

Nama :

Tingkatan :

55/2
SCIENCE
Kertas 2
2011
1½ jam



MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MALAYSIA
CAWANGAN MELAKA

PEPERIKSAAN PERCUBAAN TINGKATAN TIGA
TAHUN 2011

SCIENCE
KERTAS 2

Satu jam tiga puluh minit

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. Tuliskan nama, 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 belakang kertas soalan ini.

Untuk kegunaan Pemeriksa			
Kod pemeriksa :			
Bahagian	No. 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 28 halaman bercetak

Section A
Bahagian A
[40 marks]
[40 Markah]
Jawab semua soalan

- 1 (a) Diagram 1 shows the structure of the sun.
Rajah 1 menunjukkan struktur matahari.

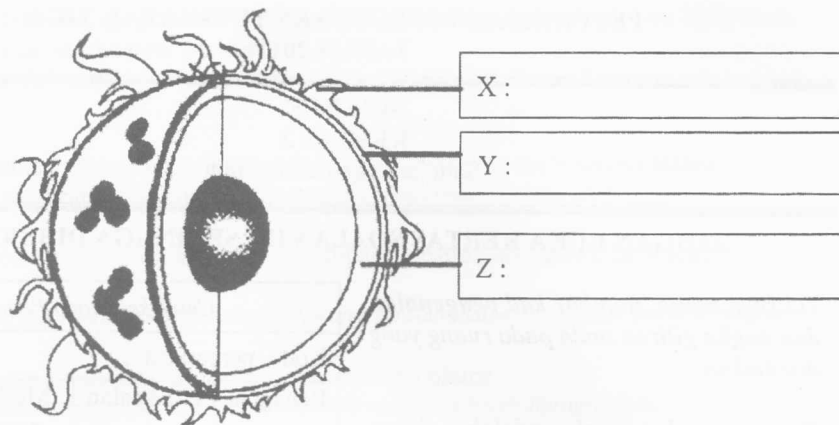


Diagram 1
Rajah 1

Label X, Y and Z using the words given in the box below.
Labelkan X, Y dan Z menggunakan perkataan di dalam kotak di bawah.

Chromosphere <i>Kromosfera</i>	Corona <i>Korona</i>	Photosphere <i>Fotosfera</i>
-----------------------------------	-------------------------	---------------------------------

[3 marks]
[3 markah]

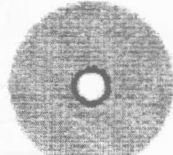
[Lihat Sebelah
SULIT

- (b) The following diagrams are the stages of birth and death of stars.
Rajah-raja berikut adalah peringkat-peringkat dalam kelahiran dan kematian bintang.

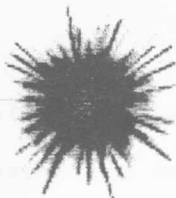
Arrange the stages in the correct sequence by writing the number of 1, 5 or 6 in the boxes provided. Stages 2, 3 and 4 have been given.

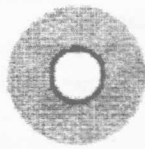
Susun peringkat-peringkat tersebut mengikut turutan yang betul dengan menulis nombor 1, 5 atau 6 dalam kotak yang telah disediakan. Peringkat 2, 3 dan 4 telah pun diberikan.













[3 marks]
[3 markah]

1(b)

Jumlah

2. (a) Diagram 2.1 shows a hydro-electric dam.
Rajah 2.1 menunjukkan empangan elektrik hidro.

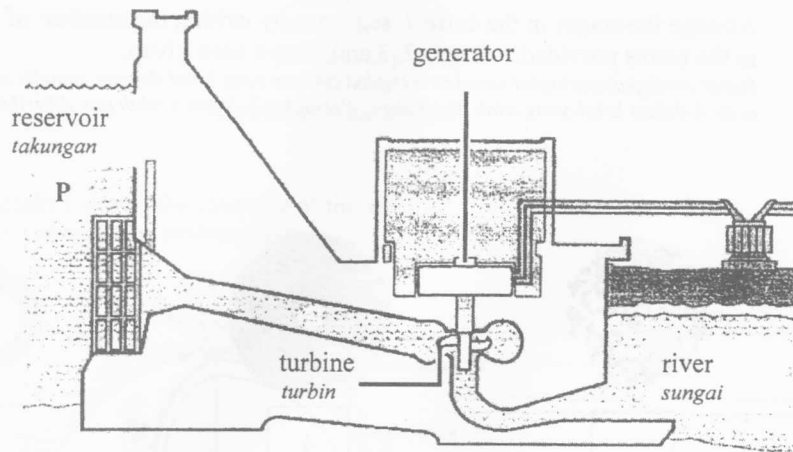


Diagram 2.1
Rajah 2.1

2(a)(i)

- (i) State the energy stored in P.
Nyatakan tenaga yang disimpan di dalam P.

[1 mark]
[1 markah]

2(a)(ii)

- (ii) Based on Diagram 2.1, generator is an energy converter. State the conversion of energy which takes place in the generator.
Berdasarkan Rajah 2.1, generator adalah sebuah alat pengubah tenaga. Nyatakan perubahan tenaga yang berlaku di dalam generator tersebut.

[1 mark]
[1 markah]

2(a)(iii)

- (iii) Is energy source in Diagram 2.1 classified as renewable sources of energy or non renewable sources of energy?
Adakah sumber tenaga dalam 2.1 dikelaskan sebagai sumber tenaga boleh diperbaharui atau sumber tenaga tidak boleh diperbaharui?

[1 mark]
[1 markah]

[Lihat Sebelah
SULIT

- (iv) Give an example of other energy sources in the same class stated in 2 (a) (iii).

Berikan satu contoh sumber tenaga lain di bawah kelas yang sama seperti dinyatakan dalam 2(a)(iii).

2(a)(iv)

[1 mark]
[1 markah]

- (b) Diagram 2.3 shows an energy conversion.
Rajah 2.3 menunjukkan satu perubahan tenaga.

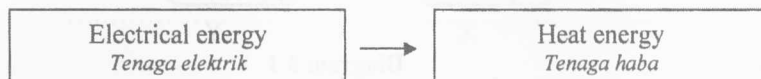


Diagram 2.3
Rajah 2.3

Which of the following situations show the same energy change as in the Diagram 2.3?

Yang manakah antara situasi berikut menunjukkan perubahan tenaga yang sama seperti dalam Rajah 2.3?

