


PERATURAN PEMARKAHAN  
PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2024  
KIMIA KERTAS 3 SET 2

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Sub markah	Jumlah markah
(a)	<p>[Dapat menulis langkah-langkah menjalankan eksperimen bagi membandingkan perubahan suhu bagi tiga set eksperimen dengan menggunakan bahan X, bahan Y dan bahan Z dengan betul]</p> <p>Contoh jawapan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sukat [50-80] cm<sup>3</sup> air suling dengan menggunakan silinder penyukat dan tuangkan ke dalam bikar.</li> <li>2. Sukat suhu awal air suling dan rekodkan dalam Jadual 1.</li> <li>3. Masukkan 1 pek Bahan X untuk eksperimen Set I ke dalam bikar tersebut. Tutup bikar dengan penutup kertas turas serta merta dan masukkan termometer ke dalam lubang penutup.</li> <li>4. <u>Kacau</u> campuran dengan termometer.</li> <li>5. Rekod suhu campuran terendah/tertinggi yang dicapai dalam Jadual 1.</li> <li>6. Ulang langkah 1 hingga langkah 5 menggunakan Bahan Y untuk eksperimen Set II dan Bahan Z untuk eksperimen Set III.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Measure [50-80] cm<sup>3</sup> distilled water by using measuring cylinder and pour into a beaker.</i></li> <li>2. <i>Measure the initial temperature of distilled water and record in Table 1.</i></li> <li>3. <i>Pour 1 packet of substance X for experiment Set 1 into the beaker. Cover the beaker with its lid of filter paper immediately and insert the thermometer into the hole of filter paper lid.</i></li> <li>4. <i>Stir the mixture with thermometer.</i></li> <li>5. <i>Record the lowest/highest temperature of the mixture achieved in Table 1.</i></li> <li>6. <i>Repeat steps 1 to 5 using substance Y for experiment Set II dan substance Z for experiment Set III.</i></li> </ol>	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>	<p style="text-align: center;">3</p>
(b)	<p>[Dapat merekod suhu berdasarkan kriteria berikut dengan betul]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Satu tempat perpuluhan bagi semua set (hanya terima .0 dan .5 sahaja).</li> <li>2. Set I suhu campuran meningkat Set II suhu campuran meningkat Set III suhu campuran menurun</li> <li>3. Perubahan suhu semua set BETUL dan TANPA simbol “-“ dan “+”.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>One decimal place for all sets (only accept .0 and .5).</i></li> <li>2. <i>Set 1 temperature of mixture increase Set II temperature of mixture increase Set III temperature of mixture decrease</i></li> <li>3. <i>Calculate Change of temperature correctly for all set experiment without symbol “-“ and “+”.</i></li> </ol>	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>	<p style="text-align: center;">3</p>

(c)	(i)	<p>[Dapat menyatakan satu pemerhatian dalam eksperimen Set II dengan betul]</p> <p>Contoh jawapan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suhu campuran meningkat //</li> <li>2. Bacaan termometer meningkat//</li> <li>3. Bahan Y larut dalam air//larutan tak berwarna terbentuk</li> </ol> <p>Reject: bikar berasa panas</p> <p><i>Temperature of mixture increase// Thermometer reading increase// Substance Y dissolves in distilled water // colourless solution is formed.</i></p> <p><i>Reject: beaker become hot.</i></p>	1	1
	(ii)	<p>[Dapat menyatakan satu inferens bagi pemerhatian di Set II dengan betul]</p> <p>Contoh jawapan:</p> <p>Untuk pemerhatian 1 dan 2: Tindak balas eksotermik// Haba terbebas ke persekitaran//</p> <p>Untuk pemerhatian 3: Bahan Y adalah garam terlarutkan// Tindak balas berlaku.</p> <p><i>For observation 1 and 2: Exothermic reaction // heat release to surrounding//</i></p> <p><i>For observation 3: Substance Y is soluble salt// chemical reaction occur</i></p>	1	1
(d)	(i)	<p>[Dapat menyatakan pemboleh ubah yang dimanipulasikan dengan betul]</p> <p>Jawapan: Bahan X, Bahan Y, Bahan Z // Substance X, substance Y, substance Z</p> <p>Reject: Jenis bahan // type of substance</p>		1
	(ii)	<p>[Dapat menyatakan pemboleh ubah yang bergerak balas dengan betul]</p> <p>Jawapan: Suhu Campuran Tertinggi/Terendah (<math>^{\circ}\text{C}</math>)//</p> <p>Tindak balas eksotermik//Tindak balas endotermik</p>		1
	(iii)	<p>[Dapat menyatakan pemboleh ubah yang dimalarkan dengan betul]</p> <p>Jawapan: Air</p> <p>Reject: Isipadu air // Jisim bahan</p>	2	1

(e)	<p>[Dapat melukis gambar rajah aras tenaga berdasarkan kriteria berikut dengan betul]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lukis anak panah ke atas dengan label "Tenaga" dan garisan aras tenaga</li> <li>2. Tulis bahan tindak balas dan hasil tindak balas pada aras tenaga yang betul dan nilai <math>\Delta H</math> berserta unit.</li> </ol> <p>1. Draw the vertical arrow labelled "Energy" and draw the energy level.</p> <p>2. Write the reactants and product on the correct energy level and <math>\Delta H</math> with unit.</p> <p>Jawapan:</p> 	<p>1</p> <p>1</p>	<p>2</p>
(f)	<p>[Dapat menyatakan definisi secara operasi bagi tindak balas endotermik berdasarkan kriteria berikut dengan betul]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apa yang diperhatikan</li> <li>2. Apa yang dibuat</li> </ol> <p>Contoh jawapan:</p> <p>Tindak balas endotermik ialah tindak balas yang menyebabkan suhu campuran menurun apabila bahan/bahan Z dicampurkan ke dalam air.</p> <p><i>Endothermic reaction is a reaction that caused the temperature of mixture decreases when the substance/substance Z is added into water.</i></p>	<p>1</p> <p>1</p>	<p>2</p>
<b>Jumlah/Total</b>			<p>15</p>