

ARAHAN / INSTRUCTION

Anda tidak dibenarkan bekerja dengan radas bagi lima minit pertama. Tempoh ini hendaklah digunakan untuk **menyemak senarai radas, membaca soalan dan merancang eksperimen yang akan anda jalankan.**

Tandakan (✓) pada ruangan kotak yang disediakan untuk menyemak bahan dan radas yang disediakan dan dibekalkan.

You are not allowed to work with the apparatus for the first five minutes. This period is used to check the list of apparatus, read the question and plan the experiment that will be conducted.

Mark (✓) on the provided box to check the material and apparatus that are prepared and provided.

aDin

Bil	Radas/Bahan Apparatus/Material	Kuantiti Quantity	Tanda (✓) Mark (✓)
1	Silinder penyukat, 10 cm ³ Measuring cylinder, 10 cm ³	2	()
2	Tabung uji Test tube	4	()
3	Bikar 50 cm ³ Beaker 50 cm ³	2	()
4	Penitis Dropper	2	()
5	Rak tabung uji Test tube rack	1	()
6	Bahan X, Substance X,	10 cm ³	()
7	Bahan Y, Substance Y,	10 cm ³	()
8	Larutan ammonia, NH ₃ 0.5 mol dm ⁻³ Ammonia solution, NH ₃ 0.5 mol dm ⁻³	10 cm ³	()
9	Larutan natrium hidroksida, NaOH 0.5 mol dm ⁻³ Sodium hydroxide solution, NaOH 0.5 mol dm ⁻³	10 cm ³	()
10	Kertas label stiker Sticker label paper	4	()
11	Tuala kecil Small towel	1	()

Jawab semua soalan
Answer all questions.

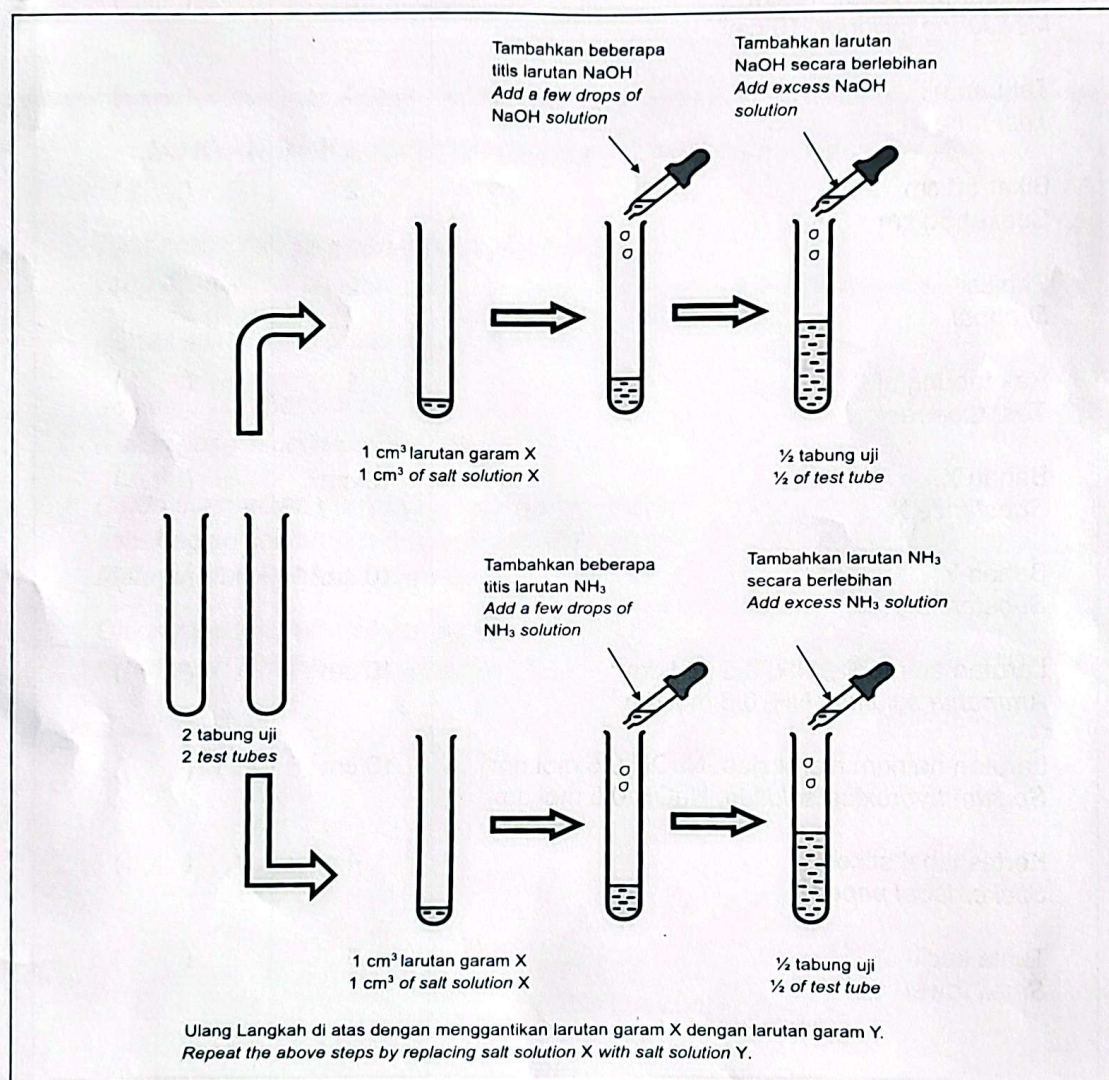
Soalan 1 [15 markah]
Question 1 [15 marks]