Mark ✓ your answer in the box provided under the following diagrams.

Tandakan ✓ jawapan anda dalam kotak yang disediakan di bawah rajah berikut.







2(b)

Jumlah

[2 marks]
[2 markah]

3. Diagram 3.1 shows two beakers, X and Y containing a plant. Both beakers are placed in a room.

Rajah 3.1 menunjukkan dua bikar, X dan Y yang mengandungi sebatang tumbuhan. Kedua-dua bikar dibiarkan di dalam bilik.

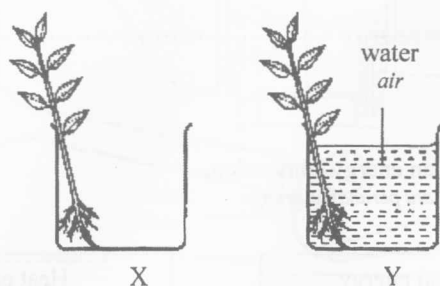


Diagram 3.1
Rajah 3.1

3(a)(i)

- (a) (i) In which beaker the plant will wilt after one hour?
Tumbuhan dalam bikar manakah akan layu selepas satu jam?

[1 mark]

[1 markah]

3(a)(ii)

- (ii) Give one reason for the answer in 3.1(a).
Beri satu sebab bagi jawapan dalam 3.1(a).

[1 mark]

[1 markah]

- (b) Diagram 3.2 shows two types of plants, P and Q.
Rajah 3.2 menunjukkan dua jenis tumbuhan, P and Q.



Plant P
Tumbuhan P



Plant Q
Tumbuhan Q

Diagram 3.2
Rajah 3.2

[Lihat Sebelah
SULIT

- (i) How are plant P and Q supported?
Bagaimanakah tumbuhan P dan Q mendapat sokongan masing-masing?

Plant P :

Tumbuhan P :

Plant Q:

Tumbuhan Q :

[2 marks]

[2 markah]

- (ii) Name one other plant which has the same support system as plant P.
Namakan satu tumbuhan lain yang mempunyai sistem sokongan seperti tumbuhan P.

.....

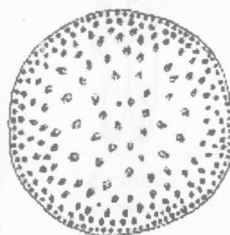
[1 mark]

[1 markah]

- (iii) Diagram 3.3 shows the cross sections of the stems of two plants.
Rajah 3.3 menunjukkan keratan rentas batang bagi dua tumbuhan.



J



K

Diagram 3.3
Rajah 3.3

Which section shows the stem of plant Q?
Keratan rentas yang manakah sepadan dengan tumbuhan Q?

.....

[1 mark]

[1 markah]

3(b)(iii)

Jumlah

4. Diagram 4 shows a patient and four blood donors, K, L, M and N with their respective blood group.

Rajah 4 menunjukkan seorang pesakit dan empat penderma darah, K, L, M dan N dengan kumpulan darah masing-masing.

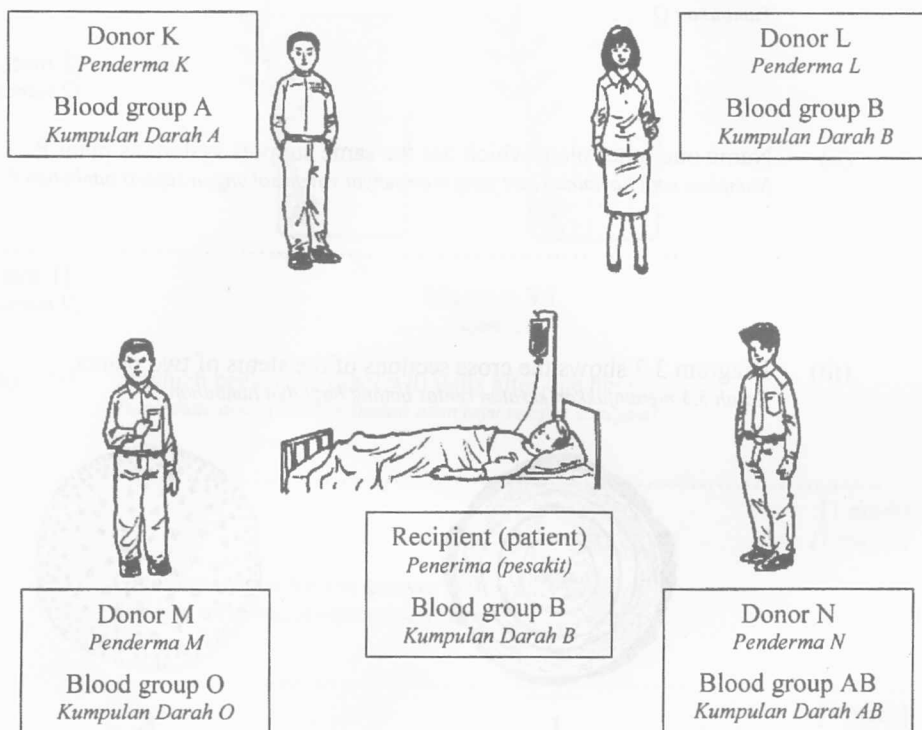


Diagram 4
Rajah 4

- (a) Based on Diagram 4, state **two** donors who can donate blood to the patient safely.
Berdasarkan Rajah 4, nyatakan **dua** penderma yang layak mendermakan darahnya kepada pesakit dengan selamat.

[2 marks]
[2 markah]

- (b) Which blood group in 4(a) is a universal donor?
Yang manakah jenis darah dalam 4(a) adalah penderma universal?

[1 mark]
1 markah]

[Lihat Sebelah
SULIT

(c) What would happen if an incompatible type of blood is transfused to a recipient?
Apakah yang akan berlaku jika kumpulan darah yang dipindahkan kepada penerima tidak serasi ?

[1 mark]
[1 markah]

4(c)

(d) State two conditions that require blood transfusion other than injuries due to accidents.
Nyatakan dua keadaan yang memerlukan pemindahan darah selain daripada kecederaan disebabkan kemalangan.

4(d)

(i) :

(ii) :

[2 marks]
[2 markah]

Jumlah

5. Diagram 5.1 shows an activity carried out between the iron filings and sulphur powder that are mixed thoroughly.

Rajah 5.1 menunjukkan aktiviti yang telah dijalankan antara serbuk besi dengan serbuk sulfur yang telah dicampurkan.

