



## 數理人文專題報告比賽（學校組）（2020-2021 年度） 亞軍

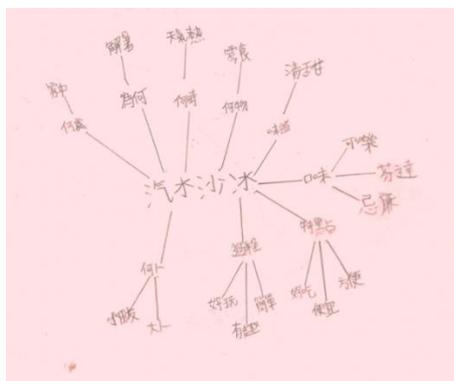
學校名稱：圓玄學院陳國超興德小學

學生姓名：布沛巧

報告題目：自製汽水沙冰

### 引言 / 研習動機：

有一天我正在看影片，看着看着看到了一條名為「可樂沙冰的原理」的影片，於是我便打算搜集資料研習「可樂沙冰」。



透過腦圖確立專題報告主題

### 研習方法：

實驗測試方法：製作沙冰。

實驗測試步驟：我根據網上的資料做了一個實驗，首先，準備一瓶常溫可樂，接着大力的搖晃瓶身，越大力越好，接着將可樂放入冰箱中冷凍大約二至三小時。拿出可樂後，你會發現這時候可樂還是液體狀的，接着將瓶蓋扭開，然後迅速將瓶身反轉，很快你就會看到神奇的一幕，只要三秒鐘的時間，整瓶的可樂就會變成沙冰。把沙冰倒入玻璃杯中，就可以看到結果了。

### 研究結果：

- |        |              |
|--------|--------------|
| 第一次：失敗 | 只有表面結冰很快就溶化了 |
| 第二次：失敗 | 與第一次結果一樣     |
| 第三次：成功 | 大面積變成沙冰      |
| 第四次：成功 | 與第三次結果一樣     |

### 研習分析：

第一至第二次嘗試時，我把可樂從冰箱拿出來後，打開瓶蓋，輕輕搖晃，看到表面變成了一小堆沙冰，但是很快就溶化了。第三至第四次，這次打開瓶蓋後，我用力地搖了幾下，可樂大部分面積變成了沙冰。



### 建議及總結：

綜合四次實驗結果，我知道了把汽水從冰箱拿出來後，需要用力搖晃，才能成功。反之，如果輕輕搖晃，就會失敗。

### 研習感想：

在炎熱的夏天，哪裏還有比可樂沙冰更清涼解暑的美味？想要將一瓶可樂變成沙冰很容易，但是在沒有碎冰機的情況下，想要做出可樂沙冰就不這麼容易了。這篇專題報告寫了不需要用碎冰機也能製成可樂沙冰的方法，一起來看看吧。

### 老師評語：

沛巧的專題研習是製作沙冰。她的研究對水的固態知識作行動實踐，並加以觀察，惟沒有為冰汽水搖晃後成沙冰此現象找出原因。

註：除校正如錯別字及標點符號外，以呈現學生作品的原貌為編輯原則。