

①

經物理反應後  
的物質  
會變重  
還是輕呢?

②

熊熊，  
你知道  
嗎?

③

不如  
我們  
來做  
實驗  
吧!

那我去睡覺囉!

我也不知道耶~

### 研究目的:

- 一、探究什麼東西會讓鐵生鏽?
- 二、探究鐵生鏽後會改變重量嗎?
- 三、探究鐵生鏽後會因時間而改變重量嗎?
- 四、探究水溫對水重量的影響。
- 五、探究放置時間對饅頭重量產生影響。

(P.1)

- 你需要準備:
1. 鐵
  2. 電子秤
  3. 液體
  4. 饅頭
  5. 鏹子
  6. 酒精 燈器材
  7. 溫度計
  8. 塑膠杯
  9. 可調溫冰箱

# 第一堂:

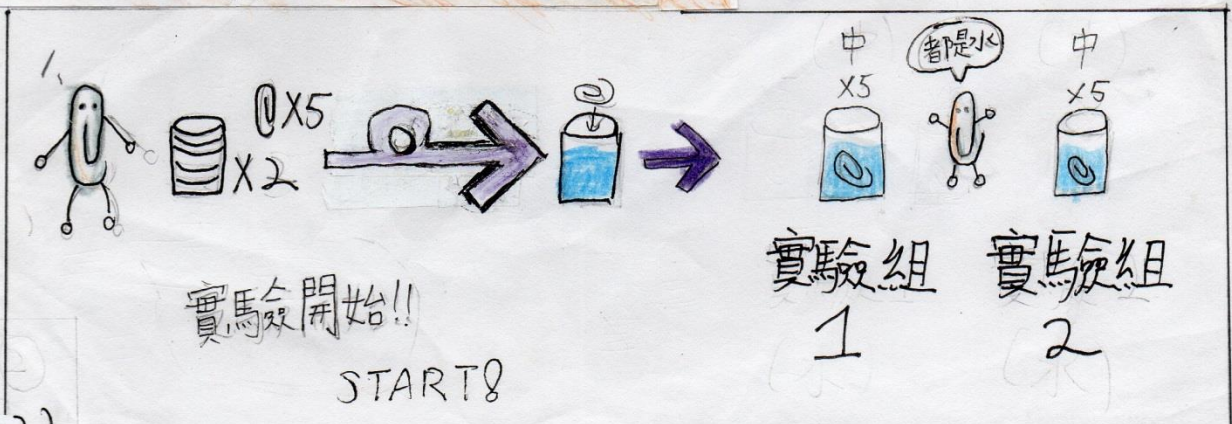
什麼東西會讓鐵生鏽  
探究什麼液體會讓鐵生鏽



液體	對照組	醋	糖水	肥皂水	雙氧水	鹽水
重量	1.7g	1.6g	1.7g	1.8g	1.8g	1.7g

# 第二堂:

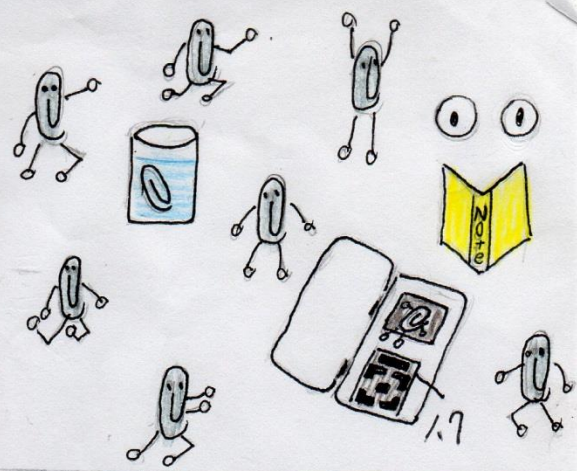
探究鐵生鏽對鐵製品重量的影響  
鐵生鏽的重量改變



# 2. 2 WEEKS LATER.....

	對照組	實驗 1	實驗 2
重量	1.7	1.7	1.8

(重量平均增加 0.05g)



## 第三堂

探究放置時間長短對鐵的影響  
 探究鐵的重量與生鏽時間有無關係

1. 水

2. 5 Days Later.....

10 Days Later.....

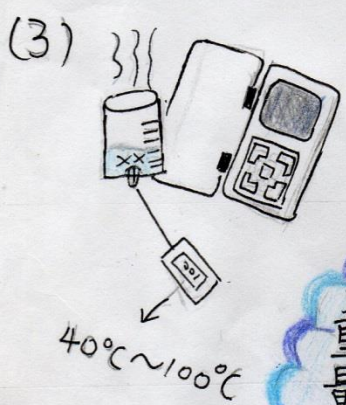
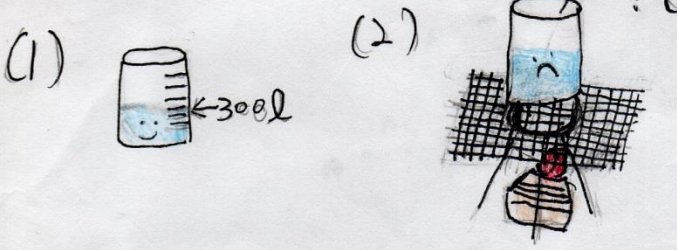
25 Days Later.....

