

SENARAI SEMAK CALON
CANDIDATES' CHECK LIST

ARAHAN

Anda tidak dibenarkan bekerja dengan radas bagi lima belas minit pertama. Tempoh ini hendaklah digunakan untuk menyemak senarai radas, membaca soalan dan merancang eksperimen yang akan dijalankan. Tandakan (✓) pada ruangan kotak yang disediakan untuk menyemak bahan dan radas yang disedia dan dibekalkan.

INSTRUCTION

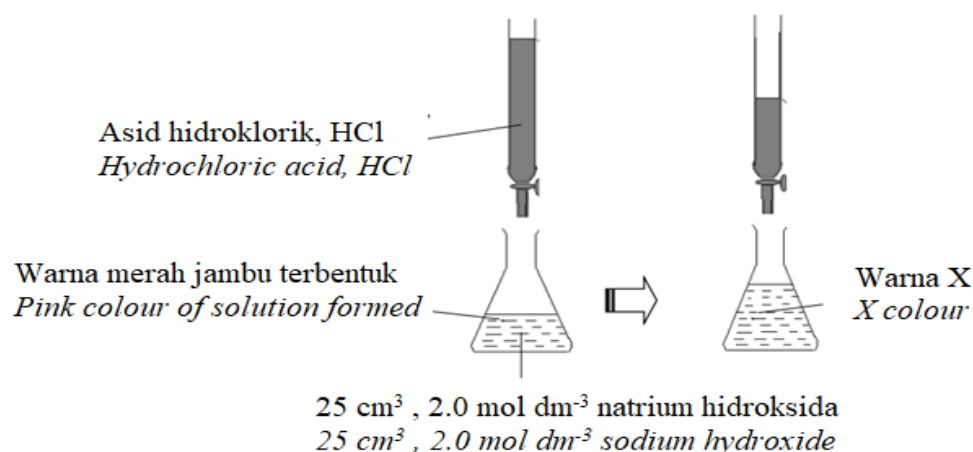
You are not allowed to work with apparatus in first fifteen minutes. This period is used to check the apparatus list, read the question and plan the experiment which will be carried out. Mark (✓) in the box provided to check the material and apparatus prepared and supplied.

Soalan 1 /Question 1

No	Radas/Bahan Apparatus / Material	Kuantiti Quantity	Ya (✓) / Tidak (X) Yes (✓) / No (X)
1	Kelalang kon 250 ml <i>Conical flask 250 ml</i>	1	()
2	Buret 50 cm ³ <i>Burette 50 cm³</i>	1	()
3	Kertas putih <i>White paper</i>	1	()
4	Kaki retort dan pengepit <i>Retort stand with clamp</i>	1	()
5	Larutan penunjuk fenolftalein <i>Phenolphthalein indicator</i>	1	()
6	Asid hidroklorik 100 ml Hydrochloric acid 100 ml	1	()
7	2.0 mol.dm ⁻³ larutan natrium hidroksida 50 ml 2.0 mol.dm ⁻³ sodium hydroxide solution 50ml	1	()
8	Pipet 25 ml <i>Pipette 25 ml</i>	1	()
9	Air suling <i>Distilled water</i>	1	()
10	Corong turas <i>Filter funnel</i>	1	()
11	Penitis Dropper	1	()

Rajah 1.1 menunjukkan susunan radas bagi dua eksperimen untuk menentukan isipadu asid yang digunakan dalam tindak balas peneutralan bagi 0.1 mol.dm^{-3} asid hidroklorik.

Diagram 1.1 shows the set-up of apparatus for two experiments to determine the volume of acid used in the neutralization reaction for hydrochloric acid, HCl .



Rajah / Diagram 1.1

Langkah-langkah untuk menentukan isipadu asid yang digunakan dalam tindakbalas peneutralan bagi asid hidroklorik.

The steps to determine the volume of acid used in neutralization reaction for hydrochloric acid, HCl .