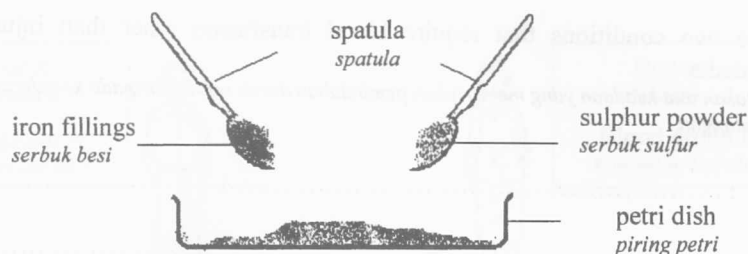


Diagram 5.1

Rajah 5.1

5(a)

- (a) What will happen if the magnet bar is brought near the petri dish?
Apakah yang akan berlaku jika batang magnet diletakkan berdekatan dengan piring petri?

.....

[1 mark]

[1 markah]

5(b)

- (b) Is the substance in the petri dish is a mixture or compound?
Adakah bahan di dalam piring petri adalah satu campuran atau sebatian?

.....

[1 mark]

[1 markah]

5(c)

- (c) If the iron filings and sulphur powder are heated strongly, what substance is produced?
Jika serbuk besi dan serbuk sulfur dipanaskan dengan kuat, bahan apakah yang terhasil?

.....

[1 mark]

[1 markah]

[Lihat Sebelah
SULIT

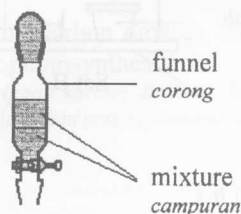
- (d) Can the new substance stated in 5(c) attracted by the magnet bar? Why?
Bolehkah bahan baru yang dinyatakan dalam 5(c) tertarik kepada bar magnet? Mengapa?

.....
.....

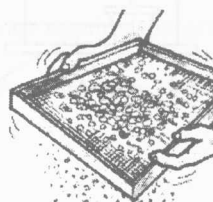
[2 marks]
[2 markah]

5(d)

- (e) Diagram 5.2 shows two methods of separating mixtures.
Rajah 5.2 menunjukkan dua kaedah untuk mengasingkan suatu campuran.



A



B

Diagram 5.2
Rajah 5.2

- (i) Name the methods shown in Diagram 5.2.
Namakan kaedah yang ditunjukkan dalam Rajah 5.2.

Method A :

Kaedah A :

Method B :

Kaedah B :

[2 marks]
[2 markah]

5(e)(i)

- (ii) Give one example of a mixture that can be separated into its component by using method B.
Berikan satu contoh campuran yang boleh diasingkan kepada komponennya dengan menggunakan kaedah B.

.....

[1 mark]
[1 markah]

5(e)(ii)

Jumlah

6. (a) The following are steps in an investigation to study that carbon dioxide is necessary for photosynthesis.
Berikut adalah langkah-langkah dalam suatu penyiasatan untuk menunjukkan karbon dioksida diperlukan untuk proses fotosintesis.

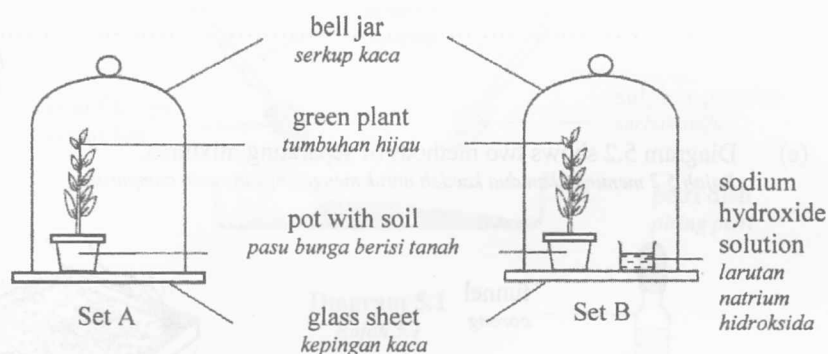


Diagram 6.1
Rajah 6.1

- Step 1 : Place two flowerpots containing green plants in a dark cupboard for two days.
Langkah 1 : Letakkan dua pasu tumbuhan hijau di dalam almari gelap selama dua hari.
Step 2 : Set up the apparatus as shown in the Diagram 6.1. Expose the plants to sunlight for two hours.
Langkah 2 : Sediakan radas seperti ditunjukkan dalam Rajah 6.1. Dedahkan tumbuhan itu di bawah cahaya matahari selama dua jam.
Step 3 : Test a leaf for starch each from plants A and B.
Langkah 3 : Jalankan ujian kanji keatas sehelai daun dari pada tumbuhan A dan B.

6(a)(i)

- (i) Why should the apparatus in sets A and B be placed in the darkness for two days before the experiment?
Mengapakah set radas A dan B perlu diletakkan dalam keadaan gelap selama dua hari sebelum memulakan eksperimen?

[1 mark]
[1 markah]

[Lihat Sebelah
SULIT

- (ii) Which set of plants that will indicate the presence of starch after two hours?
Tumbuhan daripada set manakah yang akan menunjukkan kehadiran kanji selepas dua jam?

6(a)(ii)

[1 mark]
[1 markah]

- (iii) What is the purpose of placing the sodium hydroxide solution in set A?
Apakah tujuan meletakkan larutan natrium hidroksida pada set A?

6(a)(iii)

[1 mark]
[1 markah]

- (b) Apart from carbon dioxide, name **one** other substance required by green plants to carry out photosynthesis.

