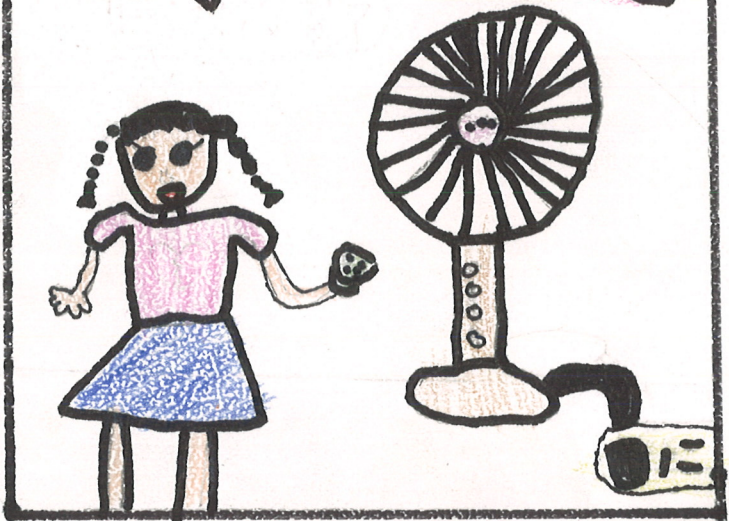


「電池的祕密」

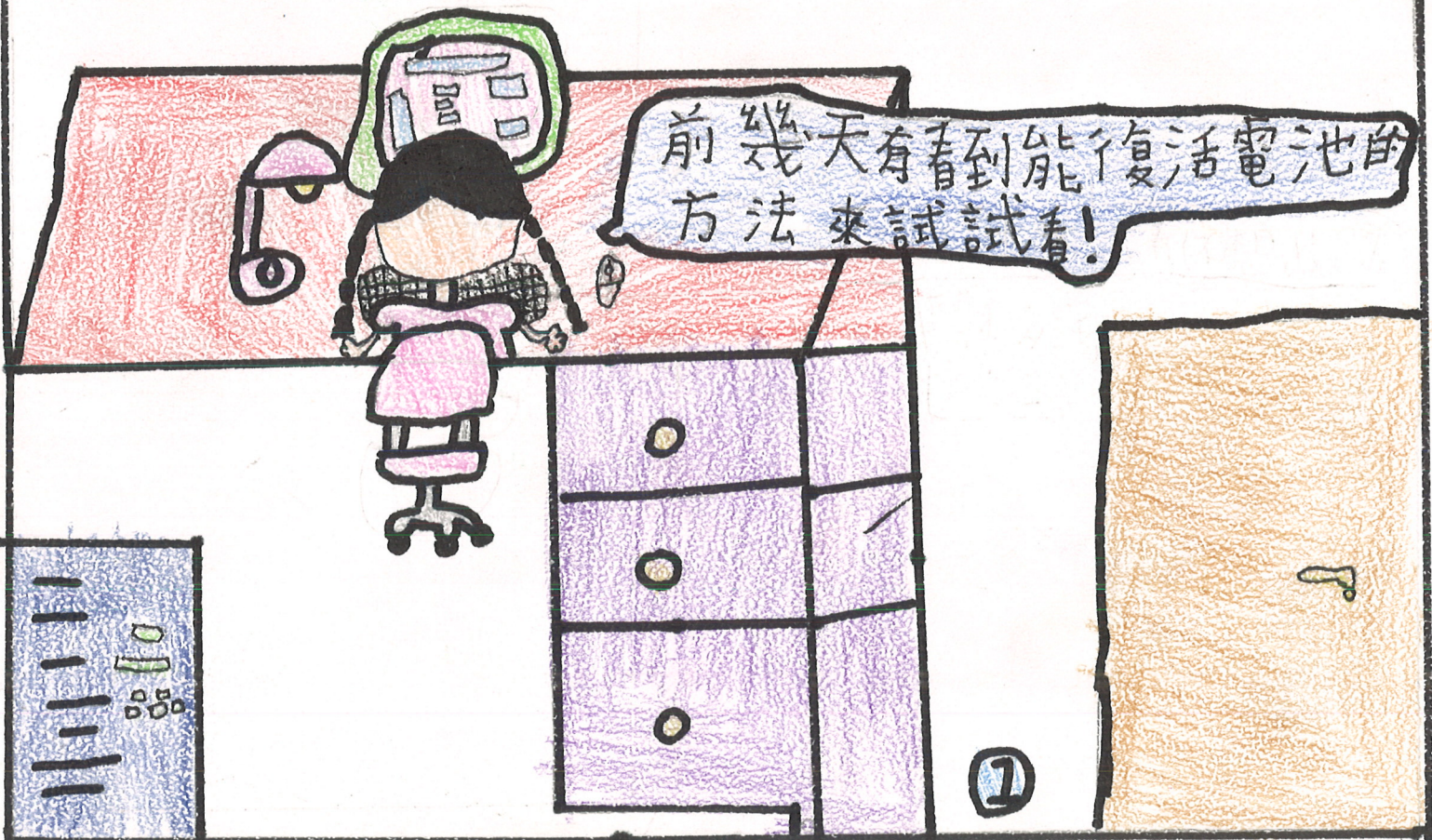
小雪去幫我買豆腐

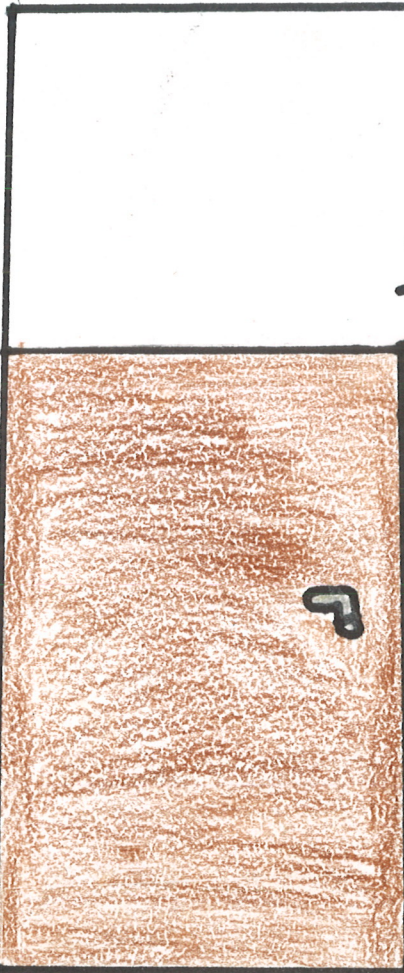


我不想出門, 啊! 電池沒電了



前幾天有看到能復活電池的方法來試試看!





哇！原來有這麼多
 種復活的方式，有
 用剪刀手柄兩車空車摩
 擦、兩顆電池壓一
 壓、用鉗子車空車摩
 擦、用針子車空車摩
 擦、用氣球在水裡泡一
 下，放到冰箱一下。



現在我要來講角形電池的構造

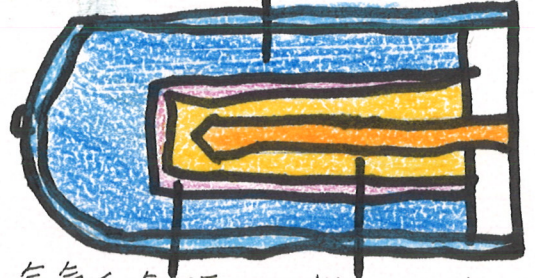
[碳鋅電池] 碳棒(正電極)



米胡狀氧化鋅
(電解質)

鋅外殼(負電極)

[鹼性電池] 二氧化錳(正極)



氫氧化鉀(電解質) 粉狀的鋅(負極)

| | | | | | |
|------|--|------------------|--------------------------|---|-----------------------------------|
| 復活方式 | 用剪刀手柄兩車空車摩 擦、兩顆電池壓一 壓(5分鐘) | 兩顆電池壓一 壓(5分鐘) | 用鉗子車空 車摩擦舊電池 (5分鐘) | 在氣球裡，浸 泡一會兒 (15分鐘) 室溫25度，水 溫21度 | 放到冰箱 (15分鐘) 室溫25度， 溫度11度 |
| 原理 | 按壓使電池內的氧化層剝落， 使化學物質發生反應，進而產生 電量。 | | | 外部溫度降低，讓 電池裡的電解液產生化學變 化，使原本車過使用而導致電 壓下降的電池回復至正常範圍。 | |



