

# 小皮蛋們冰淇淋 大挑戰!!

探討冰鹽冷劑及自製冰淇淋

那天,小皮蛋俱樂部,  
收到第一屆冰淇淋盃  
挑戰賽的挑戰書...



小皮蛋俱樂部成員

挑戰書

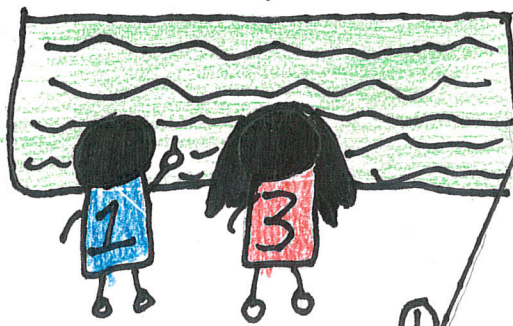
第一屆冰淇淋挑戰賽  
贏得比賽,成為冰淇淋大師  
提示:冰、鹽

要不要參加!

好!



接著,大家分頭找資料










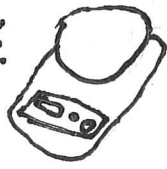
OK!  
開始!!!

# 成為冰淇淋大師大作戰!!

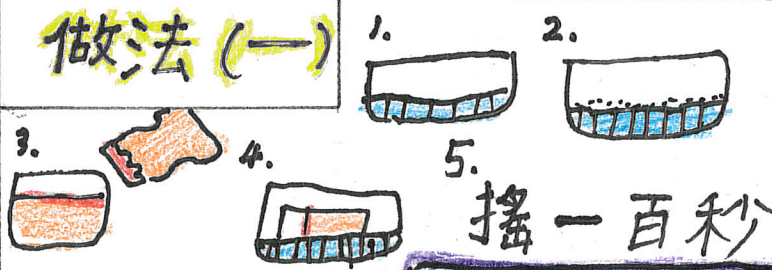
## 實驗

找出冰鹽冷劑的最佳比例。

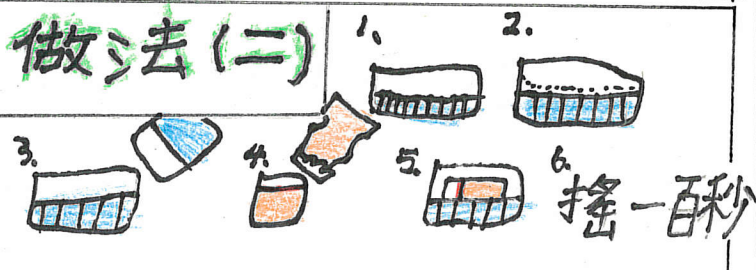
**材料** 冰  鹽  水  紅外線溫度計

盒子  夾鍊袋  養樂多    
電子秤 

### 做法(一)



### 做法(二)



## 實驗結果

### 做法(一)

冰 3 : 鹽 1  
前 5°C → 後 2.3°C  
總共下降 2.7°C

### 做法(二)

冰 3 : 鹽 1 : 水 1  
前 5°C → 後 2.7°C  
總共下降 2.3°C

## 結論

水自己也有溫度，所以一次融化太多的冰塊，造成冰塊的數量變少了；即使兩盆溫度下降有差異，但不大。

## 討論

1. 冰塊融化、鹽溶解於水，都會發生吸熱反應，把熱帶走了！使得周圍溫度下降達到超低溫。
2. 所以需要抹布包著盒子，才不會凍傷。

# 實驗一

比較不同種類的鹽，

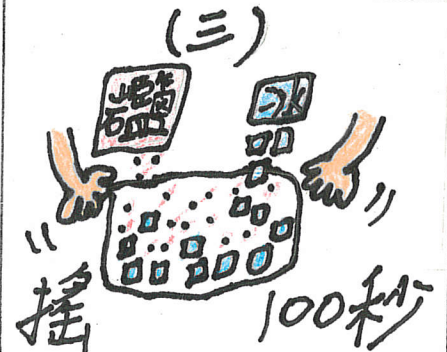
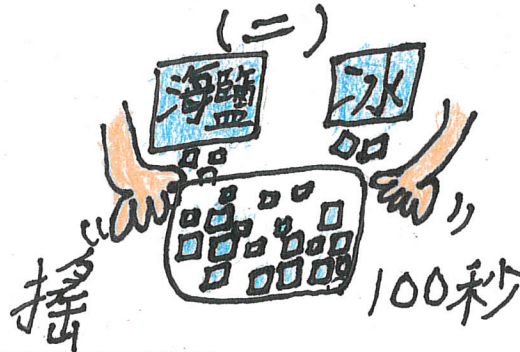
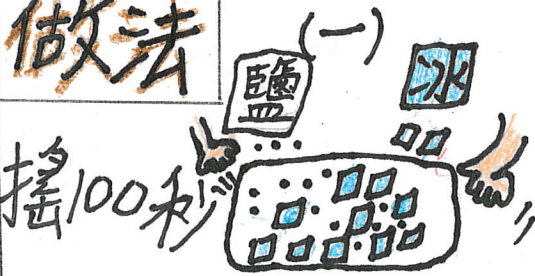
做成冰鹽冷劑的效果。

## 材料

冰、鹽、水、紅外線溫度計

盒子、夾鍊袋、美樂多、電子秤、海鹽、玫瑰鹽(岩鹽)

