

# 【2021全國科學探究競賽-這樣教我就懂】

國 中 組 成 果 報 告 表 單

題目名稱：「夢幻飲調分層」

## 一、摘要：

本次實驗主要在測試不同密度的飲料，觀察無糖綠茶、芬達、多多等飲料的密度讓所有的飲料分出夢幻的顏色。

## 二、探究題目與動機：

因為現在大部分的人喜歡喝飲料，然後我們剛好在理化課提到密度的單元，引起了我們關於密度的好奇心，結果我們這組的實驗發現無糖蔓越梅汁的密度較小會往上浮、有糖的蔓越梅汁密度較大會往下沉。就像大家知道的油和水一樣的原理一樣。只是我們的飲料要密度大的先倒在高腳杯裡才能變成我們要的夢幻彩色飲料

## 三、探究目的與假設：

有糖的飲料是否會下沉、無糖飲料會往上浮？

密度大是否會往下沉？

密度小是否會往上浮？

## 《探究目的》

測量不同飲料的密度大還是小

## 《研究假設》

假設飲料裡的糖份會影響密度的大小

## 四、探究方法與驗證步驟

- 一：將多多倒入高腳杯裡，加入冰塊。
- 二：倒入芬達橘子汽水，此時可以看出多多與芬達之間的顏色。
- 三：倒入無糖綠茶就可以看出三種飲料的分層。

## 五、器材清單

### 《器材清單》：

第一次

- 1 高腳杯
- 2 冰塊
- 3 無糖綠茶
- 4 芬達橘子汽水
- 5 多多

第二次

- 1 高腳杯
- 2 冰塊
- 3 蝶豆花
- 4 檸檬汁
- 5 多多
- 6 雪碧



## 圖一 六結論 圖二

在本次實驗中我們發現了

1. 密度較大的飲料會往下沉。

例. 【汽水】【多多】

2. 密度較小的飲料會往上浮。

例. 【蝶豆花】【檸檬汁】

3. 如果飲料倒的**太快**的話 如圖一顏色的分層較**不明顯**。

4. 飲料如果**慢慢倒**的話 如圖二顏色**分明**。
5. 飲料要先倒入**密度較大**的飲料在倒入**密度較小**的飲料這樣飲料較不會**混濁**。

<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/密度>

<https://youtu.be/xJ18F0xPopw>