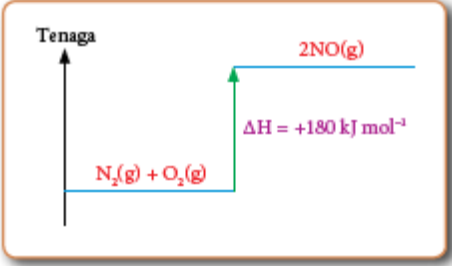


PERATURAN PEMARKAHAN
PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2024
KIMIA KERTAS 3 SET 1

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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sukat [50-80] cm³ air suling dengan menggunakan silinder penyukat dan tuangkan ke dalam bikar. 2. Sukat suhu awal air suling dan rekodkan dalam Jadual 1. 3. Masukkan [1 pek/1 spatula] 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. 4. Kacau campuran dengan termometer. 5. Rekod suhu terendah/tertinggi yang dicapai dalam Jadual 1. 6. Ulang langkah 1 hingga langkah 5 menggunakan Bahan Y untuk eksperimen Set II dan Bahan Z untuk eksperimen Set III. <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Measure [50-80] cm³ distilled water by using measuring cylinder and pour into a beaker.</i> 2. <i>Measure the initial temperature of distilled water and record in Table 1.</i> 3. <i>Pour [1 packet/1 spatula] substance X for experiment Set I 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> 4. <i>Stir the mixture with thermometer.</i> 5. <i>Record the lowest/highest temperature achieved in Table 1.</i> 6. <i>Repeat steps 1 to 5 using substance Y for experiment Set II dan substance Z for experiment Set III.</i> 	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>	3
(b)	<p>[Dapat merekod suhu berdasarkan kriteria berikut dengan betul]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Satu tempat perpuluhan bagi semua set (hanya terima .0 dan .5 sahaja). 2. Set I suhu campuran meningkat Set II suhu campuran meningkat Set III suhu campuran menurun 3. Perubahan suhu semua set BETUL dan TANPA simbol “-“ dan “+”. <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>One decimal place for all sets (only accept .0 and .5).</i> 2. <i>Set I temperature of mixture increase Set II temperature of mixture increase Set III temperature of mixture decrease</i> 3. <i>Calculate Change of temperature correctly for all set experiment without symbol “-” and “+”.</i> 	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>	3

(c)	<p>[Dapat menyatakan satu pemerhatian dalam eksperimen 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> <p>Reject: beaker become hot.</p>	1	1
(d)	<p>[Dapat menyatakan satu perbezaan perubahan suhu bagi Set I dan Set III dan menerangkan perbezaan tersebut dengan betul]</p> <p>Contoh jawapan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Set I perubahan suhu meningkat daripada suhu awal dan Set III perubahan suhu menurun daripada suhu awal. 2. Set I adalah tindak balas eksotermik dan haba dibebaskan ke persekitaran. 3. Set III adalah tindak balas endotermik dan haba di serap dari persekitaran. <p><i>1. Set 1: change of temperature increases but set III: change of temperature decreases.</i></p> <p><i>2. Set 1 is an exothermic reaction and heat is lost to surrounding.</i></p> <p><i>3. Set III is an endothermic reaction and heat is absorbed from the surrounding.</i></p>	1 1 1	3

(e)	<p>[Dapat melukis gambar rajah aras berdasarkan kriteria berikut dengan betul]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lukis anak panah ke atas dengan label "Tenaga" dan garis aras tenaga 2. Tulis bahan tindak balas dan hasil tindak balas pada aras tenaga yang betul dan nilai ΔH berserta unit. <p>1. <i>Draw the vertical arrow labelled "Energy" and draw the energy level.</i></p> <p>2. <i>Write the reactants and product on the correct energy level and ΔH with unit.</i></p> <p>Jawapan:</p> 	<p>1 1</p>	<p>2</p>						
(f)	<p>[Dapat meramalkan suhu campuran tertinggi apabila bahan X ditambah secara berlebihan ke dalam air suling dengan betul berserta unit]</p> <p>Jawapan: [Nilai suhu campuran tertinggi mesti melebihi nilai dalam Set I] °C [Value of the temperature of mixture must be higher than in Set I] °C</p>	<p>1</p>	<p>1</p>						
(g)	<p>[Dapat mengelaskan bahan kepada tindak balas eksotermik dan tindak balas endotermik dengan betul]</p> <p>Jawapan:</p> <table border="1" data-bbox="280 1375 1085 1749"> <thead> <tr> <th>Eksotermik</th> <th>Endotermik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zink dan asid hidroklorik cair / Zinc and dilute hydrochloric acid</td> <td>Serbuk ammonium nitrat dan air/ <i>Ammonium nitrate powder and water</i></td> </tr> <tr> <td>Natrium hidroksida dan asid nitrik cair / <i>Sodium hydroxide and dilute nitric acid</i></td> <td>Serbuk kalium nitrat dan air/ <i>Potassium nitrate powder and water</i></td> </tr> </tbody> </table> <p>Betul semua Betul sekurang-kurangnya 2</p>	Eksotermik	Endotermik	Zink dan asid hidroklorik cair / Zinc and dilute hydrochloric acid	Serbuk ammonium nitrat dan air/ <i>Ammonium nitrate powder and water</i>	Natrium hidroksida dan asid nitrik cair / <i>Sodium hydroxide and dilute nitric acid</i>	Serbuk kalium nitrat dan air/ <i>Potassium nitrate powder and water</i>	<p>2 1</p>	<p>2</p>
Eksotermik	Endotermik								
Zink dan asid hidroklorik cair / Zinc and dilute hydrochloric acid	Serbuk ammonium nitrat dan air/ <i>Ammonium nitrate powder and water</i>								
Natrium hidroksida dan asid nitrik cair / <i>Sodium hydroxide and dilute nitric acid</i>	Serbuk kalium nitrat dan air/ <i>Potassium nitrate powder and water</i>								
Jumlah/Total			<p>15</p>						