## 做法



## 實驗結果

鹽的種類	溫度		
	前	後	變化
(一) 食用鹽	5°C	2.3°C	下降2.7°C
(二) 海鹽	5°C	0°C以下	下降5°C以上
(三) 岩鹽	5°C	0°C以下	下降5°C以上

## 結論

1. 使用海鹽、岩鹽做出來的冰鹽冷劑效果比食用鹽好。
2. 可能是和鹽的生成方式、環境有關。
3. 鹽裡面有很多礦物質。

# 寶馬會 三

# 利用不同作法，自製冰淇淋， 並比較外觀、融化速度、口感

## 做法(一)

30g 鮮奶油 15g 糖 150cc MILK

海鹽 200g 冰 600g

攪拌均勻

夾鍊袋外面包塑膠袋

猛搖 10min

Game over

## 做法(二)

15g 糖 30g 鮮奶油 150cc MILK

海鹽 200g 冰 600g

加熱、攪拌均勻 3~5min

包塑膠袋

Hot

猛搖 10min

## 做法(三)

15g 糖 30g 鮮奶油 150cc MILK

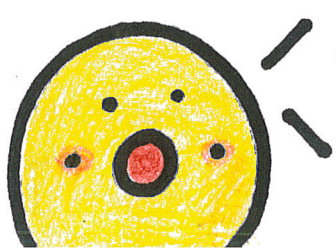
海鹽 200g 冰 600g

加熱攪拌均勻 3~5min

包塑膠袋

Hot

猛搖 10min



使用到火，一定要有師長陪同哦！

項目 做法	實驗結果 口感	外觀	融化速度
(一)	吃起來比較像冰沙，是入口即化的冰沙。	純白色，成型的冰淇淋，有一點點原料水在旁邊。	1小時 4分鐘20秒
(二)	吃起來非常綿密，牛奶味道也很濃郁！	米黃色，全部都是成型的冰淇淋(固體)	1小時 12分鐘46秒
(三)	因為沒成型，所以一開始不敢吃啦～～!!!	淺黃色，完全沒有成型，但原料呈現稠稠的狀態。	0秒

我們來實驗討論

因為加熱會使

為什麼加熱原料後，做出來的冰淇淋比較接近市售冰淇淋？融化速度也比較慢？

水蒸發，同時也讓原料可以混合得更緊密，融化速度也比較長，口感也更綿密。

為什麼加蛋黃沒辦法成型？

是因為蛋黃具有「乳化」的效果，是一種常見的乳化劑，但乳化速度有限。

挑戰賽當天……



小皮蛋們終於成為

