

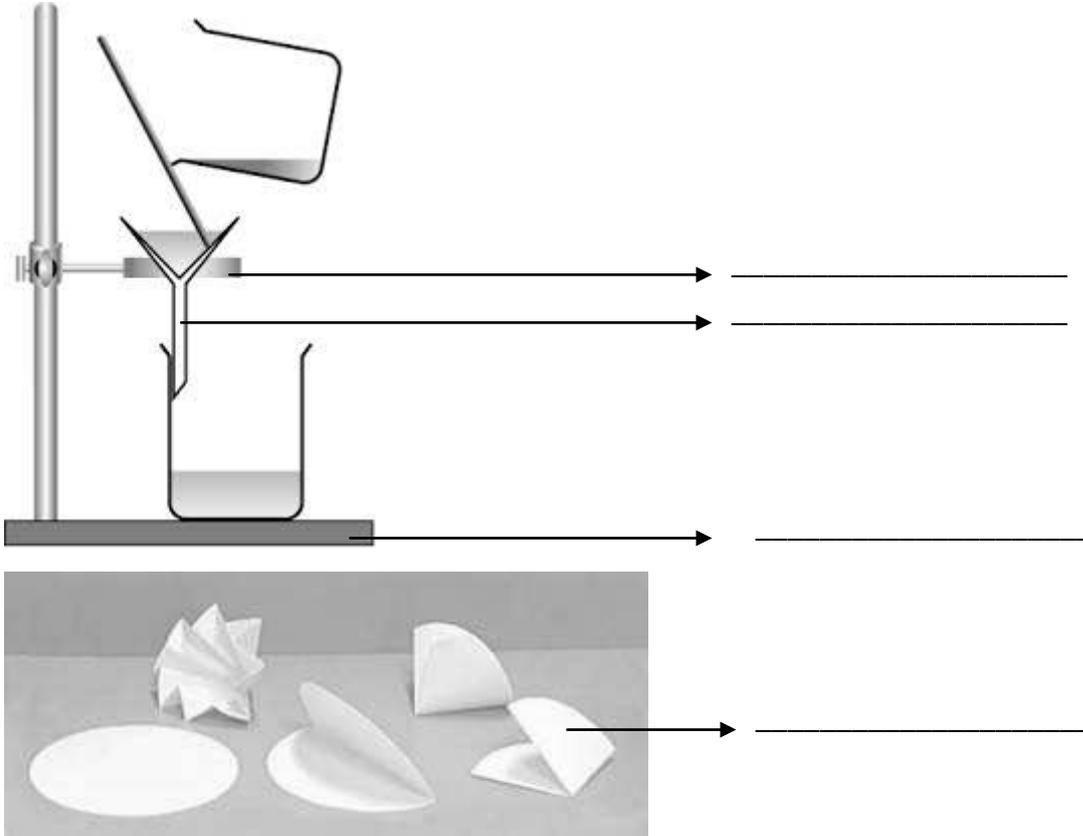
## 多元評量教學簡案——物質分離-溶解過濾(實作評量)

設計者	崇明國中 杜濬光		
教學主題：物質分離	學習領域	自然與生活科技領域_理化	
教學對象	國中二年級	教學時間	1 節
評量活動目標	確認溶解過濾所需要的儀器設備，能正確組合過濾儀器，並能正確操作。		
相對應能力指標	<p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>1-4-4-9 能執行實驗，依結果去批判或瞭解概念、理論、模型的適用性。</p> <p>2-2-3-1 認識物質除了外表特徵之外，亦有性質的不同，例如溶解性質、磁性、導電性等。並應用這些性質來分離或結合它們。知道物質可因燃燒、氧化、發酵而改變，這些改變和溫度、水、空氣可能都有關。</p> <p>7-1-2 學習操作各種簡單儀器。</p>		
教學準備與教材教具運用	每桌：鐵架及鐵環、漏斗、濾紙、燒杯、滴管、玻璃棒，混合物溶液 20mL。		
作業檢核與評量方式(比例)	<p>評量方式(比例)：</p> <p>一、能否寫出正確的器材名稱。(20%)</p> <p>二、能否正確組合漏斗、鐵架、燒杯並摺好濾紙撕去一小角。(30%)</p> <p>三、能否正確操作過程得到澄清濾液。(40%)</p> <p>四、能否將燒杯中的混合物溶液，完全倒到濾紙中(10%)</p>		
教學活動		評量活動(含基準與規準)	
<p>(教學步驟與內容)</p> <p>一、實驗桌上放置濾紙、漏斗、鐵架(含鐵環)、燒杯、量筒、玻璃棒、滴管。</p> <p>二、學生(個人)進入實驗室，依序亂數分配置各實驗桌(每桌1人)。</p> <p>三、教師說明「溶解過濾」進行方式，並發下實作評量單(如附件)。</p> <p>四、操作溶解過濾，並記錄在實作評量單上。</p> <p>五、操作完成學生繳回實作評量單。</p>		<p>➤ 能否寫出過濾儀器的基本構造等4項： (a)濾紙，(b)漏斗，(c)鐵架，(d)鐵環。</p> <p>➤ 能否組裝溶解過濾器材：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 漏斗是否裝在鐵環上或漏斗架上。</li> <li>2. 是否調整漏斗高度。</li> <li>3. 漏斗是否緊貼燒杯壁。</li> <li>4. 濾紙是否能摺好1/4圓。</li> <li>5. 濾紙是否撕去一角。</li> </ol> <p>➤ 操作溶解過濾：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 是否能用玻棒或滴管沾水潤濕濾紙，使濾紙貼平漏斗。</li> <li>2. 能否使用玻棒使燒杯內液體沿玻棒流下到濾紙上。</li> <li>3. 流下液體高度是否低於濾紙高度。(查看濾液是否澄清)</li> <li>4. 過濾的濾液是否沿燒杯壁流下無濺起。</li> <li>5. 能否用適量的水沖洗殘存在燒杯的溶液，使溶液完全倒入濾紙。</li> </ol> <p>➤ 教師依評量規準評定學生表現。 <b>基準與評量規準(Scoring Rubrics)參附件之【說明】</b></p>	

## 溶解過濾法的操作與原理

二年\_\_\_\_班\_\_\_\_號 姓名：\_\_\_\_\_

1. 請寫出儀器名稱。20%



2. 請將溶解過濾操作的儀器依上圖組裝好。30%

3. 請將未知溶液依照所組裝的儀器過濾之。50%