1. 25 cm^3 larutan natrium hidroksida dimasukkan ke dalam kelalang kon dengan menggunakan pipet dan 2 titis fenolftalein ditambah kepadanya.
 25 cm^3 of sodium hydroxide solution is put into a conical flask by using a pipette and 2 drops of phenolphthalein are added into it.
2. Asid hidroklorik dituang ke dalam buret menggunakan corong turas sehingga tanda 0.
Hydrochloric acid is poured into the burette using a filter funnel up to the 0 mark.
3. Radas disusun seperti yang ditunjukkan dalam Rajah.1.1. Bacaan pertama pada buret itu direkodkan.
The apparatus is arranged as shown in Diagram. 1.1 The first reading on the burette is recorded
4. Asid hidroklorik dititratkan setitis demi setitis pada satu masa yang tertentu ke dalam alkali.
Hydrochloric acid is titrated drop by drop at a certain time into the alkali.
5. Kelalang kon sentiasa digoncang dan warna larutan diperhatikan.
The conical flask is constantly shaken and the color of the solution is observed
6. Titisan akhir diperolehi apabila warna merah jambu bertukar kepada warna X secara tiba-tiba.
The final drop is obtained when the pink color changes to X color suddenly.
7. Bacaan pada buret direkod sebagai bacaan akhir
The reading on the burette is recorded as the final reading

(a)	<p>Bina jadual yang boleh digunakan untuk merekod data eksperimen. <i>Construct a table that can be used to record the data of experiments</i></p> <p style="text-align: right;">[6 markah / marks]</p>
(b)	<p>Nyatakan dua pemerhatian dalam eksperimen ini. <i>State two observations in this experiment</i></p> <p>.....</p> <p style="text-align: right;">[2 markah / mark]</p>
(c)	<p>Apakah yang dimaksudkan dengan takat akhir? <i>What is meant by the end point.?</i></p> <p>.....</p> <p style="text-align: right;">[1 markah / mark]</p>
(d)	<p>Tuliskan persamaan kimia bagi eksperimen dilaksanakan ? <i>Write the chemical equation for the experiment done.?</i></p> <p>.....</p> <p style="text-align: right;">[2 mark/marks]</p>
(e)	<p>Hitung kemolaran asid hidroklorik yang digunakan dalam eksperimen. <i>Calculate the molarity of hydrochloric acid, HCl used in the experiment.</i></p> <p style="text-align: right;">[2 mark/marks]</p>

(f)	<p>Berdasarkan kepada isipadu asid hidroklorik yang digunakan dalam eksperimen tersebut, ramalkan nilai isipadu asid sulfurik jika asid hidroklorik diganti dengan asid sulfurik . Terangkan jawapan anda.</p> <p><i>Based on the volume of hydrochloric acid used in experiment, predict a value for sulphuric acid used, if the hydrochloric acid is replaced with sulphuric acid.</i></p> <p><i>Explain your answer.</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p style="text-align: right;">[2 mark/marks]</p>
-----	--

KERTAS SOALAN TAMAT
END OF QUESTION PAPER

Skema Jawapan

Marking scheme

Soala n			Markah						
1 a.	<p>[Pelajar dapat membina jadual untuk merekod data eksperimen dengan tepat dan betul]</p> <p>-Tajuk dan unit yang betul. - Isipadu yang betul</p> <p>Contoh jawapan. Sample answer.</p> <table><tr><td>Bacaan awal buret, cm³ Initial reading of buret, cm³</td><td></td></tr><tr><td>Bacaan akhir buret, cm³ Initial reading of buret, cm³</td><td></td></tr><tr><td>Isipadu asid hidroklorik yang digunakan, cm³ Volume of hydrochloric acid used, cm³</td><td></td></tr></table>	Bacaan awal buret, cm ³ Initial reading of buret, cm ³		Bacaan akhir buret, cm ³ Initial reading of buret, cm ³		Isipadu asid hidroklorik yang digunakan, cm ³ Volume of hydrochloric acid used, cm ³		<p>1 +1 +1 1 +1 +1</p>	6
Bacaan awal buret, cm ³ Initial reading of buret, cm ³									
Bacaan akhir buret, cm ³ Initial reading of buret, cm ³									
Isipadu asid hidroklorik yang digunakan, cm ³ Volume of hydrochloric acid used, cm ³									
b.	<p>[Murid dapat menyatakan dua pemerhatian dalam eksperimen dengan betul]</p> <p>Contoh jawapan. Sample answer.</p> <p>1. Larutan berwarna pink bertukar tidak berwarna 2. Isipadu Asid hidroklorik dalam buret berkurang. 3. Isipadu larutan campuran bertambah.</p> <p>[pilih mana-mana dua]</p>	2	2						
c.	[Murid dapat memberikan maksud takat akhir dengan betul]								

	<p>kerana asid sulfuric ialah asid diprotic/ mengion menghasilkan 2 ion hidrogen per molekul asid.// [Value of half of the volume of hydrochloric acid used] because sulfuric acid is diprotic acid/ ionizes to produce 2 hydrogen ions per acid molecule.</p>		
--	--	--	--