Seorang pembantu makmal mendapati terdapat 2 botol bahan yang tidak berlabel. Anda dikehendaki membantu pembantu makmal tersebut untuk mengenal pasti kation yang terdapat dalam kedua-dua bahan tersebut.

A lab assistant finds 2 bottles of substance that are not labeled. You are required to help the lab assistant to identify the cations present in both substances.

Dengan menggunakan bikar, silinder penyukat, tabung uji, bahan dan radas yang sesuai, jalankan eksperimen bagi mengenalpasti kation yang hadir dalam bahan X dan Y berpandukan gambarajah yang diberi.

Using a beaker, measuring cylinder, test tube and suitable materials and apparatus, conduct an experiment to identify the cations present in substances X and Y based on the diagram given.



Rajah/ Diagram 1

- (a) (i) Berdasarkan rajah serta bahan dan radas yang dibekalkan, rancangkan prosedur eksperimen bagi mengenalpasti kation yang hadir dalam bahan X dan Y
Based on the diagram and the materials and apparatus provided, plan a procedure to identify the cations present in substances X and Y.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[5 markah]

- (b) Bina satu jadual untuk merekod pemerhatian bagi bahan X dan Y apabila di tambahkan dengan larutan natrium hidroksida, NaOH dan larutan ammonia, NH_3 .
Construct a table to record the observations for substance X and Y when added with sodium hydroxide solution, NaOH and ammonia solution, NH_3 .

[4 markah]

- (c) Berdasarkan pemerhatian yang diperolehi di 1(b), kenal pasti **satu** kation yang mungkin hadir dalam bahan X dan Y.
*Based on the observations obtained in 1(b), identify **one** cation that may be present in substances of X and Y.*

Bahan X :

Substance X:

Bahan Y :

Substance Y:

[2 markah]

- (d) Berdasarkan kation yang hadir dalam bahan X, tulis persamaan ion bagi pembentukan mendakan dengan ion hidroksida, OH^- dalam bahan natrium hidroksida, NaOH.
Based on the cations present in substance X, write the ionic equation for the formation of precipitate with hydroxide ions, OH^- in sodium hydroxide substance, NaOH.

.....

[2 markah]

- (e) (i) Cadangkan reagen yang boleh digunakan bagi mengesahkan kehadiran kation di dalam bahan Y.
Suggest the reagent that can be used to confirm the presence of cation in substance Y.

.....

[1 markah]

- (ii) Ramalkan pemerhatian apabila reagen di 1(e)(i) di tambahkan ke dalam bahan Y.
Predict the observations when the reagent in 1(e)(i) is added to substance Y.

.....

[1 markah]

KERTAS SOALAN TAMAT
END OF QUESTIONS