]

5(a)(iii)

- b) Diagram 5.3 shows parts of hibiscus stem which has been ringed,
Rajah 5.3 menunjukkan bahagian batang pokok bunga raya yang telah Digelangkan.

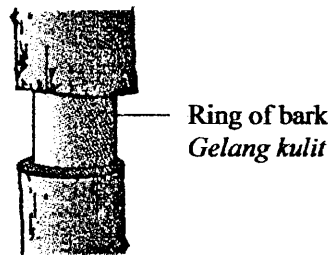


Diagram 5.3
Rajah 5.3

- (i) What happened to the upper part of the stem after few weeks?
Apakah yang berlaku kepada bahagian atas batang itu selepas beberapa minggu?

Explain your answer
Terangkan jawapan anda.

[2 marks]

5(b)(i)

- (ii) What will happen to the hibiscus plant after a few months? Explain your answer.
Apakah yang berlaku kepada pokok bunga raya itu selepas beberapa bulan? Jelaskan jawapan anda.

[2 marks]

5(b)(ii)

Total

6. Diagram 6.1 shows electrical power transmission and distribution system.
Rajah 6.1 menunjukkan system penghantaran dan pengagihan kuasa elektrik

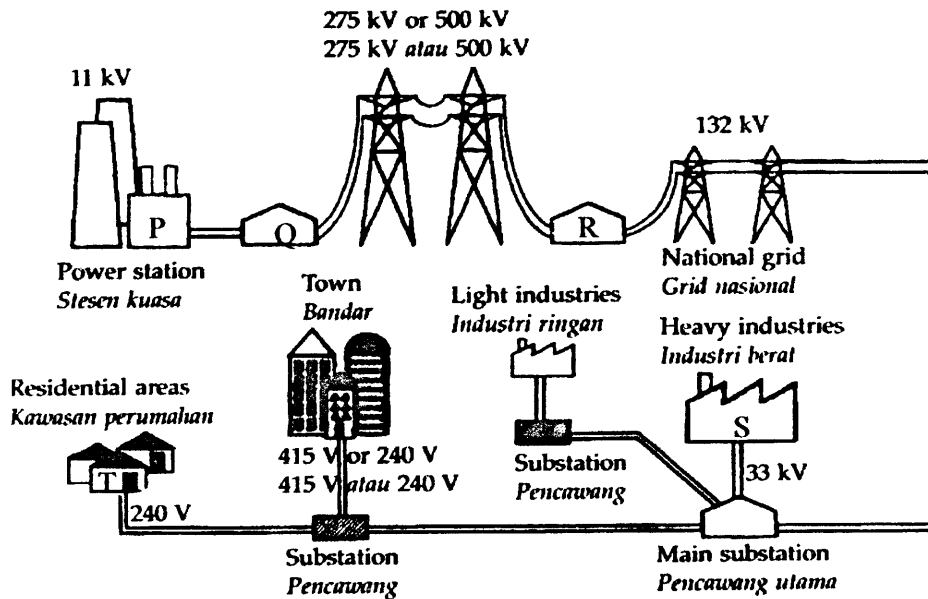


Diagram 6.1
Rajah 6.1

- (a)(i) State the type of transformer Q and R.
Nyatakan transformer Q dan R?

Transformer Q :

Transformer R:

[2 marks]

6(a)(i)

- (ii) State the difference in function between transformer Q and R?
Nyatakan perbezaan fungsi antara transformer Q dan R?

.....

[1 mark]

6(a)(ii)

- (iii) What type of current is generated by power station P?
Apakah jenis arus yang dijanakan oleh stesen kuasa P?

.....

[1 mark]

6(a)(iii)

SULIT

(iv) Explain why electrical energy is sent through the cables at a very high voltage.
Terangkan mengapa tenaga elektrik dihantar melalui kabel pada voltan yang sangat tinggi.

6(a)(iv)

[1 mark]

(b)(i) If the power station P is closed for maintenance, what happen to the electrical supply in the industrial area?
Jika stesen kuasa P ditutup untuk pembaikpulih, apa akan terjadi kepada bekalan elektrik di kawasan industri S?

6(b)(i)

[1 mark]

(ii) Explain your answer.
Terangkan jawapan anda.

6(b)(ii)

[1 mark]

(c) What happen to house T if the electrical supply is 300V? Explain
Apakah yang akan berlaku kepada rumah T jika bekalan elektrik adalah 300V? Terangkan.