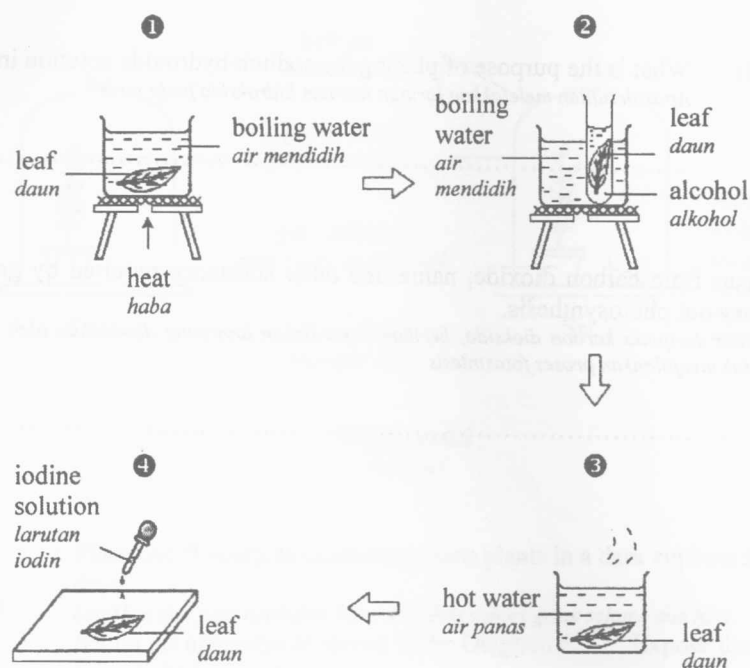
Selain daripada karbon dioksida, berikan satu bahan lain yang diperlukan oleh tumbuhan hijau untuk menjalankan proses fotosintesis.

6(b)

[1 mark]
[1 markah][Lihat Sebelah
SULIT]

- (c) The followings are the steps conducted to investigate the presence of starch in the leaves if photosynthesis takes place.

Berikut adalah langkah-langkah yang dijalankan untuk menyiasat kehadiran kanji di dalam daun jika fotosintesis berlaku.



- (i) What is the structure that is removed from the leaves when the leaves are boiled in alcohol in step 2?

Apakah struktur yang disingkirkan daripada daun apabila daun tersebut dididihkan di dalam alkohol dalam langkah 2?

[1 mark]
[1 markah]

- (ii) What can be observed after step 4 is carried out??

Apakah yang boleh diperhatikan selepas langkah 4 dijalankan?

[1 mark]
[1 markah]

[Lihat Sebelah
SULIT

- (d) Diagram 6.2 shows an aquarium with aquatic plant being placed in the house.
Rajah 6.2 menunjukkan akuarium yang mengandungi tumbuhan akuatik yang telah diletakkan di dalam rumah.

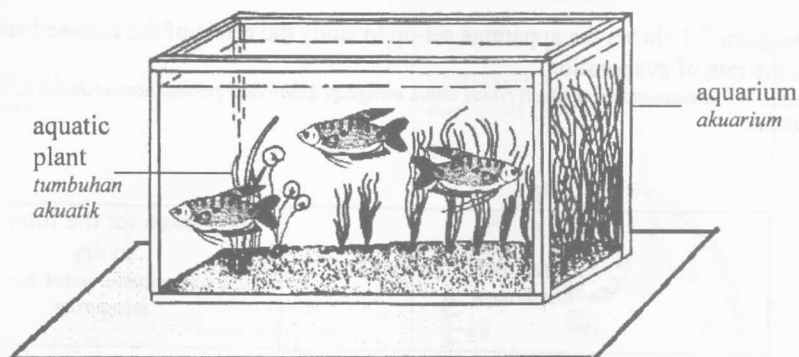


Diagram 6.2
Rajah 6.2

- (i) Suggest **one** way to keep the aquatic plant in the aquarium green.
*Cadangkan **satu** cara untuk mengekalkan kehijauan tumbuhan akuatik di dalam akuarium tersebut.*

.....

[1 mark]
 [1 markah]

6(d)(i)

- (ii) Give **one** reason for the answer in 6(d)(i).
*Berikan **satu** sebab bagi jawapan anda dalam 6(d)(i).*

.....

[1 mark]
 [1 markah]

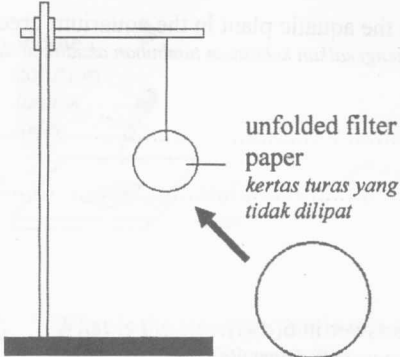

6(d)(ii)

Jumlah

Section B
Bahagian B
[20 marks]
[20 Markah]

7. Diagram 7.1 shows the apparatus set-up to study the effect of the exposed surface area to the rate of evaporation.

Rajah 7.1 menunjukkan susunan radas untuk mengkaji kesan luas permukaan terdedah terhadap kadar sejatan.

Experiment Eksperimen	Time taken for the filter paper to dry Masa yang diambil untuk kertas turas mengering
<p>Experiment 1 Eksperimen 1</p> 	<p>Stopwatch P Jam randik P</p> 

For
Examiner's
Use
Untuk
kegunaan
pemeriksa

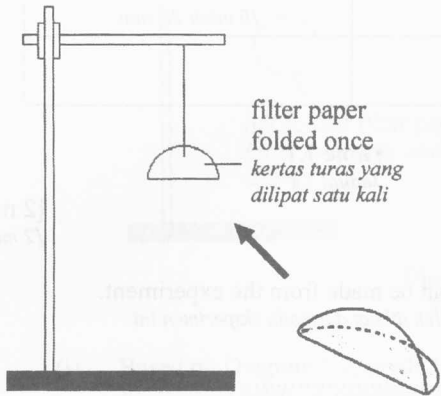

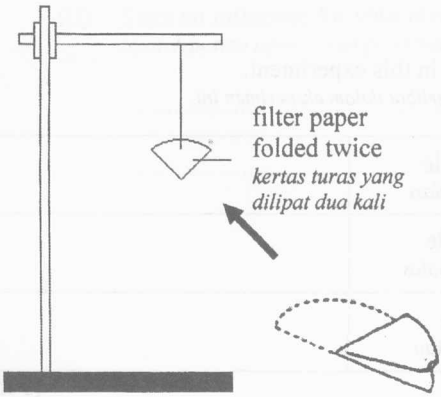

Experiment Eksperimen	Time taken for the filter paper to dry Masa yang diambil untuk kertas turas mengering
<p>Experiment 2 Eksperimen 2</p> 	<p>Stopwatch Q Jam randik Q</p> 
<p>Experiment 3 Eksperimen 3</p> 	<p>Stopwatch R Jam randik R</p> 

Diagram 7.1
Rajah 7.1

- (a) (i) Based on the observation in Diagram 7.1, record the readings of stopwatch P, Q and R.
Berdasarkan pemerhatian dalam Rajah 7.1, rekod bacaan jam randik P, Q dan R.

