

NO. KAD PENGENALAN

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

ANGKA GILIRAN

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

NAMA

TINGKATAN

MODUL PINTAS 2024**TINGKATAN 5****4541/3****KIMIA****Ujian Amali****Kertas 3**

45 minit

JANGAN BUKA KERTAS PEPERIKSAAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. Tulis nombor kad pengenalan, angka giliran, nama, tingkatan anda pada ruangan yang disediakan.
2. Kertas peperiksaan ini adalah dalam dwibahasa.
3. Soalan bahasa Melayu mendahului soalan yang sepadan dalam bahasa Inggeris.

MAKLUMAT UNTUK CALON INFORMATION FOR CANDIDATES
--

1. Jawab semua soalan.
Answer all questions.
2. Anda tidak dibenarkan bekerja dengan alat radas bagi lima minit yang pertama.
You are not allowed to work with apparatus in first five minutes.
3. Tempoh ini hendaklah digunakan untuk menyemak senarai radas, membaca soalan dan merancang kerja.
This period is used to check the apparatus list, read the question and plan the experiment.
4. Rekodkan semua pemerhatian dan kesimpulan anda di ruang yang disediakan. Anda boleh menyerahkan kertas jawapan dan kertas graf tambahan jika perlu.
Record all your observation and conclusion in the space provided. You may submit the answer paper and the graph paper if necessary.
5. Langkah penting dalam kerja mengira hendaklah ditunjukkan.
The important steps in the calculation must be shown.
6. Anda boleh menggunakan kalkulator saintifik.
You may use scientific calculator.

Kegunaan Pemeriksa aDin

Kod Pemeriksa :

Soalan	Markah Penuh	Markah Diperoleh
1	15	
Jumlah	15	

Kertas peperiksaan ini mengandungi 8 halaman bercetak.

SENARAI SEMAK CALON
CANDIDATES' CHECK LIST

ARAHAN

Anda dikehendaki menyemak senarai radas dan bahan, membaca soalan dan merancang eksperimen dalam tempoh lima minit yang pertama.

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

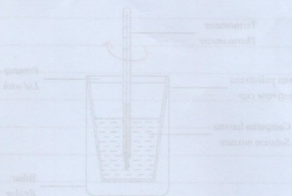
INSTRUCTION

You are required to check the list of apparatus and materials, read the questions and plan the experiment in the first five minutes.

Tick (✓) on the provided box to check the apparatus and material prepared.

Bil. No.	Radas dan bahan <i>Apparatus and material</i>	Kuantiti <i>Quantity</i>	Ya (✓) / Tidak (X) <i>Yes (✓) / No (X)</i>
1	Bikar 250 cm ³ 250 cm ³ beaker	1	
2	Larutan natrium karbonat 1.0 mol dm ⁻³ 1.0 mol dm ⁻³ sodium carbonate solution	50 cm ³	
3	Larutan natrium karbonat 0.5 mol dm ⁻³ 0.5 mol dm ⁻³ sodium carbonate solution	50 cm ³	
4	Larutan X 1.0 mol dm ⁻³ 1.0 mol dm ⁻³ solution X	50 cm ³	
5	Larutan X 0.5 mol dm ⁻³ 0.5 mol dm ⁻³ solution X	50 cm ³	
6	Cawan polistirena (8 auns) dengan penutup berlubang di tengah Polystyrene cup (8 ounces) and its lid with hole at the centre	2	
7	Silinder penyukat 50 cm ³ 50 cm ³ measuring cylinder	1	
8	Termometer Thermometer	1	
9	Penitis Dropper	1	

Bil. No.	Radas dan bahan <i>Apparatus and material</i>	Kuantiti <i>Quantity</i>	Ya (✓) / Tidak (X) <i>Yes (✓) / No (X)</i>
10	Bekas sisa <i>Waste container</i>	1	
11	Botol berisi air suling <i>Wash bottle filled with distilled water</i>	1	
12	Tuala kecil <i>Small towel</i>	1	



Jawab semua soalan.

Answer all questions.

- 1 Anda dikehendaki menjalankan satu eksperimen untuk membandingkan perubahan suhu bagi dua set eksperimen iaitu Set I dan Set II.

Berikut adalah maklumat bagi kedua-dua set eksperimen itu.

You are required to carry out an experiment to compare the temperature change for two sets of experiments, Set I and Set II.

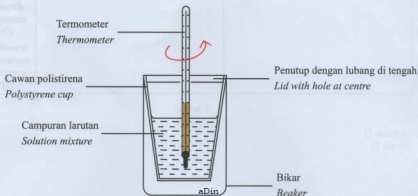
The following is the information for both experiments.

