

姓名：丁浞淇 (19) 班別：五(誠)

成績：A
28/4

自製食物電池

一、提問

掃描以下的 QR code，觀看影片，並提出與實驗相關的問題



我的問題：為什麼水果及食物可以發電。

二、閱讀資料

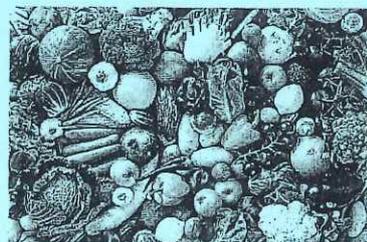
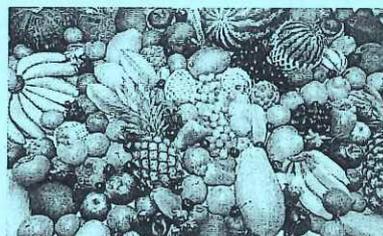
掃描以下的 QR code，閱讀有關資料



三、思考與探究

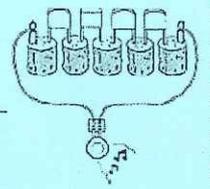
- 實驗目的**：利用生活中常見的食物做電池。測試這些食物能否發電，使音樂板響起來。
- 實驗用具**：製造電池實驗組件、食物(如：橙、檸檬、蕃茄、馬鈴薯、汽水等等)、清洗用的水、紙巾
- 預測**：我們認為用以下這三種食物做電池，可以令音樂板響起來。(請自行選出三種食物樣本做電池)

食物名稱	音量的清晰度 (3 最高，1 最低，0 為不響)
1. 可樂 ✓	2 ✓
2. 蘋果 ✓	1 ✓
3. 橙 ✓	3 ✓



4. **實驗步驟(一)**：

準備測試的食物：可樂 / 蘋果 / 橙

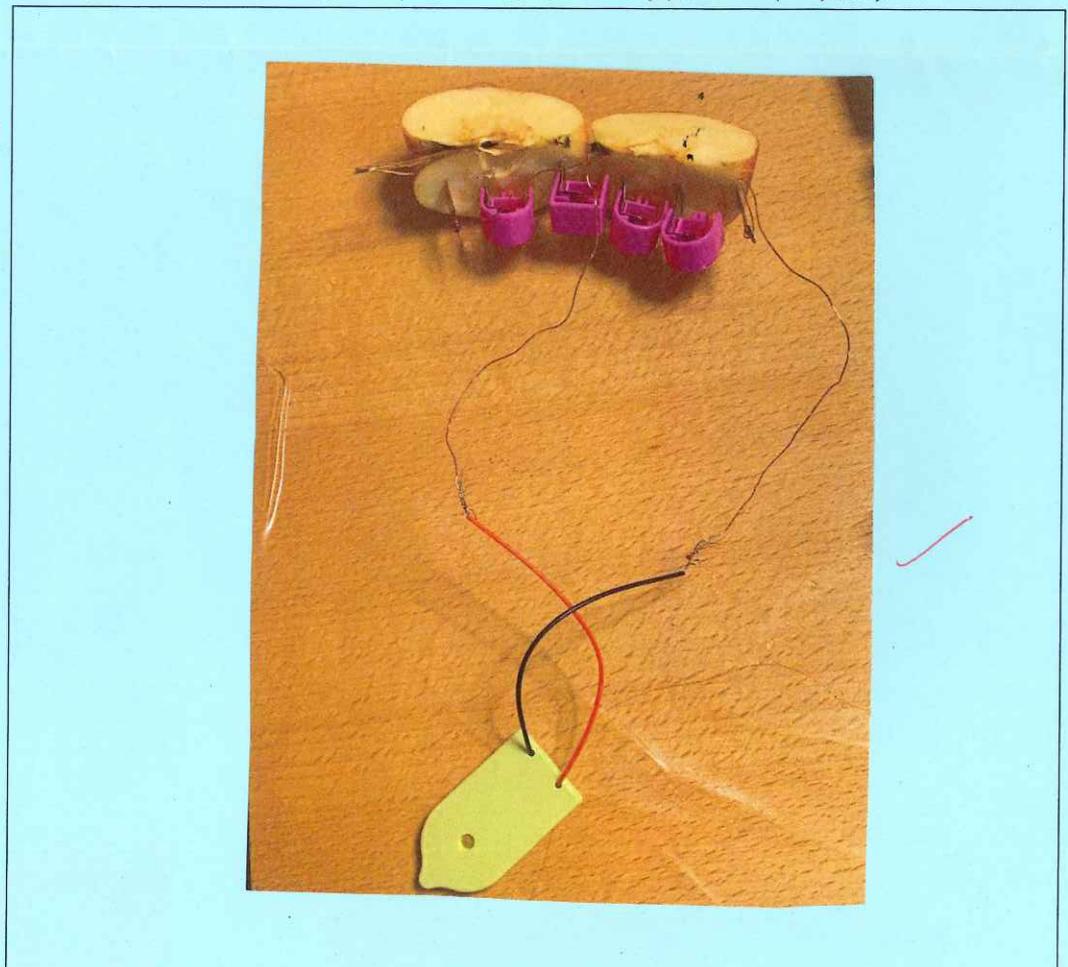
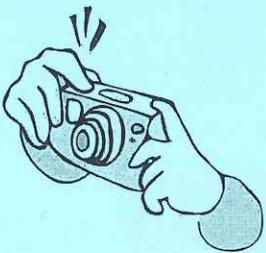
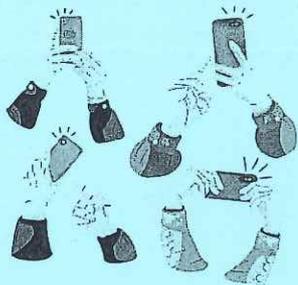