Stopwatch Jam randik	Time Masa
P	
Q	10 minutes 20 seconds 10 minit 20 saat
R	

Table 7.1
Jadual 7.1

[2 marks]
[2 markah]

7(a)(i)

7(a)(ii)

- (ii) State **one** hypothesis that can be made from the experiment.
Nyatakan **satu** hipotesis yang boleh dibuat daripada eksperimen ini.

.....

.....

[1 mark]
[1 markah]

- (iii) State the variable involved in this experiment.
Nyatakan pembolehubah yang terlibat dalam eksperimen ini.

Manipulated variable Pembolehubah dimanipulasi	
Responding variable Pembolehubah bergerakbalas	
Constant variable Pembolehubah dimalarkan	

[3 marks]
[3 markah]

7(a)(iii)

[Lihat Sebelah
SULIT

- (b) Experiment 1 is repeated by placing the apparatus in front of a rotating table fan as shown in Diagram 7.2.
Ekspерimen 1 diulang dengan meletakkan susunan radas berhadapan dengan kipas meja yang sedang berputar seperti ditunjukkan dalam Rajah 7.2.

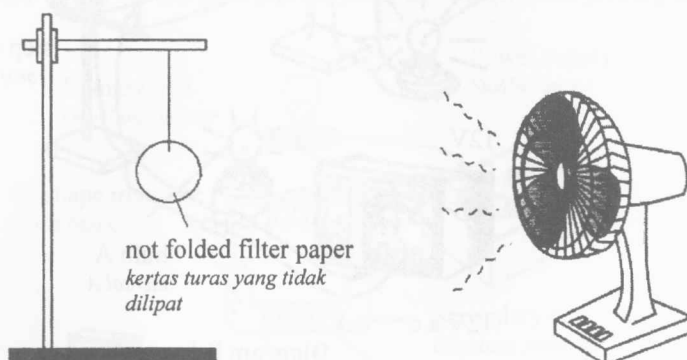


Diagram 7.2
Rajah 7.2

- (i) Based on Diagram 7.2, predict the time taken for the filter paper to dry.
Berdasarkan Rajah 7.2, ramalkan masa yang diambil untuk kertas turas mengering.

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

- (ii) State an inference for your observation in Diagram 7.2.
Nyatakan satu inferen bagi pemerhatian anda dalam Rajah 7.2.

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

7(b)(i)

7(b)(ii)

Jumlah

8. (a) Diagram 8.11 and Diagram 8.12 shows two models of electricity transmission.
Rajah 8.11 dan Rajah 8.12 menunjukkan dua model penghantaran tenaga elektrik.

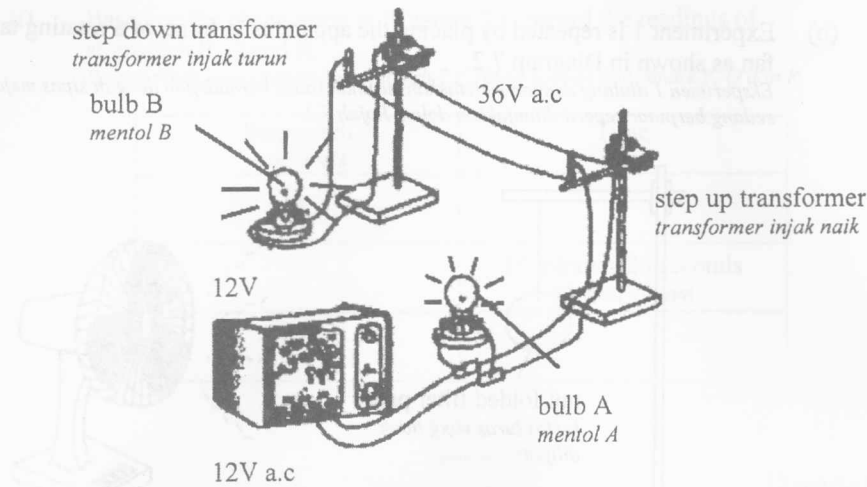


Diagram 8.1
Rajah 8.1

8(a)(i)

- (i) State the difference between the brightness of bulb A and bulb B.
Nyatakan perbezaan antara kecerahan mentol A dan mentol B.

[1 mark]
[1 markah]

8(a)(ii)

- (ii) Write **one** inference about the brightness of the bulb.
*Tuliskan **satu** inferens mengenai kecerahan mentol.*

[1 mark]
[1 markah]

8(a)(iii)

- (iii) State **one** relationship between the amount of output voltage and the brightness of the bulb.
*Nyatakan **satu** hubungan antara jumlah voltan output dengan kecerahan mentol.*

[1 mark]
[1 markah]

- (b) Diagram 8.2 shows the experiment to study the relationship between the input voltage and the output voltage with the number of turns in the primary coil and the number of turns in the secondary coil

Rajah 8.2 menunjukkan satu eksperimen untuk mengkaji hubungan antara voltan input dan voltan output dengan bilangan lilitan gegelung primer dan bilangan lilitan gegelung sekunder

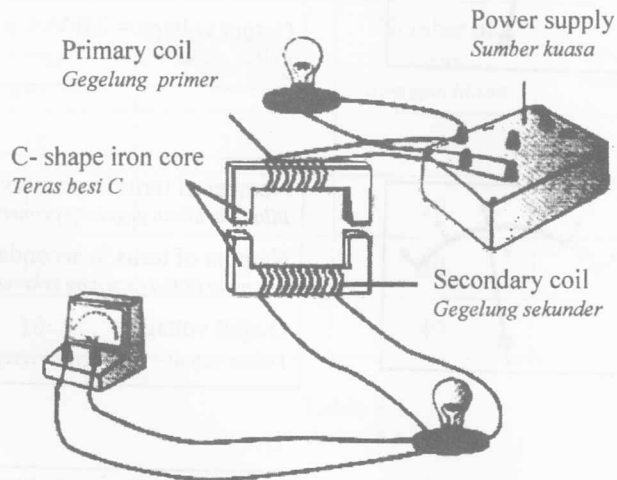


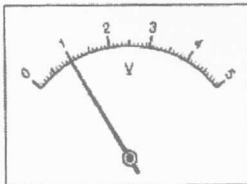
Diagram 8.2
Rajah 8.2

- (i) The experiment is repeated three times more by using different number of turns in the secondary coils that is 20, 30 and 40 turns.

