

Nama : ..... Ting: .....

4541/3  
Chemistry 3  
Ogos 2008  
1½ jam



**JABATAN PELAJARAN TERENGGANU**

**PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM**

**2008**

**CHEMISTRY**

**PAPER 3**

Satu jam tiga puluh minit

**JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU**

1. *Tuliskan nama dan tingkatan anda dalam ruangan yang disediakan*
2. *Calon dikehendaki menjawab semua soalan.*
3. *Calon dikehendaki membaca maklumat yang terdapat dalam halaman 2*

<i>Untuk kegunaan Pemeriksa</i>		
Soalan	Markah Penuh	Markah Diperoleh
1	18	
2	15	
3	17	
Jumlah	50	

Kertas soalan ini mengandungi 10 halaman bercetak

[Lihat sebelah

## MAKLUMAT UNTUK CALON

1. *Kertas soalan ini mengandungi tiga soalan. Jawab semua soalan.*
2. *Tuliskan jawapan bagi Soalan 1 dan Soalan 2 dalam ruang yang disediakan dalam kertas soalan.*
3. *Tuliskan jawapan bagi soalan 3 pada halaman bergaris di bahagian akhir kertas soalan ini dengan terperinci. 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. *Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan sebaliknya*
6. *Sekiranya anda hendak membatalkan sesuatu jawapan, buat garisan di atas jawapan itu.*
7. *Markah yang diperuntukkan bagi setiap soalan atau ceraian soalan ditunjukkan dalam kurungan.*
8. *Masa yang dicadangkan untuk menjawab Soalan 1 dan Soalan 2 ialah 45 minit dan Soalan 3 ialah 45 minit.*
9. *Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik yang tidak boleh diprogramkan.*
10. *Serahkan semua kertas jawapan anda di akhir peperiksaan.*

*Pemberian markah:*

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

*Answer all questions*

*The time suggested to complete Question 1 and Question 2 is 45 minutes*

*For  
Examiner's  
Use*

1 Diagram 1.1 shows the apparatus set-up for experiment I,II,III and IV to investigate the rate of reaction between zinc and hydrochloric acid. In these reactions, hydrogen gas is released. The experiments are carried out at room temperature.

The stopwatches show the readings of the time taken for 1g of zinc dissolves completely in hydrochloric acid in each experiment.

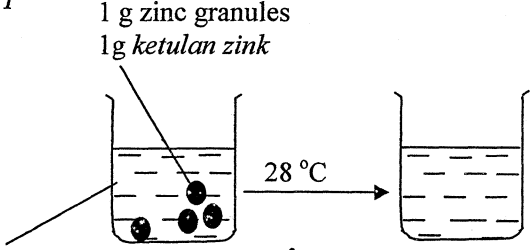
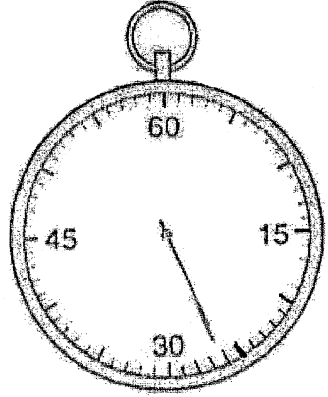
*Rajah 1.1 menunjukkan susunan radas bagi eksperimen I, II, III dan IV untuk mengkaji kadar tindak balas di antara zink dengan asid hidroklorik. Dalam tindak balas ini, gas hidrogen telah dibebaskan. Semua eksperimen ini dijalankan pada suhu bilik.*

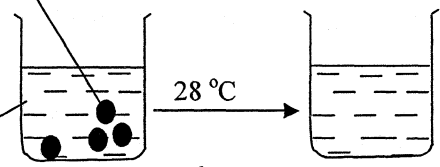
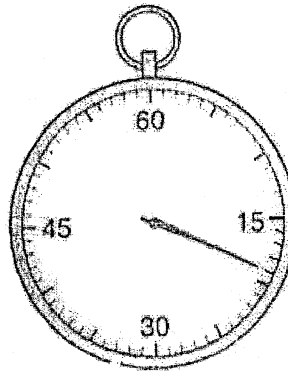
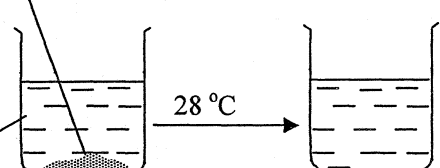
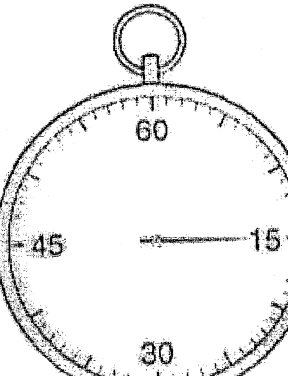
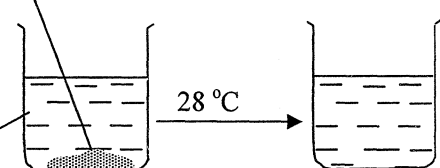
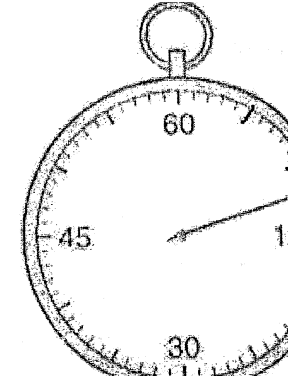
*Jam randik menunjukkan bacaan masa yang diambil bagi 1 g zink untuk larut sepenuhnya di dalam asid hidroklorik asid untuk setiap eksperimen.*