6(c)

[2 marks]

Total

SULIT

SECTION B
[20 MARKS]

You are advised to spend 30 minutes in this section

7. Diagram 7 shows the structure of flowers P, Q, R and S.
Rajah 7 menunjukkan struktur bunga P, Q, R dan S.

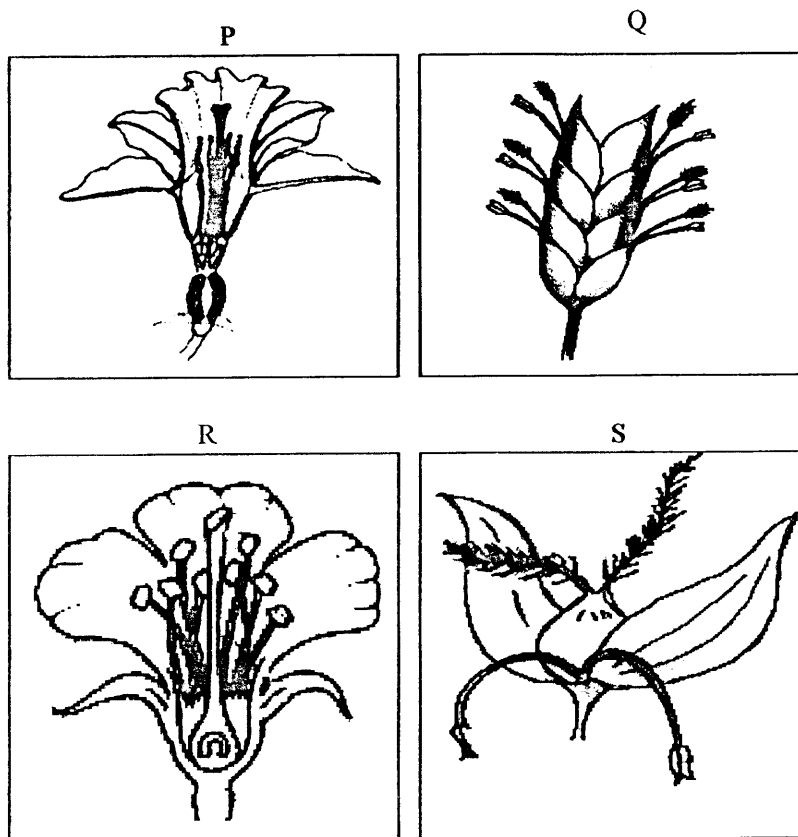


Diagram 7
Rajah 7

SULIT

- a) Observe Diagram 7.
State **one** characteristic of each flower based on the position of the stamen
Perhatikan Rajah 7.

*Nyatakan **satu** ciri setiap bunga berdasarkan kedudukan stamen.*

P:

Q:

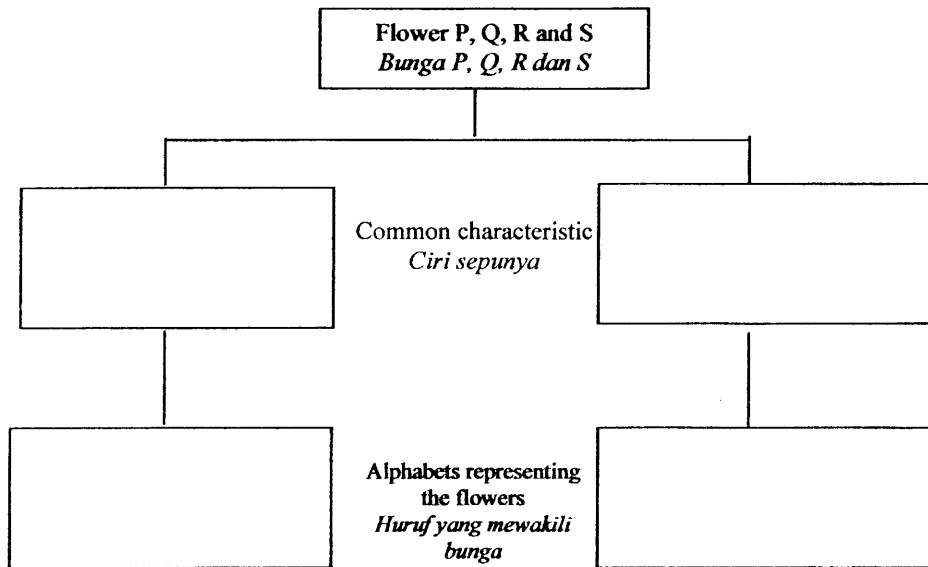
R:

S:

[4 marks]

7 (a)

- (b) Classify P, Q, R and S into two groups based on common pollinating agents.
Write letters representing the flower
Kelaskan P, Q, R dan S kepada dua kumpulan berdasarkan agen pendebungaan. Tuliskan huruf yang mewakili bunga tersebut.



