

NAMA : _____

TINGKATAN: _____

**JPP KIMIA PASIR GUDANG
PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2025**

KIMIA

4541/3

KERTAS 3 (UJIAN AMALI SAINS)

Ogos/Sept.

45 MINIT

Empat puluh lima minit

**JANGAN BUKA KERTAS SOALAN SEHINGGA DIBERITAHU
DO NOT OPEN THIS QUESTION PAPER UNTIL YOU ARE TOLD TO DO SO**

MAKLUMAT KEPADA CALON

INFORMATION FOR CANDIDATES

1. Jawab **semua** soalan.
Answer all question.
2. Anda tidak dibenarkan bekerja dengan alatradas bagi 5 minit yang pertama. Tempoh ini hendaklah digunakan untuk menyemak senarai radas, membaca soalan dan merancang kerja.
You are not allowed to work with equipment for the first 5 minutes. This period should be used to review the apparatus list, read the questions and plan the work.
3. Rekodkan semua pemerhatian dan kesimpulan anda di ruang yang disediakan. Anda boleh menyerahkan kertas jawapan dan kertas graf tambahan jika perlu.
Record all your observations and conclusions in the space provided. You can submit answer sheets and additional graph sheets if necessary.
4. Langkah penting dalam kerja mengira hendaklah ditunjukkan. Kalkulator saintifik boleh digunakan.
Important steps in counting work should be shown. A scientific calculator can be used.
5. Anda dinasihati supaya mengambil masa 40 minit untuk menjawab soalan.
You are advised to take 40 minutes to answer the questions.

Untuk kegunaan pemeriksa			
Mata pelajaran	Soalan	Markah penuh	Markah diperolehi
KIMIA	1	15	
	Jumlah	15	

Kertas soalan ini mengandungi 5 halaman bercetak

**[Lihat halaman sebelah
SULIT**

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 first five minutes. During this period is used to check the list of apparatus, reading of question and planning of experiment that will be conducted.

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

Bil No	Radas / Bahan <i>Apparatus / Substances</i>	Kuantiti <i>Quantity</i>	Tandakan (/) <i>Mark (/)</i>
1.	Tabung uji <i>Test tube</i>	2	()
2.	Rak tabung uji <i>Test tube rack</i>	1	()
3.	Silinder Penyukat 10 cm ³ <i>Measuring cylinder 10 cm³</i>	2	()
4.	Kulit telur <i>Eggshell</i>	1 pek <i>1 pack</i>	()
5.	Bikar 50 cm ³ berlabel Larutan X 1.0 mol dm ⁻³ <i>50 cm³ beaker with label Solution X 1.0 mol dm⁻³</i>	20 cm ³	()
6.	Bikar 50 cm ³ berlabel Larutan Y 1.0 mol dm ⁻³ <i>50 cm³ beaker with label Solution Y 1.0 mol dm⁻³</i>	20 cm ³	()

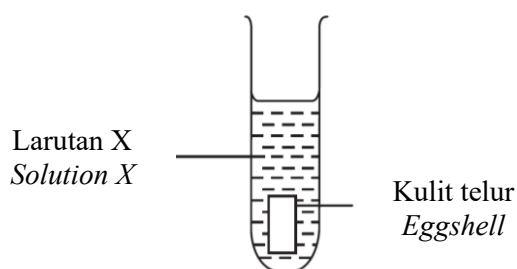


Kertas litmus merupakan salah satu penunjuk untuk mengenal pasti larutan asid dan larutan alkali. Kertas litmus biru akan bertukar kepada warna merah apabila dimasukkan ke dalam larutan asid manakala kertas litmus merah akan bertukar kepada warna biru apabila dimasukkan ke dalam larutan alkali.

Anda dikehendaki menjalankan satu ujian kimia untuk mengenal pasti larutan asid dan larutan alkali yang tidak diketahui ke atas Larutan X dan Larutan Y dengan menggunakan bahan dan radas yang disediakan. Rajah 1 menunjukkan susunan radas untuk mengenal pasti larutan-larutan tersebut.

Litmus paper is one of the indicators to identify acid and alkaline solutions. Blue litmus paper will turn red when placed in an acid solution while red litmus paper will turn blue when placed in an alkaline solution.

You are required to conduct a chemical test to identify unknown acid and alkaline solutions on Solution X and Solution Y using the materials and apparatus provided. Diagram 1 shows the arrangement of the apparatus to identify the solutions.



Rajah 1 / Diagram 1

- (a) Berdasarkan Rajah 1, senarai bahan dan radas yang dibekalkan, rancang dan huraikan prosedur bagi eksperimen itu.

Based on Diagram 1, the list of materials and apparatus given, plan and describe the prosedur of the experiment.

[3 markah/3 marks]
[Lihat halaman sebelah

SULIT

- (b) Bina satu jadual untuk merekodkan pemerhatian bagi eksperimen ini.
Construct a table to record the observations of this experiment.

[2 markah/2 marks]

- (c) Berdasarkan pemerhatian yang diperolehi, nyatakan satu inferens bagi eksperimen ini.
Based on the observation obtained, state one inference for this experiment.

[1 markah/1 mark]

- (d) Bagi eksperimen ini, nyatakan / *For this experiment, state the*
- (i) Pemboleh ubah di manipulasikan / *Manipulated variable*
 - (ii) Pemboleh ubah bergerak balas / *Responding variable*
 - (iii) Pemboleh ubah dimalarkan / *Fixed variable*

[3 markah/3 marks]

- (e) Kulit telur mengandungi kalsium karbonat. Berdasarkan pemerhatian yang diperolehi di (b) , lukis gambar rajah susunan radas untuk menguji gas yang terbebas dari tindak balas yang berlaku dengan kulit telur.
Eggshells contain calcium carbonate. Based on the observations obtained in (b), draw a diagram of the apparatus to test the gas released from the reaction that occurs with eggshells.

[2 markah/2 marks]

- (f) Berdasarkan ujian kimia yang dijalankan, nyatakan definisi secara operasi bagi asid.

Based on chemical tests carried out, state the operational definition of asid.

[2 markah/1 marks]

- (g) Kelaskan bahan-bahan berikut kepada bahan berasid dan bahan beralkali.

Classify the following subsatncea to acidic substance and alkaline subsatnce.

Cuka
Vinegar

Jus limau
Lemon juice

Sabun
Soap

Ubat gigi
Toothpaste

Air kapur
Lime water

Asam Jawa
Tamarind

[2 markah/2 marks]

KERTAS SOALAN TAMAT
END OF QUESTION PAPER