Eksperimen diulang sebanyak tiga kali lagi dengan menggunakan bilangan lilitan yang berbeza bagi gegelung sekunder iaitu 20, 30 and 40 lilitan.

Record the output voltage in the space provided.

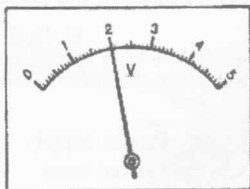
Rekod voltan output di dalam ruang yang telah disediakan.



Number of turns in primary coil = 10
Bilangan lilitan gegelung primer = 10

Number of turns in secondary coil = 10
Bilangan lilitan gegelung sekunder = 10

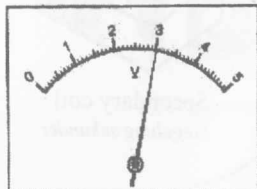
Output voltage = 1.0 V
Voltan output = 1.0V



Number of turns in primary coil = 10
Bilangan lilitan gegelung primer = 10

Number of turns in secondary coil = 20
Bilangan lilitan gegelung sekunder = 20

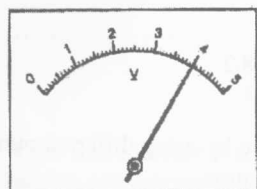
Output voltage = 2.0 V
Voltan output = 2.0V



Number of turns in primary coil = 10
Bilangan lilitan gegelung primer = 10

Number of turns in secondary coil = 30
Bilangan lilitan gegelung sekunder = 30

Output voltage =V
Voltan output =V



Number of turns in primary coil = 10
Bilangan lilitan gegelung primer = 10

Number of turns in secondary coil = 40
Bilangan lilitan gegelung sekunder = 40

Output voltage =V
Voltan output =V

Complete Table 8.1 by recording the output voltage on the respective number of turns on the secondary coil.
Lengkapkan jadual 8.1 dengan merekodkan voltan output mengikut bilangan gegelung sekunder masing-masing.

Primary coil Gegelung primer		Secondary coil Gegelung sekunder	
Number of turns Bilangan lilitan	Input voltage Voltan input	Number of turns Bilangan lilitan	Output voltage Voltan output
10	2.0	10	1.0
10	2.0	20	2.0
10	2.0	30	
10	2.0	40	

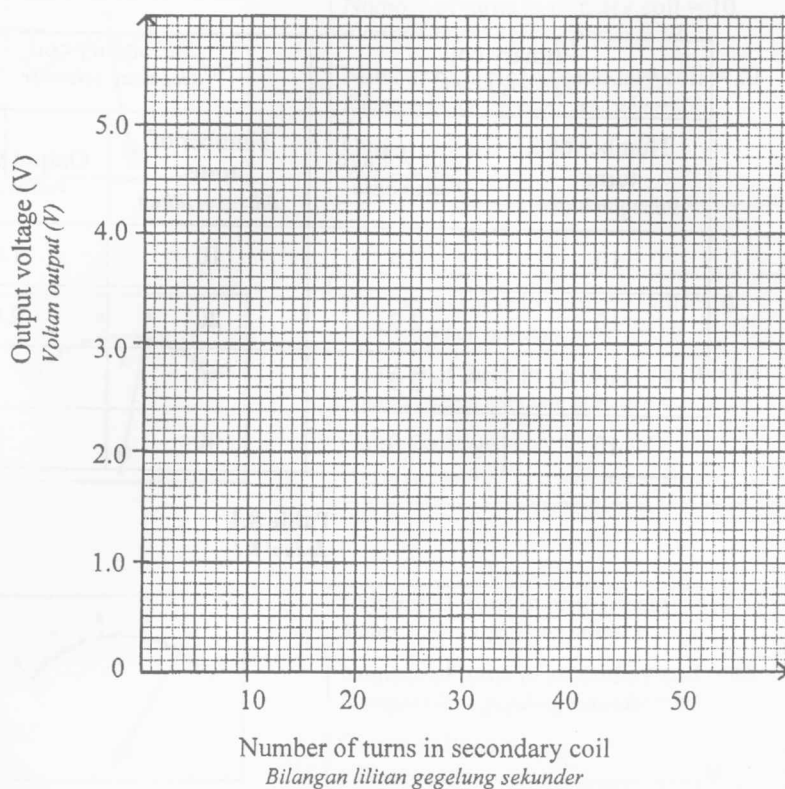
Table 8.1
Jadual 8.1

[2 marks]
[2 markah]

8(b)(i)

- (ii) Based on the data in Table 8.1, draw a line graph of the output voltage against the number of turns in secondary coils.

Berdasarkan data pada Jadual 8.1, lukis graf garis bagi voltan output melawan bilangan lilitan gegelung sekunder.



8(b)(ii)

☐

[2 marks]
[2 markah]

8(b)(iii)

☐

- (iii) Based on the line graph drawn in 8 (b) (ii), state **one** relationship between the output voltage and the number of turns in secondary coil.

Berdasarkan graf garis yang dilukis di 8 (b) (ii), nyatakan **satu** hubungan antara voltan output dengan bilangan lilitan gegelung sekunder.

[1 mark]
[1 markah]

- (iv) State the responding variable in this experiment.
Nyatakan pembolehubah yang bergerakbalas dalam eksperimen ini.

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

8(b)(iv)

- (c) (i) State the operational definition for step-up transformer.
Nyatakan definisi secara operasi bagi transformer injak naik.

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

8(c)(i)

- (ii) Diagram 8.3 shows an electrical transmission and distribution system which involved four transformers, P, Q, R and S.
Rajah 8.3 menunjukkan sistem penghantaran dan pengagihan elektrik yang melibatkan empat transformer P, Q, R dan S.

