

小學科學科探究活動：  
怎樣使糖在檸檬茶中溶解得快些？

公平測試

範疇	物質、能量和變化
課題	物理變化與化學變化
年級	三年級
學習重點	知道一些加快物質在水中溶解的因素

引言：

喝檸檬茶時，我們會喜歡加點糖，可是糖通常不是立即溶解的，有時會快些，有時卻要等很久。究竟是甚麼因素影響糖的溶解快慢？我們試試從以下的探究活動找出答案。

探究問題：

甚麼因素會影響糖在水中溶解的快慢？

活動 (1)：水溫會影響溶解的快慢嗎？

假說：

水溫愈 \_\_\_\_\_，糖會溶解得愈快

材料：

2 個燒杯（250 毫升）、一個量筒（250 毫升）、一隻量匙、砂糖、  
2 個計時器、室溫水、熱水



**結果：**

燒杯	糖完全溶解所需的時間
(1)：室溫水	
(2)：熱水	

與室溫水比較，砂糖在熱水中溶解所需的時間 較短／較長／差不多，即砂糖在熱水中 溶得較快／溶得較慢／溶解的快慢差不多。

**結論：**

水溫 會／不會 影響溶解的快慢。探究結果 支持／不支持 「水溫愈 \_\_\_\_\_，糖會溶解得愈快」的假說。

**活動 (2)：攪拌會影響溶解的快慢嗎？****假說：**

攪拌會令糖溶解得較 \_\_\_\_\_

**變量表：**

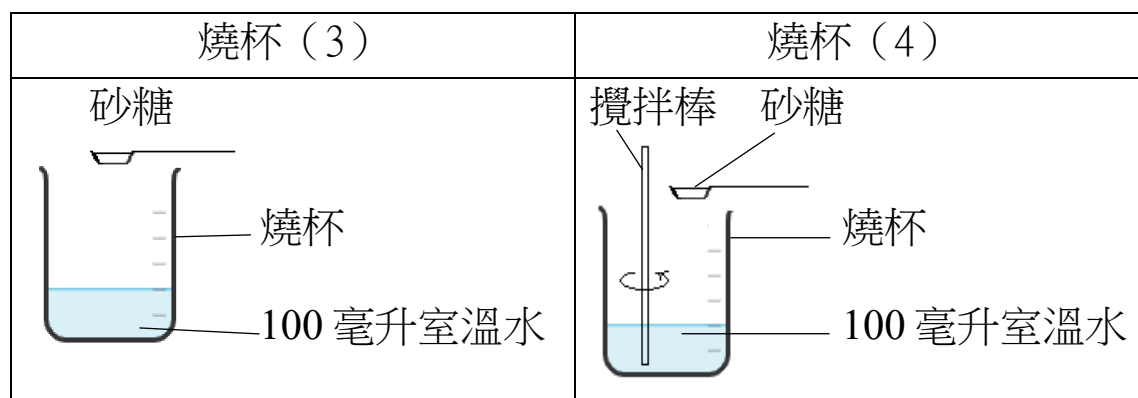
要探究其影響的因素	
要觀察或量度的因素	
要保持不變的因素	<input type="checkbox"/> 攪拌與否 <input type="checkbox"/> 水的份量 <input type="checkbox"/> 糖完全溶解所需的時間 <input type="checkbox"/> 水的溫度 <input type="checkbox"/> 砂糖的份量 <input type="checkbox"/> 糖粒的大小

**材料：**

2 個燒杯（250 毫升）、一個量筒（250 毫升）、一隻量匙、砂糖、一支攪拌棒、2 個計時器、室溫水

**步驟：**

1. 在燒杯（3）和燒杯（4）內分別注入 100 毫升的室溫水。
2. 用量匙量度一平口匙的砂糖，加入燒杯（3）中。啟動計時器計時，直到砂糖完全溶解，並記錄所需的時間。
3. 用量匙量度一平口匙的砂糖，加入燒杯（4）中。啟動計時器計時，並用攪拌棒攪動杯中的水，直到砂糖完全溶解。記錄所需的時間。



**結果：**

燒杯	糖完全溶解所需的時間
(3)：沒有攪拌	
(4)：有攪拌	

與沒有攪拌的情況下比較，砂糖在有攪拌的情況下溶解所需的時間 較短／較長／差不多，即砂糖 溶得較快／溶得較慢／溶解的快慢差不多。

**結論：**

攪拌 會／不會 影響溶解的快慢。探究結果 支持／不支持 「攪拌會令糖溶解得較 \_\_\_\_」的假說。



**結果：**

燒杯	糖完全溶解所需的時間
(5)：大粒冰糖	
(6)：碎粒冰糖	

與大粒冰糖比較，碎粒冰糖溶解所需的時間 較短／較長／差不多，即碎粒冰糖 溶得較快／溶得較慢／溶解的快慢差不多。

**結論：**

糖粒大小 會／不會 影響溶解的快慢。探究結果 支持／不支持 「糖粒愈 \_\_\_\_\_，糖會溶解得愈快」的假說。