

專題評量：意外發現 研究評鑑指標

物理性質評鑑指標

評估標準	範例：優良之評估標準，加上：	優良	有進步	未達目標
依照說明進行	順利完成任務，且不需要同儕或教師任何協助。	<p>粘液的粘度一致，表示實驗步驟與測量方法適當。</p> <p>完成所有任務及問題，只需要教師少許協助。</p>	<p>粘液的粘度不一致，表示實驗步驟與測量方法不正確。</p> <p>有些任務未全部完成，或需要教師的協助。</p>	<p>未依照實驗步驟進行，且測量數據有誤。</p> <p>有些實驗步驟尚未完成，或需要教師的協助</p>
資料及計算流程	資訊詳列於表格之中，展示所有計算過程。	<p>質量、體積、溫度及密度的測量資料，已準確記錄。</p> <p>測量資料經過組織，且清楚易讀。</p> <p>正確使用測量工具（包括溫度計、數位或多位槓桿式天平，以及量筒），且不需要協助。</p>	<p>在質量、體積、密度或溫度的測量及計算上，出現少許錯誤。</p> <p>測量資料未經過組織，但清楚易讀。</p> <p>使用測量工具時，需要協助。</p>	<p>質量、體積、密度或溫度的測量出現嚴重錯誤，計算也不準確。</p> <p>測量資料未經過組織，難以閱讀。</p> <p>使用測量工具時，需要協助。</p>
內容	針對實驗過程中出現的化學變化（吸熱）以及化學性質（可燃性及毒性等等），進行說明或預測。	<p>清楚準確地說明實驗過程中的物理變化。</p> <p>正確顯示質量、體積及密度之間的關連。</p> <p>正確說明實驗過程中產生的熱能。</p>	<p>說明物質的物理變化，但說明模糊、不正確且難以了解。</p> <p>質量、體積及密度之間的關連有誤，或不夠清楚。</p> <p>熱能分析有誤</p>	<p>並未說明物理變化，或說明有誤。</p> <p>並未對質量、體積及密度的關連，進行分析。</p> <p>未進行熱能分析。</p> <p>找出的物理性質少於6種，且其中有誤。</p>

		<p>在課堂上討論過的主要物理性質中，正確指出 9 種物理性質，包括質量、體積及密度。</p>	<p>。列出 6 - 7 種物理性質，其中至少包括 3 種可測量的性質（質量、體積及密度）。</p>	
資料組織	<p>利用額外的圖表來傳達或凸顯所獲得的結論。</p>	<p>資料圖表經過組織，因此測量、說明、預測及結論，皆可清楚展現。</p>	<p>運用資料圖表傳達資訊，但資料圖表難以閱讀或理解。</p>	<p>數據資料未經組織，難以閱讀。</p> <p>並未使用資料圖表或其他組織結構。</p>
資料分析	<p>資料包含歸納及綜合說明。</p> <p>運用科學術語及量化資料，進行預測及省思。</p>	<p>利用班級圖表的資料，完成 5 項質量、體積、溫度及密度的分析。</p> <p>利用試算表軟體建立兩個合理的圖表，代表從班級資料表中得到的個人結論。</p> <p>省思包括資料管理策略的分析，以及學生個人與班級數據資料的比較。</p> <p>預測與所得的資料一致。</p>	<p>利用班級資料表，得出兩個合理的結論。</p> <p>建立兩個圖表，但與班級資料表中的資料不一致。</p> <p>省思的說明不夠清楚。</p> <p>對新物質物理變化的預測，與所得的資料不符。</p>	<p>缺乏分析說明，或未依據數據資料進行說明。</p> <p>未建立圖表。</p> <p>省思的說明淺薄，或未解釋清楚。</p> <p>沒有進行預測。</p>