Set I : Larutan X 1.0 mol dm^{-3} dan larutan natrium karbonat 1.0 mol dm^{-3}

Set I : 1.0 mol dm^{-3} solution X and 1.0 mol dm^{-3} sodium carbonate solution

Set II : Larutan X 0.5 mol dm^{-3} dan larutan natrium karbonat 0.5 mol dm^{-3}

Set II : 0.5 mol dm^{-3} solution X and 0.5 mol dm^{-3} sodium carbonate solution



Rajah 1
Diagram 1

- (a) Berdasarkan Rajah 1, rancang eksperimen dengan menggunakan maklumat serta bahan dan radas yang disediakan. Prosedur anda hendaklah mengandungi cara mengendalikan bahan dan radas.

Based on Diagram 1, plan your experiment by using information with apparatus and materials provided. Your procedure should contain how to handle the apparatus and material given.

[4 markah]

[4 marks]

(b) Lengkapkan Jadual 1.

Complete Table 1.

Set	I			II			aDin
	Larutan natrium karbonat 1.0 mol dm^{-3} 1.0 mol dm^{-3} sodium carbonate solution	Larutan X 1.0 mol dm^{-3} 1.0 mol dm^{-3} solution X	Suhu purata ($^{\circ}\text{C}$) Average temperature ($^{\circ}\text{C}$)	Larutan natrium karbonat 0.5 mol dm^{-3} 0.5 mol dm^{-3} sodium carbonate solution	Larutan X 0.5 mol dm^{-3} 0.5 mol dm^{-3} solution X	Suhu purata ($^{\circ}\text{C}$) Average temperature ($^{\circ}\text{C}$)	
Suhu awal ($^{\circ}\text{C}$) Initial temperature ($^{\circ}\text{C}$)							
Suhu terendah campuran ($^{\circ}\text{C}$) The lowest temperature of mixture ($^{\circ}\text{C}$)							

Jadual 1
Table 1

[3 markah]

[3 marks]

- (c) (i) Berdasarkan eksperimen dalam Set I, nyatakan satu pemerhatian. (5)

Based on experiment in Set I, state one observation.

[1 markah]

[1 mark]

- (ii) Nyatakan inferens berdasarkan pemerhatian di 1(c)(i).

State the inference based on the observation in 1(c)(i).

[1 markah]

[1 mark]

- (d) Nyatakan pemboleh ubah untuk eksperimen ini:

State the variables for this experiment:

- (i) pemboleh ubah dimanipulasikan

manipulated variable

- (ii) pemboleh ubah bergerak balas

responding variable

- (iii) pemboleh ubah dimalarkan

fixed variable

[3 markah]

[3 marks]

End Persepolis		
Sejarah	Markah Perolehi	Markah Diperolehi
1	12	12
Jumlah	12	12

- (e) Nyatakan satu hipotesis untuk eksperimen ini.

State one hypothesis for this experiment.

ARAHAN

Anda diberikan beberapa bahan dalam botol dan beaker. Dengan menggunakan peralatan yang disediakan, anda akan melakukan eksperimen untuk menentukan entalpi tindak balas. (1 markah)
You are given some materials in bottles and beakers. Using the provided apparatus, you will perform an experiment to determine the enthalpy of reaction. (1 mark)

INSTRUKSI

- (f) Nyatakan definisi secara operasi bagi tindak balas endotermik.

State the operational definition of endothermic reaction.

Anda akan melakukan eksperimen untuk menentukan entalpi tindak balas. (2 markah)
You will perform an experiment to determine the enthalpy of reaction. (2 marks)

[Bahan / Materials]	Bahan dan kuantiti Materials and quantity	Alat Apparatus	Jumlah Quantity
1	Butir 150 cm ³ 250 cm ³ beaker		
2	Larutan sodium klorida 1.0 mol dm ⁻³ 1.0 mol dm ⁻³ sodium chloride solution		
3	Larutan sodium hidroksida 1.0 mol dm ⁻³ 1.0 mol dm ⁻³ sodium hydroxide solution		
4	Larutan X 1.0 mol dm ⁻³ 1.0 mol dm ⁻³ solution X		
5	Larutan X 0.5 mol dm ⁻³ 0.5 mol dm ⁻³ solution X		
6	Gelas polistirena (5 mm) dengan penutup (berlabel 40 ml)		
7	Polistirena cap (5 mm) dan lid with polystyrene foam (5 mm) at the centre		
8	Silinder penyukat 50 cm ³ 50 cm ³ measuring cylinder		
9	Termometer Thermometer		
10	Pendakap Dropper		