

NO. KAD PENGENALAN

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

ANGKA GILIRAN

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



SOALAN PRAKTIS BESTARI
PROJEK JAWAB UNTUK JAYA (JUJ) 2019



SIJIL PELAJARAN MALAYSIA
CHEMISTRY
Kertas 3 Set 2

4541/3

1½ jam

Satu jam tiga puluh minit

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. Tulis nombor kad pengenalan dan angka giliran anda pada prtak 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 asa dalam bahasa Inggeris atau bahasa Melayu.
5. Calon dikehendaki membaca maklumat di halaman belakang kertas soalan ini.

<i>Untuk Kegunaan Pemeriksa</i>		
Soalan	Markah Penuh	Markah Diperoleh
1	21	
2	12	
3	17	
JUMLAH	50	

Kertas soalan ini mengandungi 15 halaman bercetak

Answer **all** questions.

Jawab **semua** soalan

1 Diagram 1.1 shows the apparatus set-up for an experiment to investigate the electrical conductivity for substance P in molten state .

The experiment is repeated by replacing substance P with substance Q, substance R , and substance S.

Rajah 1.1 menunjukkan susunan radas yang digunakan dalam satu eksperimen untuk menyiasat kekonduksian elektrik bagi sebatian P dalam keadaan leburan .

Eksperimen ini diulang dengan menggantikan sebatian P dengan sebatian Q, sebatian R dan sebatian S.

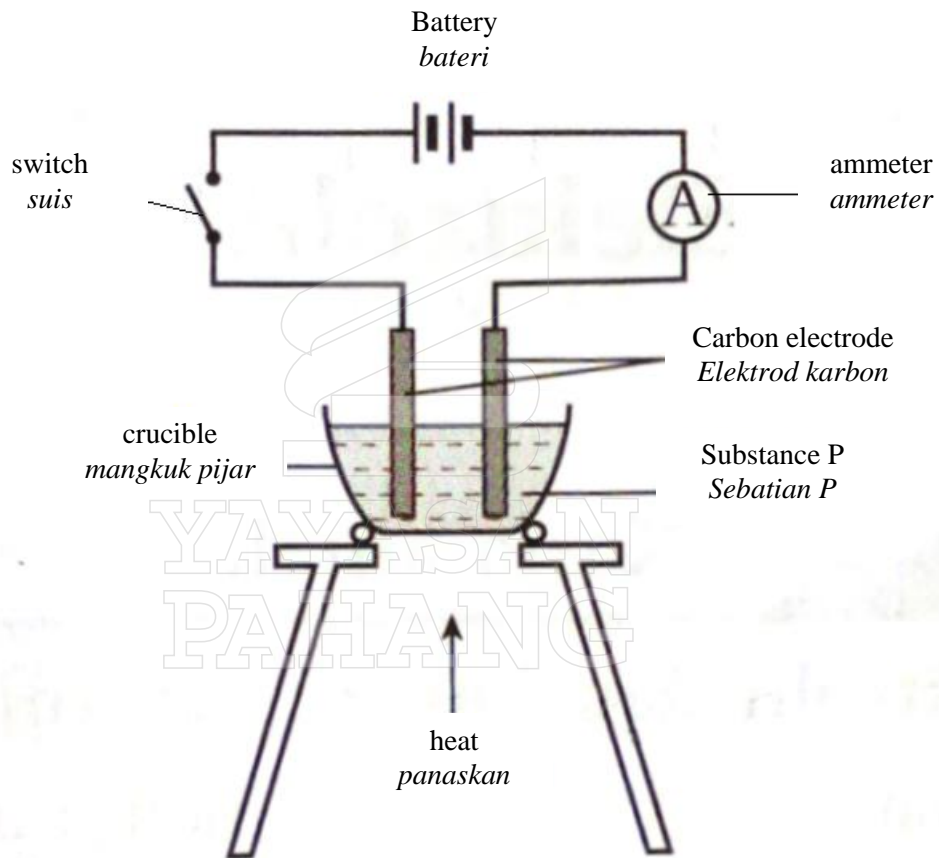


Diagram 1.1/Rajah 1.1

Diagram 1.2 shows the ammeter readings when the switch is on of all the experiments.
Rajah 1.2 menunjukkan bacaan ammeter apabila suis dihidupkan bagi semua eksperimen.