唉！講了女子多口女子渴，先喝個水，休息一下！

鋁箔紙能導電原理

我在影片裡還有發現鋁箔紙可以拿來代替一顆電池，這個實馬我也想做。

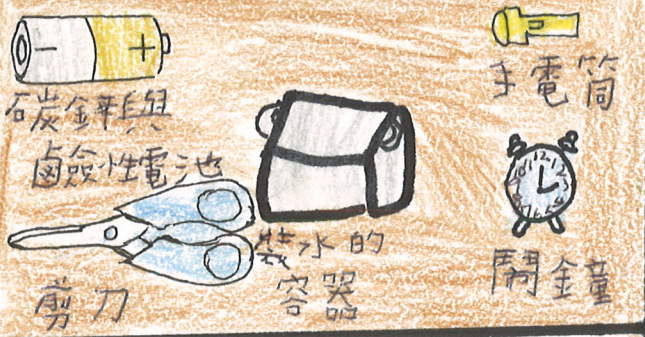


鋁箔紙能導電，兩端接正負極後，就形成通路。



實驗設備及器材

實驗過程 & 方法



目的：探究鋁箔紙作為電池正負極的可行性。
 1. 用開關板測兩顆全新電池的亮度。
 2. 用開關板測一顆全新電池+鋁箔紙的亮度。

除了以上這器材還有銅子氣球、自來水開發板、鋁箔紙。哇！

才真講解這個





研究問題1 - 實驗結果






| 方式\品牌 | duracell 金頂 | panasonic | toshiba 東芝 | eveready 永備 |
|----------------------------|----------------|-----------|---------------|----------------|
| 放冰箱 (15分鐘) | 沒有復活 | 沒有復活 | 沒有復活 | 沒有復活 |
| 把電池放在 氣球裡並浸泡水 (15分鐘) | 沒有復活 | 沒有復活 | 沒有復活 | 沒有復活 |
| 用鉗子按壓電池 (5分鐘) | 沒有復活 | 沒有復活 | 沒有復活 | 沒有復活 |
| 用剪刀手柄摩 擦電池(5分鐘) | 沒有復活 | 沒有復活 | 沒有復活 | 沒有復活 |
| 兩顆電池壓一 壓(5分鐘) | 沒有復活 | 沒有復活 | 沒有復活 | 沒有復活 |

研究問題2 - 實驗結果

從實驗1我們可以發現沒有一個復活方式可以將電池復活，所以並沒有任何復活方式較有效。

研究問題3 - 實驗結果

★本實驗中使用的電池為duracell金頂

| | | |
|--|--|--|
| 測量物品  | 電池  x 2 | 電池  x 1 + 鋁箔紙  x 1 |
| 亮度(流明)  | 515.5 (最高值) | 43.5 (最高值) |

④ 鋁箔紙可以代替一顆電池，只是亮度明顯降低很多。

結論與建議

☆ 研究問題 1、研究問題 2

◎ 我們認為電池無透過這些復活方式復活，可能是因為我們沒有讓電池內部的化學物質發生變化，如果我們讓電池的內部有更劇烈的變化，才有可能將電池復活！也可能根本就沒有電池復活這回事！

◎ 但是我認為這樣讓電池變形或是暴露在過冷或過熱的環境中，都有一定的風險，下次電池若是沒電，還是更換全新的電池會更好！

好了！換結論與建議的第一部分了！



☆ 研究問題 3

◎ 我們發現鋁箔紙可以代替一顆電池，只是燈泡的亮度明顯降低很多。

◎ 我們認為使用鋁箔紙代替一顆電池的作法並不是長久之計，而且這個做法也需要另一顆電池是有電的狀況下才能成功，我們覺得一顆電池沒電，或是缺少一顆電池，直接更換全新電池會更適當！

最後一個研究問題的結論與建議了！

