

# 「珠」光



# 寶 貝

# 「冷」氣



小明學習時總是打瞌睡，要怎麼幫助他清醒呢？



可以用懸樑刺骨的方法啊！



蛤?! 這麼殘忍?!

希希

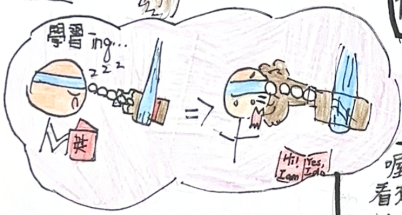


但絕對不能使用會傷人的方法!



可以用可樂+曼陀珠啊!

可樂+曼陀珠要怎麼幫他啊?



像這樣啊!



喔...好, 那我們看看有哪些材料可以讓可樂噴的又久又多。



器材:

曼陀珠

可樂

鹽巴

量杯

剪刀

大盒子

計時器

平板

腳架

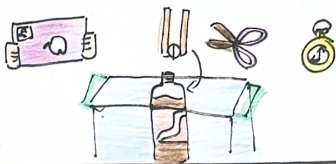
### 實驗方法 1:

可樂 + 整顆曼陀珠  
並觀察反應 (噴發速度)



### 實驗方法 2:

可樂 + 切半曼陀珠  
並觀察反應 (噴發速度)



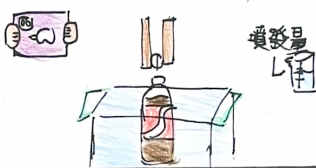
### 實驗方法 3:

可樂 + 整顆曼陀珠  
並觀察反應 (噴發量)



### 實驗方法 4:

可樂 + 切半曼陀珠  
並觀察反應 (噴發量)



### 實驗方法 5:

可樂 + 曼陀珠  
(光滑表面) (噴發量)  
並觀察反應



### 實驗方法 6:

可樂 + 曼陀珠 + 鹽 (粗糙表面)  
並觀察反應 (噴發量)



### 實驗方法 7:

可樂 + 曼陀珠 (光滑表面)  
並觀察反應 (噴發速度)



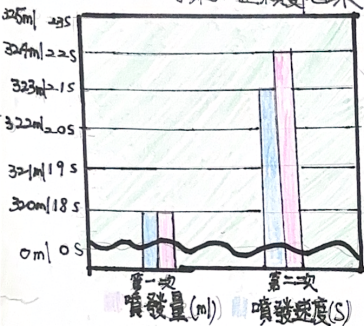
### 實驗方法 8:

可樂 + 曼陀珠 (粗糙表面)  
並觀察反應 (噴發速度)

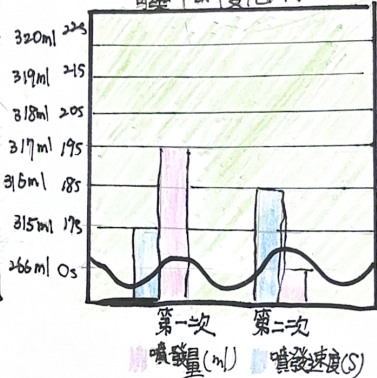


# 結果

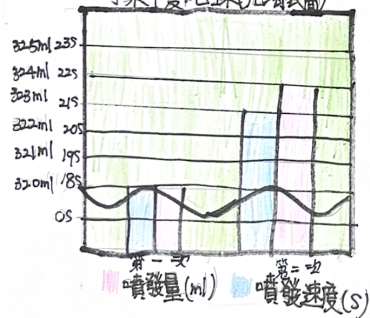
可樂十整顆曼陀珠



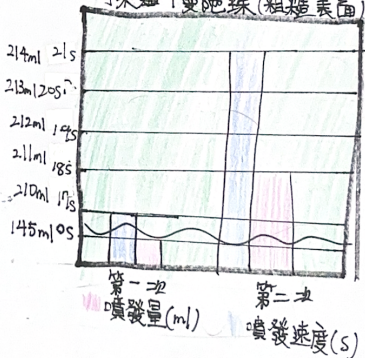
可樂十切半曼陀珠



可樂十曼陀珠(光滑表面)



可樂十曼陀珠(粗糙表面)



小明

為什麼可樂十曼陀珠會噴出來?

是因為成核現象啊! (1)

結論 1:

實驗 ①: 可樂 + 切半曼陀珠  
噴發速度較快

結論 2:

實驗 ③: 可樂 + 整顆曼陀珠  
噴發量較多

結論 3:

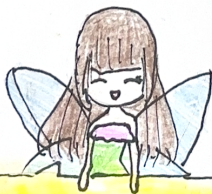
實驗 ⑤: 可樂 + 光滑曼陀珠  
噴發量較多

結論 4:

實驗 ⑦: 可樂 + 鹽巴曼陀珠  
噴發速度較快



啱啱



成核現象:

成核 (Nucleation), 也稱形核、核化。天空中的雲、霧、雨, 燃燒產生的煙, 冰的結晶, 汽水、啤酒的冒出的泡等的形成, 均為成核現象。它被廣泛應用在工業上面, 生產並控制產品特性。