- a) Record the ammeter readings in the space provided in Diagram 1.2
Rekodkan bacaan ammeter pada ruang yang disediakan dalam Rajah 1.2.

[3 marks]
[3 markah]

1(a)

3

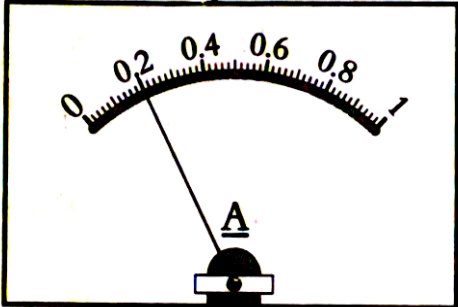
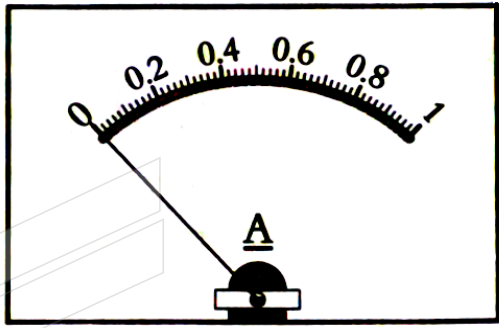
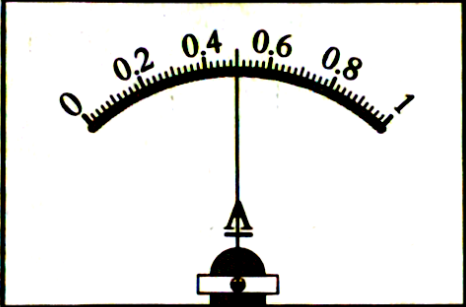
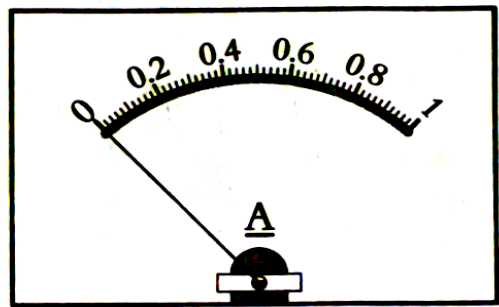
<p style="text-align: center;">Substance P <i>Sebatian P</i></p> <div style="text-align: center;"></div> <p>Ammeter reading : <i>Bacaan ammeter</i></p>	<p style="text-align: center;">Substance Q <i>Sebatian Q</i></p> <div style="text-align: center;"></div> <p>Ammeter reading : <i>Bacaan ammeter</i></p>
<p style="text-align: center;">Substance R <i>Sebatian R</i></p> <div style="text-align: center;"></div> <p>Ammeter reading : <i>Bacaan ammeter</i></p>	<p style="text-align: center;">Substance S <i>Sebatian S</i></p> <div style="text-align: center;"></div> <p>Ammeter reading : <i>Bacaan ammeter</i></p>

Diagram 1.2 / *Rajah 1.2*

For
Examiner's
Use

- (b) Construct a table to record all the ammeter reading for each of substance.
Bina satu jadual untuk merekod semua bacaan ammeter bagi setiap sebatian.

[3 marks]
[3 markah]

1(b)

	3
--	---

- (c) State all the variables involved in this experiment.
Nyatakan semua pemboleh ubah dalam eksperimen ini:

- (i) The manipulated variable
Pemboleh ubah dimanipulasikan

- (ii) The responding variable
Pemboleh ubah bergerak balas

- (iii) The constant variable
Pemboleh ubah dimalarkan

[3 marks]
[3 markah]

1(c)

	3
--	---

For
Examiner's
Use

- (d) State one hypothesis based on this experiment.
Nyatakan satu hipotesis berdasarkan eksperimen ini.

.....

.....