	0天	5天	10天	15天	20天	25天
重量	1.70	1.71	1.73	1.76	1.78	1.82

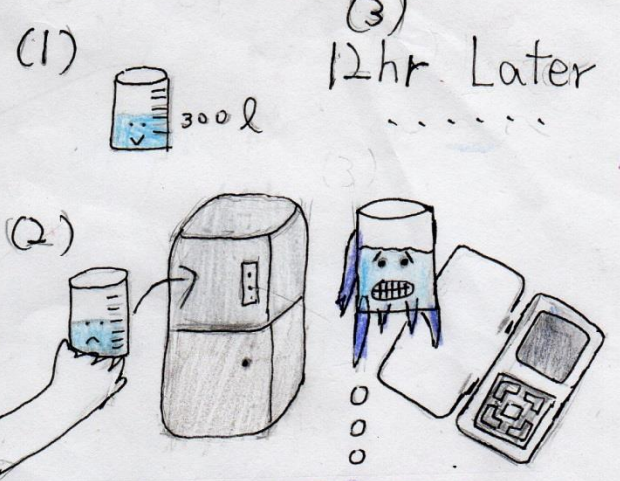
## 第四堂

探究水溫對水重量影響  
 水在升溫降溫後重量的改變為何?

# 1. (升溫加熱)



# 2. 降溫冷凍

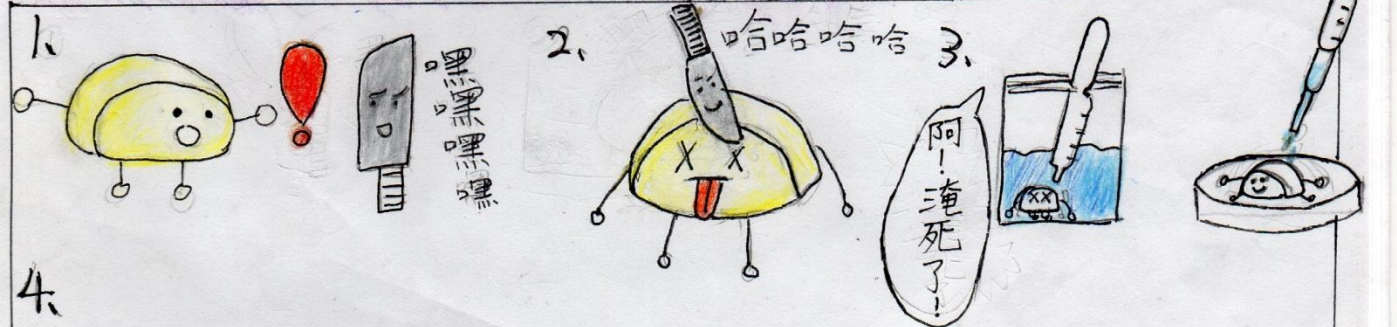


	40°C	50°C	60°C	70°C	80°C	90°C	100°C
重量	279	278	273	271	269	264	235
	6	9	0	9	7	3	2
	9	9	9	9	9	9	9

將水降溫後，杯內外的小水滴也會增加本身重量。水溫度越低，增加的重量就越多。

## 第五堂：

放置時間對饅頭重量的影響。  
放置時間越久，饅頭重量會如何改變？



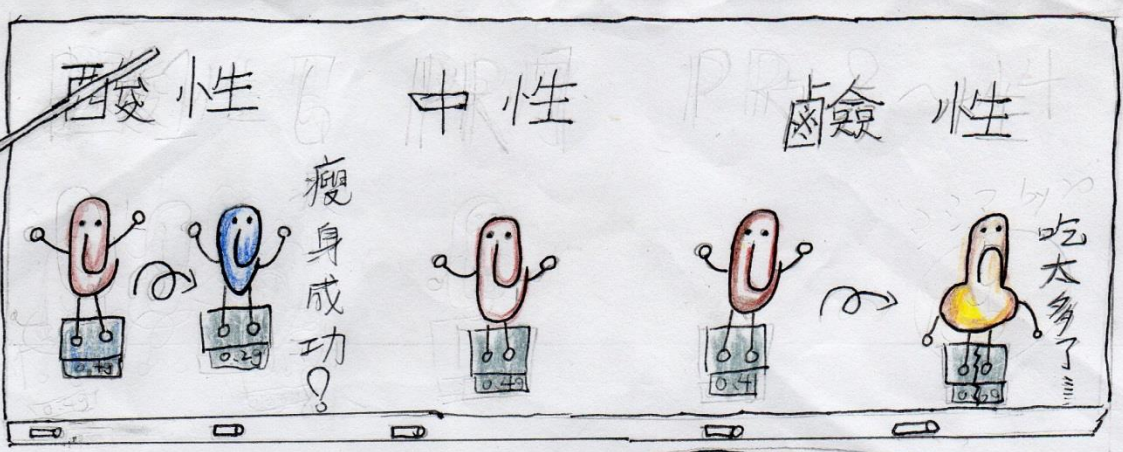
Five Days Later... → Twenty-Five Days Later...