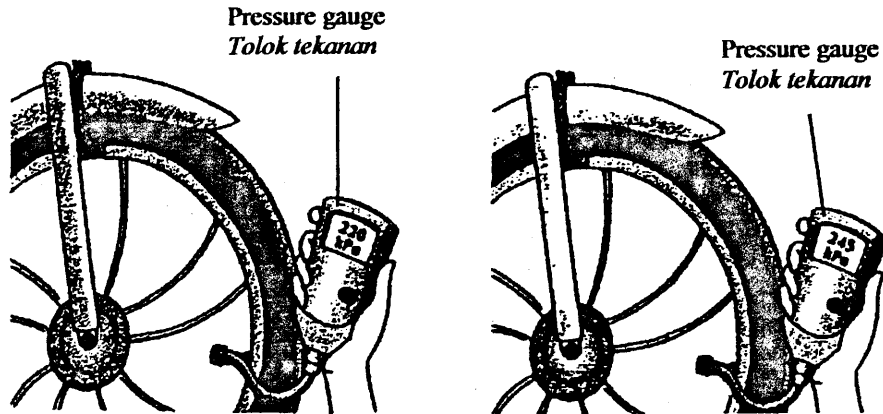
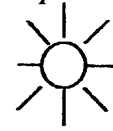
[4 marks]

7(b)

Total

SULIT

8 (a) Diagram 8.1 and 8.2 shows air pressure in a tyre of a bicycle at two different temperature .
Rajah 8.1 dan 8.2 menunjukkan tekanan udara dalam satu tayar basikal pada suhu yang berbeza .



Temperature - 28^o C
Suhu

Diagram 8.1
Rajah 8.1

Temperature - 40^o C
Suhu

Diagram 8.2
Rajah 8.2

- (i) Based on your observation in Diagram 8.1 and 8.2 , state the difference of air pressure in the tyre .
Berdasarkan pemerhatian anda dalam Rajah 8.1 dan 8.2 , nyatakan perbezaan tekanan udara pada tayar.

8 (a)(i)

[1 mark]

- (ii) What inference can be made based on diagram 8.1 and 8.2 ?
Apakah inferens yang boleh dibuat berdasarkan rajah 8.1 dan 8.2?

8 (a)(ii)

[1 mark]

- (iii) State your hypothesis based on your observation in diagram 8.1 and 8.2 .
Nyatakan hipotesis anda berdasarkan pemerhatian pada rajah 8.1 dan 8.2 .

8 (a)(iii)

[1 mark]

SULIT

- (b) Diagram 8.3 shows an apparatus set up the effect of temperature on air pressure.
Rajah 8.3 menunjukkan susunan alat radas untuk mengkaji kesan suhu terhadap tekanan udara .

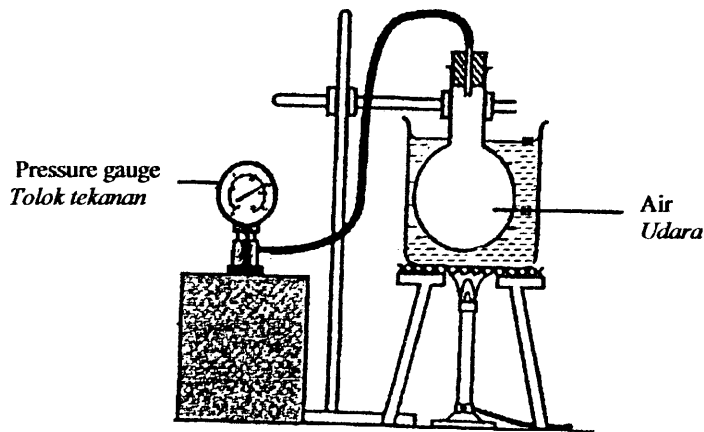
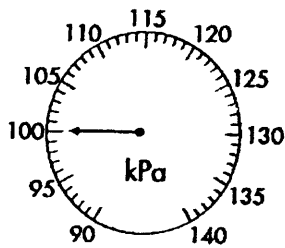
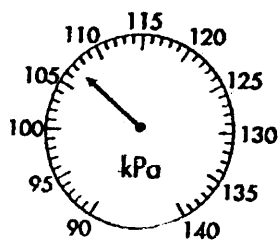


Diagram 8.3
Rajah 8.3

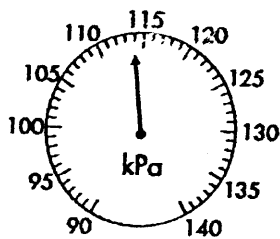
The air pressure is recorded when the temperature increases .
Tekanan udara direkod apabila suhu meningkat .