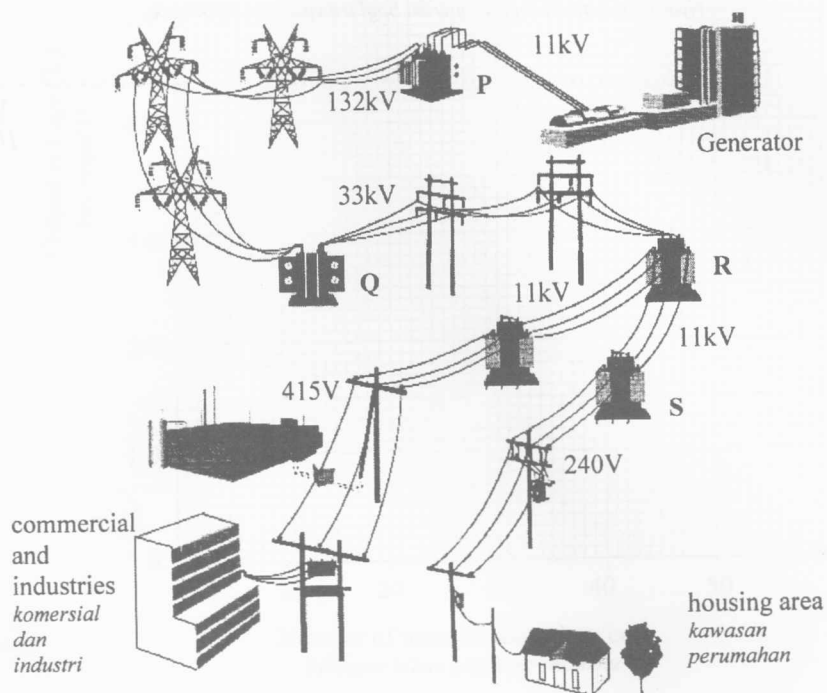


Diagram 8.3
Rajah 8.3

[Lihat Sebelah
SULIT

Based on the operational definition of step up transformer in c(i), classify transformer P, Q, R and S in Diagram 8.3 based on type of transformer.
Berdasarkan definisi secara operasi bagi transformer injak naik dalam c (i), kelaskan transformer P, Q, R dan S dalam Rajah 8.3 berdasarkan jenis transformer.

Classification Pengelasan	Transformer Transformer
Step up transformer Transformer injak naik	
Step down transformer Transformer injak turun	

8(c)(ii)

[2 marks]
[2 markah]

Jumlah

KERTAS SOALAN TAMAT


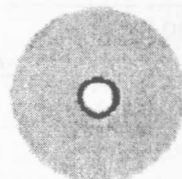

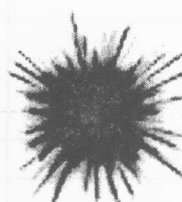
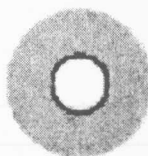

55/2
Tingkatan 3
SCIENCE
Kertas 2
2011
1½ jam



MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MALAYSIA
CAWANGAN MELAKA




PEPERIKSAAN PERCUBAAN TINGKATAN TIGA TAHUN 2011

SKEMA JAWAPAN KERTAS 2

		Bahagian A		
No. soalan		Jawapan		Markah
1	(a)	X : Corona Korona		3
		Y : Chromosphere Kromosfera		
		Z : Photosphere Fotosfera		
	(b)	<div> 1</div> <div> 4</div> <div> 2</div> <div> 5</div> <div> 3</div> <div> 6</div>		3
Total				6

SULIT

2

2.	(a)	(i)	Potential energy <i>Tenaga keupayaan</i>	1
		(ii)	Kinetic energy → electrical energy <i>Tenaga kinetik → tenaga elektrik</i>	1
		(iii)	Renewable <i>Boleh diperbaharui</i>	1
		(iv)	Wind / Wave / Solar / Biomass / Geothermal <i>Angin / Ombak / Solar / Biojisim / Geotermal</i>	1
	(b)	  		2
			<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
Total				6
3.	(a)	(i)	Beaker X <i>Bikar X</i>	1
		(ii)	Plant in beaker X loses water too much. <i>Tumbuhan dalam bikar X kehilangan air terlalu banyak.</i>	1
	(b)	(i)	Plant P : woody stem <i>Tumbuhan P : batang berkayu</i> Plant Q : twining <i>Tumbuhan Q : lilitan</i>	2
		(ii)	Durian tree / rubber tree <i>Pokok durian / pokok getah dll yg sesuai</i>	1
		(iii)	K	1
Total				6
4.	(a)	L and M		2
	(b)	O		1
	(c)	Agglutinate <i>Penggumpalan</i>		1
	(d)	(i)	During surgery <i>Semasa pembedahan</i>	2
		(ii)	Treating diseases like haemophilia and leukaemia <i>Merawat penyakit seperti hemophilia dan leukemia</i>	
Total				6
5.	(a)	Iron fillings attracted to the magnet bar. <i>Serbuk besi tertarik kepada bar magnet</i>		1
	(b)	Mixture <i>Campuran</i>		1

3

	(c)	Iron sulphide <i>Besi sulfida</i>	1								
	(d)	No. It's a compound <i>Tidak. Ia adalah sebatian</i>	2								
	(e)	(i) Method A : Separating <i>Pemisahan</i> Method B : Sieving <i>Penapisan</i>	2								
		(ii) Tea powder and water <i>Serbuk teh dan air</i>	1								
Total			8								
6.	(a)	(i) To remove starch <i>Untuk menyingkirkan kanji</i>	1								
		(ii) Set A	1								
		(iii) To absorb /remove carbon dioxide <i>Untuk menyerap / menyingkirkan karbon dioksida</i>	1								
	(b)	Water / Sunlight / Chlorophyll <i>Air / Cahaya matahari / Klorofil</i>	1								
	(c)	(i) Chlorophyll <i>Klorofil</i>	1								
		(ii) Iodine solution turns blue black (dark blue) <i>Larutan iodine bertukar ke kehitaman (biru gelap)</i>	1								
	(d)	(i) Placed a lamp / bulb above (near) the aquarium <i>Letakkan lampu / mentol di atas (berhampiran) akuarium</i>	1								
		(ii) The plant get light to <u>carry out photosynthesis /to make food</u> <i>Tumbuhan mendapat cahaya untuk menjalankan fotosintesis / membuat makanan</i>	1								
Total			8								
7.	(a)	(i) <table><tr><th>Reading of stopwatch <i>Bacaan jam randik</i></th><th>Time <i>Masa</i></th></tr><tr><td>P</td><td>5 minutes 13 seconds <i>5 minit 13 saat</i></td></tr><tr><td>Q</td><td>10 minutes 20 seconds <i>10 minit 20 saat</i></td></tr><tr><td>R</td><td>15 minutes 25 seconds <i>15 minit 25 saat</i></td></tr></table>	Reading of stopwatch <i>Bacaan jam randik</i>	Time <i>Masa</i>	P	5 minutes 13 seconds <i>5 minit 13 saat</i>	Q	10 minutes 20 seconds <i>10 minit 20 saat</i>	R	15 minutes 25 seconds <i>15 minit 25 saat</i>	2
Reading of stopwatch <i>Bacaan jam randik</i>	Time <i>Masa</i>										
P	5 minutes 13 seconds <i>5 minit 13 saat</i>										
Q	10 minutes 20 seconds <i>10 minit 20 saat</i>										
R	15 minutes 25 seconds <i>15 minit 25 saat</i>										