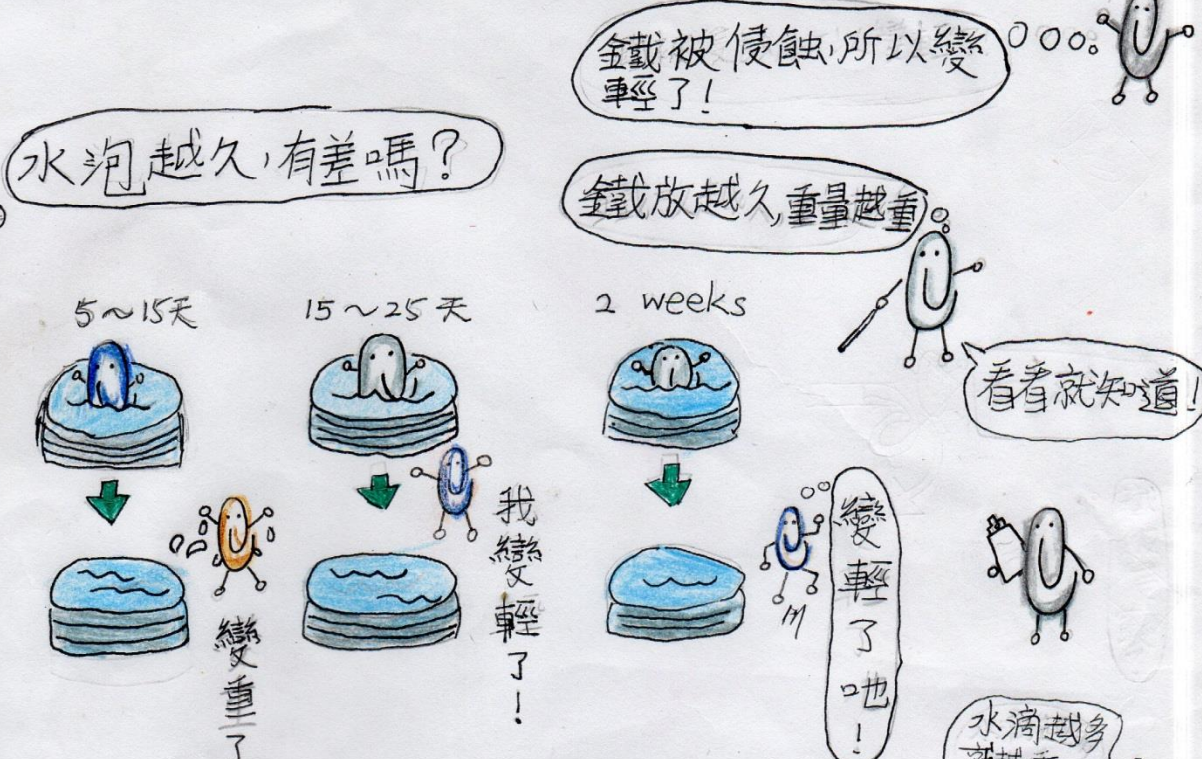
	0天	5天	10天	15天	20天	25天
重量	8	8.2	9.3	9.4	9.5	10
	9	9	9	9	9	9

(實際數據  
有加上水氣)

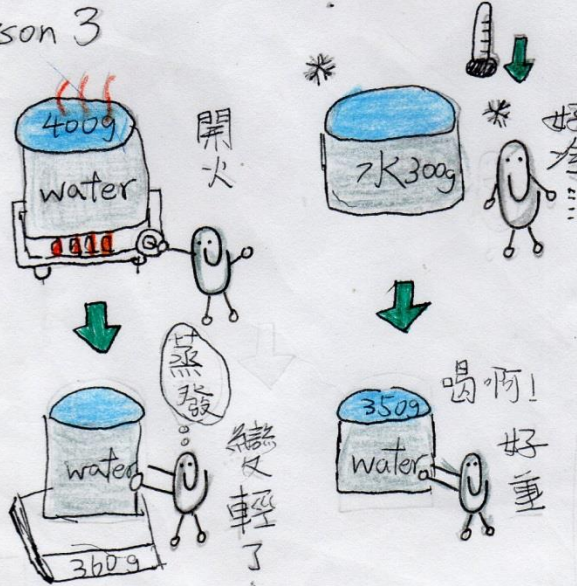
Lesson 1



Lesson 2



Lesson 3



Lesson 4