.....

[3 marks]
[3 markah]

1(d)

	3
--	---

- (e) (i) Based on Diagram 1.1, state one observation when substance P and substance R is heated
Berdasarkan Diagram 1.1, nyatakan satu pemerhatian apabila sebatian P dan sebatian R dipanaskan.

.....

[3 marks]
[3 markah]

1(e)(i)

	3
--	---

- (ii) State the inference for your answer in 1(e) (i)
Nyatakan inferens bagi jawapan anda di 1(e)(i)

.....

[3 marks]
[3 markah]

1(e)(ii)

	3
--	---

- (f) Explain why the needle of ammeter is not deflected when substance Q and substance S is heated?
Terangkan mengapa jarum ammeter tidak terpesong apabila sebatian Q dan sebatian S dipanaskan?

.....

.....

[3 marks]
[3 markah]

1(f)

	3
--	---

- (g) Classify substance P,Q,R and S into electrolyte and non-electrolyte
Kelaskan sebatian P,Q,R dan S kepada elektrolit dan bukan elektrolit.

[3 marks]
 [3 markah]

*For
 Examiner's
 use*

1(g)

	3
--	---

- (h) State the operational definition for electrical conductivity.
Nyatakan definisi secara operasi bagi kekonduksian elektrik.

.....

.....

.....

[3 marks]
 [3 markah]

1 (h)

	3
--	---

- (i) Does the needle of ammeter deflects if experiment is repeated with lead(II) bromide, acetamide and naphthalein ? Tick your answer (✓) or (X) in the table below .
Adakah terdapat pesongan jarum ammeter sekiranya eksperimen diulang menggunakan plumbum(II) bromida, asetamida dan naftalena. Tandakan (✓) atau (X) dalam Jadual di bawah.

Compound <i>Sebatian</i>	Ammeter needle deflects <i>Jarum ammeter terpesong</i>
Lead(II) bromide <i>Plumbum(II) bromida</i>	
Acetamide <i>Asetamida</i>	
Naphthalein <i>Naftalena</i>	

[3 marks]
 [3 markah]

1(i)

	3
--	---

- (j) In another experiment, molten substance P is repeated with copper (II) sulphate solution as Diagram 1.3. State the relationship between intensity of blue colour with time.
Dalam satu eksperimen lain, leburan sebatian P diulang dengan larutan kuprum (II) sulfat seperti dalam Rajah 1.3. Nyatakan hubungan antara keamatan warna biru dengan masa.

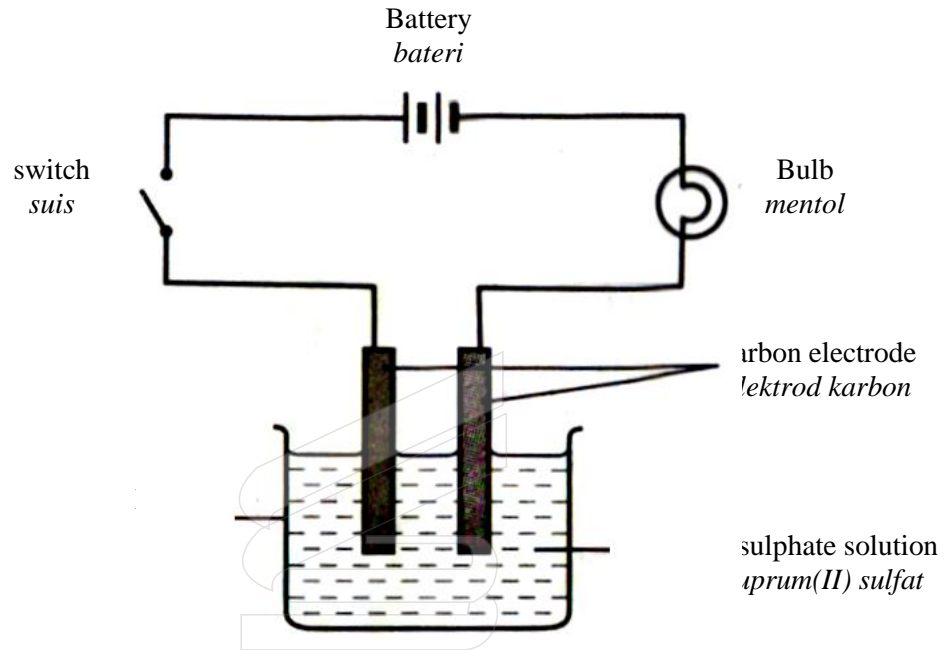


Diagram 1.3
Rajah 1.3

.....