4

	(ii)	<p>The larger the (exposed) surface area of the filter paper, the shorter the time taken for the filter paper to dry <i>Semakin besar luas permukaan kertas turas (terdedah), semakin pendek masa yang diambil untuk kertas turas mengering</i></p> <p>The larger the (exposed) surface area of the filter paper, the faster the evaporation <i>Semakin besar luas permukaan kertas turas (terdedah), semakin cepat penyejatan berlaku</i></p> <p>The larger the (exposed) surface area of the filter paper, the the higher the rate of evaporation <i>Semakin besar luas permukaan kertas turas (terdedah), semakin tinggi kadar penyejatan</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Or vise versa</i></p>	1							
	(iii)	<table><tr><td>Manipulated variable <i>Pembolehubah dimanipulasi</i></td><td>The exposed surface area <i>Luas permukaan terdedah</i></td></tr><tr><td rowspan="2">Responding variable <i>Pembolehubah bergerakbalas</i></td><td>The time taken for the filter paper to dry <i>Masa yang diambil untuk kertas turas mengering</i></td></tr><tr><td>The rate of evaporation <i>Kadar sejatan</i> The reading of stopwatch <i>Bacaan jam randik</i></td></tr><tr><td>Constant variable <i>Pembolehubah dimalarkan</i></td><td>Movement of air <i>Pergerakan udara</i> Surrounding temperature <i>Suhu persekitaran</i> Air humidity <i>Kelembapan udara</i></td></tr></table>	Manipulated variable <i>Pembolehubah dimanipulasi</i>	The exposed surface area <i>Luas permukaan terdedah</i>	Responding variable <i>Pembolehubah bergerakbalas</i>	The time taken for the filter paper to dry <i>Masa yang diambil untuk kertas turas mengering</i>	The rate of evaporation <i>Kadar sejatan</i> The reading of stopwatch <i>Bacaan jam randik</i>	Constant variable <i>Pembolehubah dimalarkan</i>	Movement of air <i>Pergerakan udara</i> Surrounding temperature <i>Suhu persekitaran</i> Air humidity <i>Kelembapan udara</i>	3
Manipulated variable <i>Pembolehubah dimanipulasi</i>	The exposed surface area <i>Luas permukaan terdedah</i>									
Responding variable <i>Pembolehubah bergerakbalas</i>	The time taken for the filter paper to dry <i>Masa yang diambil untuk kertas turas mengering</i>									
	The rate of evaporation <i>Kadar sejatan</i> The reading of stopwatch <i>Bacaan jam randik</i>									
Constant variable <i>Pembolehubah dimalarkan</i>	Movement of air <i>Pergerakan udara</i> Surrounding temperature <i>Suhu persekitaran</i> Air humidity <i>Kelembapan udara</i>									
(b)	(i)	Any answer Less than 5 minutes 13 seconds <i>Apa2 jawapan Kurang daripada 5 minit 13 saat</i>	1							
	(ii)	The time taken for the filter paper to dry is shorter because the air moves stronger <i>Masa yang diambil untuk kertas turas mengfering lebih singkat kerana udara bergerak lebih laju/kuat</i>	1							
Total			8							

8.	(a)	(i)	Bulb B is brighter than bulb A <i>Mentol B lebih terang daripada mentol A</i>	1																								
		(ii)	Bulb B is brighter because the transformer increases the output voltage <i>Mentol B lebih terang kerana transformer meningkatkan voltan output</i>	1																								
		(iii)	The bigger the output voltage , the brighter the bulb <i>Semakin tinggi voltan output, semakin terang nyalaan mentol</i>	1																								
	(b)	(i)	<table><thead><tr><th colspan="2">Primary coil</th><th colspan="2">Secondary coil</th></tr><tr><th>Number of turns</th><th>Input voltage</th><th>Number of turns</th><th>Output voltage</th></tr></thead><tbody><tr><td>10</td><td>2.0</td><td>10</td><td>1.0</td></tr><tr><td>10</td><td>2.0</td><td>20</td><td>2.0</td></tr><tr><td>10</td><td>2.0</td><td>30</td><td>3.0</td></tr><tr><td>10</td><td>2.0</td><td>40</td><td>4.0</td></tr></tbody></table>	Primary coil		Secondary coil		Number of turns	Input voltage	Number of turns	Output voltage	10	2.0	10	1.0	10	2.0	20	2.0	10	2.0	30	3.0	10	2.0	40	4.0	2
Primary coil		Secondary coil																										
Number of turns	Input voltage	Number of turns	Output voltage																									
10	2.0	10	1.0																									
10	2.0	20	2.0																									
10	2.0	30	3.0																									
10	2.0	40	4.0																									
		(ii)	<div><p>Output voltage (V) <i>Voltan output (V)</i></p><p>Number of turns in secondary coil <i>Bilangan lilitan gegelung sekunder</i></p></div>	2 (1 markah utk semua point dan 1 markah lg untuk garisan lurus)																								
		(iii)	The bigger the number of turns in secondary coil, the bigger the output voltage. <i>Semakin besar bilangan lilitan gegelung sekunder, semakin besar voltan output.</i>	1																								
		(iv)	Output voltage / Voltmeter reading <i>Voltan output / Bacaan voltmeter</i>	1																								
	(c)	(i)	Step up transformer is the reading of output voltage <i>Transformer injak naik ialah bacaan voltan aoutput</i>	1																								

6

		(ii)			2
			Classification <i>Pengkelasan</i>	Transformer <i>Transformer</i>	
			Step up transformer <i>Transformer injak naik</i>	P	
			Step down transformer <i>Transformer injak turun</i>	Q, R, S	
			[2 marks] [2 markah]		
Total					12
SUM TOTAL					60

7