(a) (i) Record the time taken in the spaces provided in Diagram 1.1.

*Catat masa yang diambil pada ruangan yang disediakan dalam Rajah 1.1*

[ 3 marks ]

<p align="center"><b>Experiment</b> <i>Eksperimen</i></p>	<p align="center"><b>Time taken for zinc to dissolve</b> <i>Masa yang diambil untuk zink larut</i></p>
<p>Experiment I <i>Eksperimen I</i></p> <p>1 g zinc granules <i>1g ketulan zink</i></p>  <p>50cm<sup>3</sup> Hydrochloric acid 0.5 mol dm<sup>-3</sup> in excess / 50cm<sup>3</sup> asid hidroklorik 0.5 mol dm<sup>-3</sup> berlebihan</p>	 <p align="center">_____ s</p>

<p><b>Experiment</b> <i>Eksperimen</i></p>	<p><b>Time taken for zinc to dissolve</b> <i>Masa yang diambil untuk zink larut</i></p>
<p>Experiment II <i>Eksperimen II</i></p> <p>1 g zinc granules 1g ketulan zink</p>  <p>50cm<sup>3</sup> Hydrochloric acid 1.0 mol dm<sup>-3</sup> in excess / 50cm<sup>3</sup> asid hidroklorik 1.0 mol dm<sup>-3</sup> berlebihan</p>	 <p>_____ s</p>
<p>Experiment III <i>Eksperimen III</i></p> <p>1 g zinc powder 1g serbuk zink</p>  <p>100cm<sup>3</sup> Hydrochloric acid 1.0 mol dm<sup>-3</sup> in excess / 100cm<sup>3</sup> asid hidroklorik 1.0 mol dm<sup>-3</sup> berlebihan</p>	 <p>_____ s</p>
<p>Experiment IV <i>Eksperimen IV</i></p> <p>1 g zinc powder 1g serbuk zink</p>  <p>100 cm<sup>3</sup> Hydrochloric acid 1.0 mol dm<sup>-3</sup> in excess + CuSO<sub>4</sub> / 100cm<sup>3</sup> asid hidroklorik 1.0 mol dm<sup>-3</sup> berlebihan + CuSO<sub>4</sub></p>	 <p>_____ s</p>

1(a)(i)

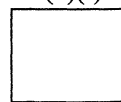


Diagram 1.1

(ii) Construct a table to show time taken and 1/time in each of these experiments.

*Bina satu jadual untuk menunjukkan masa yang diambil dan 1/masa dalam setiap eksperimen.*

[ 3 marks ]

1(a)(ii)

(b) Based on your answer in(a)(ii), state the relationship between the time taken and the rate of reaction.

*Berdasarkan jawapan anda dalam(a)(ii), nyatakan hubungan antara masa yang diambil dengan kadar tindak balas.*

-----  
-----

[ 3 marks ]

1(b)

(c) State the operational definition of the rate of reaction.

*Nyatakan definisi secara operasi bagi tindak balas yang berlaku.*

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

[ 3 marks ]

1(c)

(d) State the factors that influence the rate of reaction in the experiments below:

*Nyatakan faktor – faktor yang mempengaruhi kadar tindak balas dalam eksperimen di bawah :*

Experiment I and II : -----  
Eksperimen I dan II

Experiment II and III : -----  
Eksperimen II dan III

Experiment III and IV : -----  
Eksperimen III dan IV

[ 3 marks ]

1(d)

(e) Write the chemical equation for the reactions above.

*Tulis persamaan kimia bagi tindak balas di atas.*

-----

[ 3 marks ]

1(e)

**Total**

