

專題評量：意外發現 改良實驗 1

粘液實驗 — 學習程度 1

(這項實驗與原本相同，但為稍有學習障礙的學生，提供了一些學習鷹架。評量部分也針對同樣的學習目標而設計，但提供較多組織及相關提示。評分指南與評鑑指標維持相同，但組織部分並不適用。)

實驗開始前

	物理性質	預測的化學性質	測量質量、體積及密度—標示數字
白色粉末 (硼砂)			容器的質量 + 物質 _____ 減去容器 _____ 最後的質量 _____ 體積： _____ 密度： _____ 寫出相對應的公式
膠水			容器的質量 + 物質 _____ 減去容器 _____ 最後的質量 _____ 體積： _____ 密度： _____ 寫出相對應的公式
水			容器的質量 + 物質 _____ 減去容器 _____ 最後的質量 _____ 體積： _____ 密度： _____ 寫出相對應的公式

實驗進行期間

	物理性質	預測的化學性質	測量質量、體積、密度及溫度		
膠水和水			容器的質量 + 物質	_____	
			減去容器	_____	
			最後的質量	_____	
			體積：	_____	
			密度：	_____	
			(寫出相對應的公式)	_____	
			溫度：	_____	
硼砂和水			容器的質量 + 物質	_____	
			減去容器	_____	
			最後的質量	_____	
			體積：	_____	
			密度：	_____	
			(寫出相對應的公式)	_____	
			溫度：	_____	
對膠水／水 + 硼砂／水的預測說明：					
水槽測試：說明這項測試的結論					
膠水／水 + 硼砂／水			容器的質量 + 物質	_____	
			減去容器	_____	
			最後的質量	_____	
			體積：	_____	
			密度：	_____	
			(寫出相對應的公式)	_____	
			溫度：	_____	

實驗完成後

以完整的句子作答。

1 3.	質量、體積及密度之間的關連：					
1 4.	對物質熱能的觀察：					
1 5.	針對圖中資料，寫出五項觀察結果：所有資料是否一致（全都相同）？查詢其他小組的相關資料，並對於與其它組別特別不同的資料加以說明？ <table border="1"><tr><td>1.</td></tr><tr><td>2.</td></tr><tr><td>3.</td></tr><tr><td>4.</td></tr><tr><td>5.</td></tr></table>	1.	2.	3.	4.	5.
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
1 6.	你如何利用資料圖分析資料？					
1 7.	利用試算表軟體，建立兩個不同的圖。說明你對各張圖的解釋： <table border="1"><tr><td>圖 1 的解釋：</td></tr><tr><td>圖 2 的解釋：</td></tr></table>	圖 1 的解釋：	圖 2 的解釋：			
圖 1 的解釋：						
圖 2 的解釋：						
1 8.	利用自己的資料，分析質量、體積、密度及溫度在混合之前、之中與之後，有何變化？					
1 9.	說明實驗過程中發生的物理及化學變化：					
2 0.	比較實驗過程中發生的溫度變化：					
2 1.	觀察教師進行化學性質的示範。你之前的預測是否正確？					
2 2.	哪些預測正確，哪些不正確？					

概念欄：此學習程度的學生可選授，但學習程度 2 的學生必須講授。

注意：化學及物理性質混合列在一起。

粘性	水的密度是 1g/ml
毒性	顏色
易燃性	固體、液體、氣體
可燃性	混合物
無定形固體	溶液
聚合體	不同質
質量除以體積 = 密度	同質

吸熱	導體
散熱	絕緣體
質地	抗張強度
質量	易延展的
體積	可塑的
密度	彈性
溫度	滲透
升 (l)	透明
毫升 (ml)	半透明
克 (g)	不透明
氣味	生物分解性
吸收	首碼－「non」
物理性質	物理變化
化學性質	化學變化