Temperature = 20°C
Suhu
 Air Pressure = 100 kPa
Tekanan udara

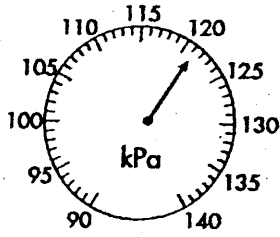


Temperature = 40°C
Suhu
 Air Pressure = kPa
Tekanan udara

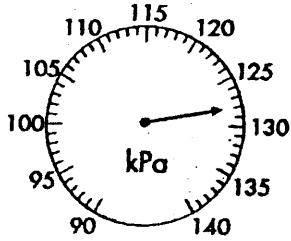


Temperature = 60°C
Suhu
 Air Pressure = kPa
Tekanan udara

SULIT



Temperature = 80°C
 Suhu
 Air Pressure = kPa
 Tekanan udara



Temperature = 100°C
 Suhu
 Air Pressure = 128 kPa
 Tekanan udara

- (i) Record the reading of the pressure gauge in Table 8.4
 Rekodkan bacaan tolok tekanan di dalam Jadual 8.4

Temperature, °C Suhu, °C	20	40	60	80	100
Air Pressure, kPa Tekanan udara, kPa	100				128

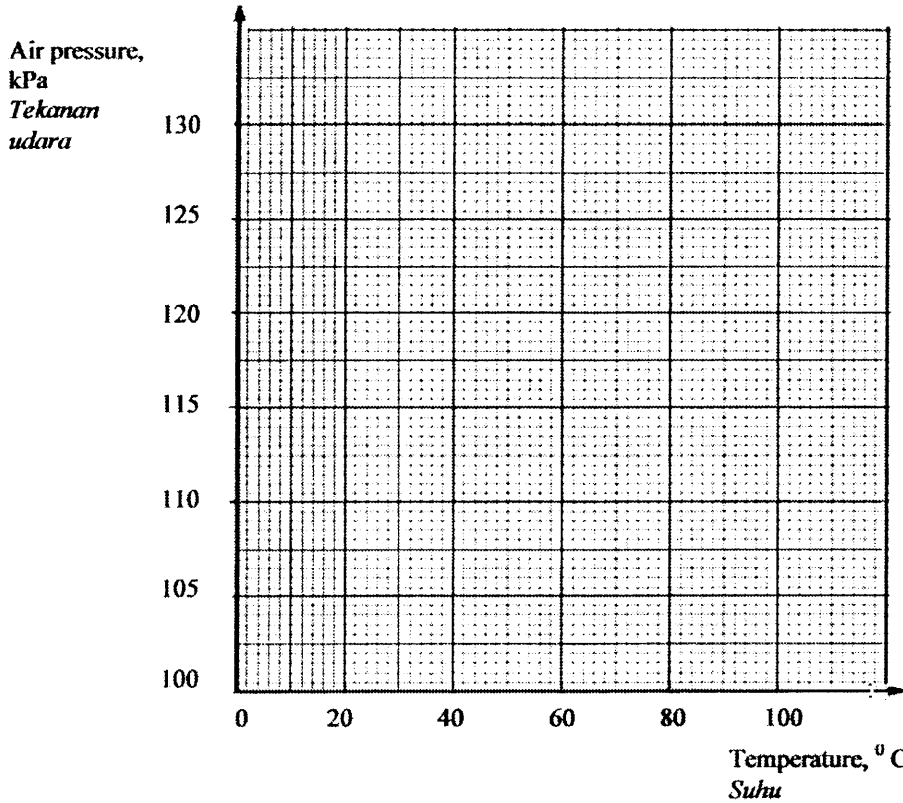
Table 8.4
 Jadual 8.4

[2 marks]

8 (b)(i)

SULIT

- (c) Using table 8.4 draw a graph of temperature against air pressure.
 Menggunakan jadual 8.4 lukiskan graf suhu melawan tekanan udara .



8 (c)

[2 marks]

- (d) State the variables involved in this experiment :
 Nyatakan pemboleh ubah yang terlibat dalam eksperimen ini :

Manipulated variable :
 Pemboleh ubah yang di manipulasi :

8 (d)

Responding variable
 Pemboleh ubah bergerakbalas :
 [2 marks]

- (e) Based on the graph in (c), predict the air pressure reading when the temperature is 70°C.
 Berdasarkan graf di (c) , ramalkan bacaan tekanan udara apabila suhu 70°C.

.....
 [1 mark]

8 (e)

- (f) State the relationship between temperature and air pressure .
 Nyatakan hubungan antara suhu dan tekanan udara .

.....
 [1 mark]

8 (f)

SULIT

- (g) Define operationally ' Air pressure'.
Definisikan secara operasi ' Tekanan udara'

..... [1 mark]

8 (g)

Total

END OF QUESTION PAPER