.....

.....

[3 marks]
[3 markah]

1(j)

3

2. Diagram 2 shows a conversation between Cikgu Suhaimi and her student.
Rajah 2 menunjukkan perbualan antara Cikgu Suhaimi dengan muridnya.



Diagram 2

Rajah 2

Plan a laboratory experiment by naming metal P and metal Q to prove the result obtained by using potassium hexacyanoferrate(III) and phenolphthalein.

Rancang satu eksperimen makmal dengan menamakan logam P dan logam Q bagi membuktikan keputusan yang diperolehi dengan menggunakan kalium heksasianoferat (III) dan fenolftalein.

Your planning should include the following aspects.

Perancangan anda hendaklah mengandungi aspek-aspek berikut :

- (a) Aim of the experiment
Tujuan eksperimen
- (b) All the variables
Semua pembolehubah
- (c) Statement of the hypothesis
Pernyataan hipotesis
- (d) List of substances and apparatus
Senarai bahan dan radas
- (e) Procedure for the experiment
Prosedur eksperimen
- (f) Tabulation of data
Penjadualan data

[17 marks]
[17 markah]

END OF QUESTION PAPER
KERTAS SOALAN TAMAT

MAKLUMAT UNTUK CALON

1. *Jawab semua soalan.*
2. *Jawapan kepada Soalan 1 hendaklah ditulis dalam ruangan yang disediakan dalam kertas soalan.*
3. *Jawapan kepada Soalan 2 hendaklah ditulis pada helaian tambahan. Anda boleh menggunakan persamaan, gambar rajah, jadual, graf dan cara lain yang sesuai untuk menjelaskan jawapan anda.*
4. *Tunjukkan kerja mengira, ini membantu anda mendapatkan markah.*
5. *Sekiranya anda hendak membatalkan sesuatu jawapan, buat garisan di atas jawapan itu.*
6. *Rajah yang mengiringi tidak dilukiskan mengikut skala kecuali dinyatakan.*
7. *Markah yang diperuntukkan bagi setiap soalan atau ceraiian soalan ditunjukkan di dalam kurungan.*
8. *Masa yang dicadangkan menjawab Soalan 1 ialah 45 minit dan Soalan 2 ialah 45 minit.*
9. *Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik yang tidak boleh diprogram.*
10. *Kertas soalan ini hendaklah diserahkan di akhir peperiksaan.*

Pemberian markah:

Markah	Penerangan
3	Cemerlang : Respons yang paling baik
2	Memuaskan: Respons yang sederhana
1	Lemah: Respons yang kurang tepat
0	Tiada respons <u>atau</u> respons salah

INFORMATION FOR CANDIDATES

1. *Answer all questions.*
2. *Write your answer for Question 1 in the spaces provided in the question paper.*
3. *Write your answers for Question 3 on the extra sheet. You may use equations, diagrams, tables, graphs and other suitable methods to explain your answer.*
4. *Show your working, it may help you to get marks.*
5. *If you wish to cancel any answer, neatly cross out the answer.*
6. *The diagrams in the questions provided are not drawn to scale unless stated.*
7. *Marks allocated for each question or part question are shown in brackets.*
8. *The time suggested to answer Question 1 is 45 minutes and Question 2 is 45 minutes.*
9. *You may use a non-programmable scientific calculator.*
10. *This question paper must be handed in at the end of the examination.*

Marks awarded:

Mark	Description
3	Excellent: The best response provided
2	Satisfactory: An average response provided
1	Weak: An inaccurate response provided
0	No response <u>or</u> wrong response provided