

SENARAI SEMAKALON
CANDIDATES' CHECKLIST

ARAHAN

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 dijalankan. Tandakan (✓) pada ruangan kotak yang disediakan untuk menyemak bahan dan radas yang disedia dandibekalkan.

INSTRUCTION

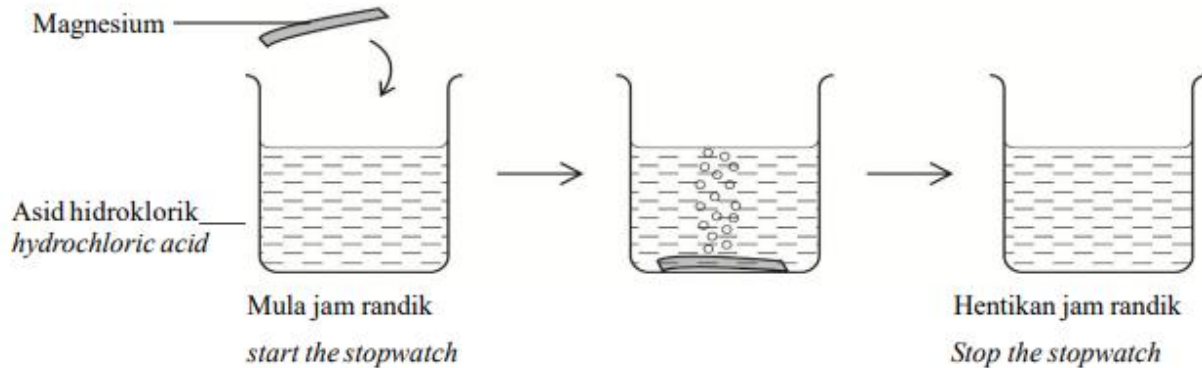
You are not allowed to work with apparatus in first minutes. This period is used to check the apparatus list, read the question and plan the experiment which is carried out. Mark (✓) in the box provided to check the material and apparatus prepared and supplied.

Bil Number	Radas/Bahan Apparatus /Material	Kuantiti Quantity	Ya (✓) / Tidak (X) Yes (✓) / No (X)
1	Penunu Bunsen <i>Bunsen burner</i>	1	()
2	Kasa dawai <i>Wire gauze</i>	1	()
3	Tungku kaki tiga <i>Tripod stand</i>	1	()
4	Bikar 100 cm ³ <i>Beaker 100 cm³</i>	1	()
5	Termometer <i>Thermometer</i>	1	()
6	Pita magnesium 3 cm <i>Magnesium strip 3 cm</i>	3	()
7	Bikar 250 cm ³ mengandungi 150 cm ³ asid hidroklorik <i>250 cm³ beaker containing 150 cm³ hydrochloric acid</i>	1	()
8	Jam randik <i>Stopwatch</i>	1	()
9	Selinder penyukat 50 cm ³ <i>Measuring cylinder 50 cm³</i>	1	()
10	Penitis <i>Dropper</i>	1	()
11	Kertas pasir <i>Sandpaper</i>	3	()
12	Pemetik api <i>Ignitor</i>	1	()
13	Jubin putih <i>White tile</i>	1	()
14	Pemegang tabung uji <i>Test tube holder</i>	1	()

Jawab semua soalan
Answer all questions.

Salah satu faktor yang mempengaruhi kadar tindak balas ialah suhu bahan tindak balas. Rajah 1 menunjukkan sebahagian daripada susunan radas bagi menentukan kadar tindak balas antara magnesium dan asid hidroklorik.

One of the factors affecting the rate of reaction is the temperature of the reactant. Diagram 1 shows part of the setup apparatus to determine the magnesium and hydrochloric acid reaction rate.



Berikut adalah langkah-langkah eksperimen:

The following is the experimental steps:

1. Labelkan tiga bikar 100 cm³ sebagai Set I, set II dan Set III.
Label three beakers as Set I, Set II and Set III.
2. Bersihkan tiga pita magnesium dengan menggunakan kertas pasir.
Clean three magnesium strips using sandpaper.
3. Sukat 50 cm³ asid hidroklorik menggunakan selinder penyukat dan tuangkan ke dalam bikar berlabel set I.
Measure 50 cm³ of hydrochloric acid using a measuring cylinder and pour into the beaker labelled set I.
4. Panaskan asid hidroklorik secara perlahan-lahan pada suhu 35° C.
Slowly heat the hydrochloric acid at 35° C.
5. Masukkan pita magnesium ke dalam beaker yang berlabel set I dan mulakan jam randik.
Insert the magnesium strip into the beaker containing the heated hydrochloric acid and start the stopwatch.
6. Hentikan jam randik sebaik sahaja tindak balas itu lengkap.
Stop the stopwatch once the reaction has been completed.
7. Rekod masa yang diambil untuk tindak balas lengkap berlaku..
Record the time taken for the completed reaction to occur.
8. Ulang Langkah 3- 6 dengan memanaskan asid hidroklorik pada suhu 45° C dan 55°C.
Repeat steps 1-3 at temperatures 45°C and 55°C.

- a) Bina satu jadual untuk merekodkan masa yang diambil untuk tindak balas yang lengkap berlaku pada suhu tertentu.

Construct a table to record the time taken for the completed reaction to occur at given temperatures.

[3 markah]

[3 marks]

- b) (i) Nyatakan satu pemerhatian dalam eksperimen ini.

State on observation for this experiment.

.....

[1 markah]

[1 mark]

- (ii) Berdasarkan pemerhatian di (b) (i), nyatakan inferens.

Based on observations in (b) (i) state the inference.

.....

[1 markah]

[1 mark]

- c) Nyatakan pembolehubah bagi eksperimen ini.

State the variables for this experiment.

- (i) Pembolehubah dimanipulasikan :

Manipulated variable

.....

- (ii) Pembolehubah bergerak balas :

Responding variable

.....

- (iii) Pembolehubah dimalarkan :

Fixed variable:

.....

[3markah]

[3marks]

- d) Nyatakan satu hipotesis bagi eksperimen ini.

State one hypothesis for this experiment.

.....

[2 markah]

[2 marks]

- e) Berdasarkan eksperimen ini, bandingkan kadar tindak balas pada suhu 35° C dan suhu 55° C dan . Terangkan jawapan anda.

Based on this experiment, compare the rate of reaction at 35°C and at 55°C. Explain your answer.

.....

.....

[2markah]

[2 marks]

- f) Ramalkan kadar tindak balas apabila asid hidroklorik digantikan dengan asid etanoik dalam eksperimen ini.

Predict the rate of reaction if hydrochloric acid is replaced by ethanoic acid in this experiment.

.....

[1 markah]

[1 mark]

- g) Nyatakan definisi secara operasi bagi kadar tindak balas.

State the operational definition for rate of reaction.

.....

.....

[2 markah]

[2 marks]

KERTAS SOALAN TAMAT
END OF QUESTIONS