實驗步驟(二)：

食物測試

- (1) 把食物樣本分成一/二/三/四等份(大小相約)。
(圈出所須份量)
- (2) 把 IC 音樂板的電線接駁到「電池實驗組件」的金屬片。
- (3) 留意把正極/負極(紅線)接到銅片上，正極/負極(黑色)接到鋅片上。(圈出正確答案)
- (4) 把金屬片插入食物，如下圖示。
- (5) 聽聽 IC 音樂板有沒有發出聲音，並作記錄。
- (6) 扔掉前一個實驗食物樣本，徹底清洗金屬片。
- (7) 用紙巾仔細擦拭金屬片，把殘留的食物樣本清理乾淨，畱待下一個實驗備用。

5. 在下圖中貼上**其中一組**實驗的過程：**(拍照記錄—標示**各樣食物樣本、銅片、鋅片、電線、正負極及蜂鳴器)



6. 實驗結果：

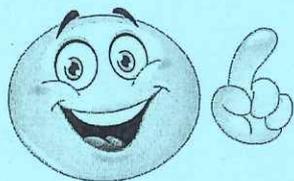
透過實驗，我知道以下食物做的電池可以令音樂板清晰地響起來。

食物名稱	音量的清晰度 (3最高, 1最低, 0為不響)
1. 可樂 ✓	3 ✓
2. 蘋果 ✓	1 ✓
3. 橙 ✓	2 ✓

四、講解問題

實驗結果與預測是否相同？(相同 / 不相同) ✓

為什麼有些食物可以發電？



不相同，因為^{有些}食物或液體可以發電是它們裏面有一些可以導電的電解質。

五、實驗反思/
改善方法

(如何令實驗做得更好、實驗中有甚麼誤差)



水果和可樂
我覺得如果每一份的^{水果和可樂}劑和份量是一樣，實驗可以更加標準。

六、感想

我覺得這個實驗十分有趣，可以令我們親手做實驗，這個事情十分難得。