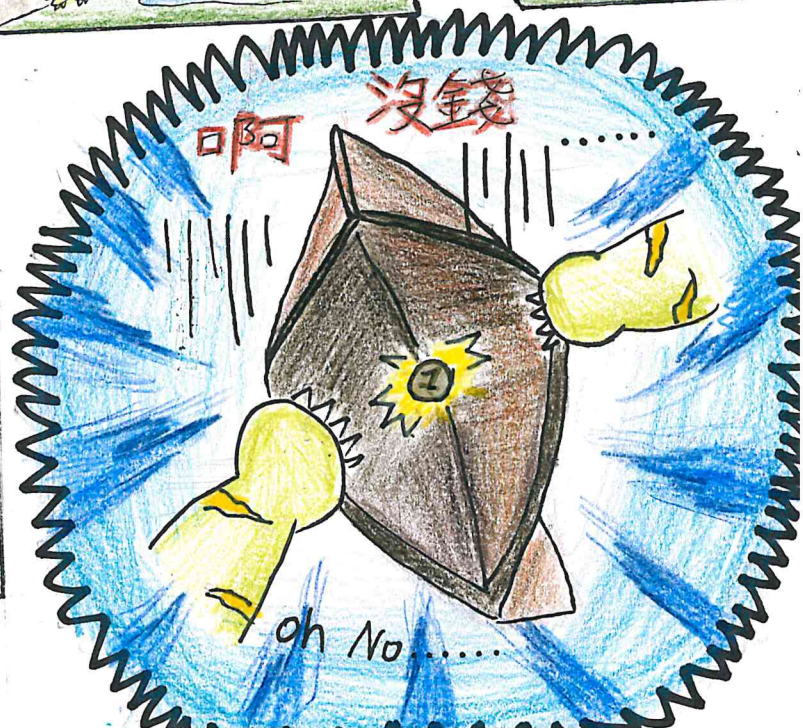
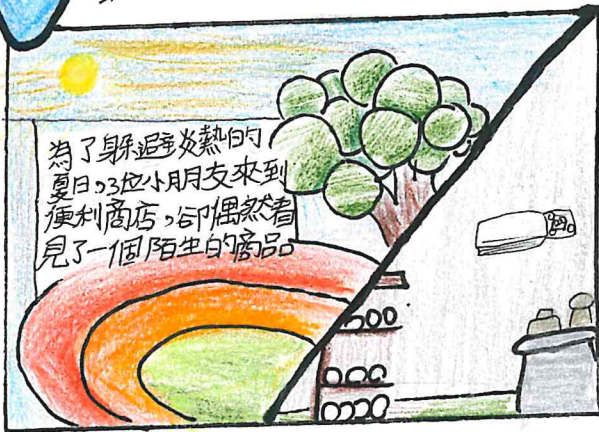
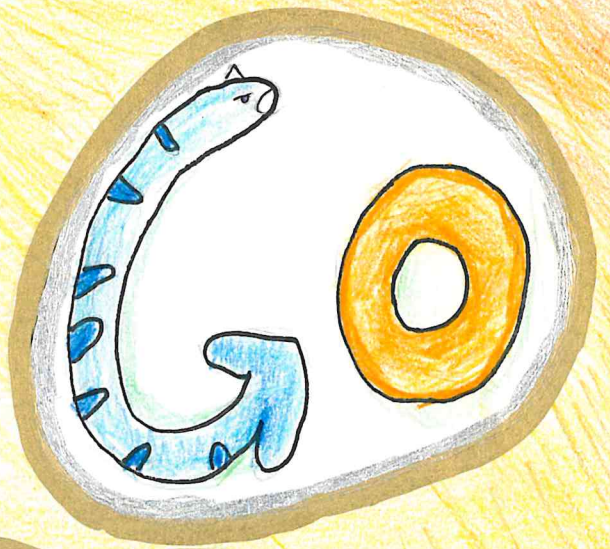


冰涼驚喜

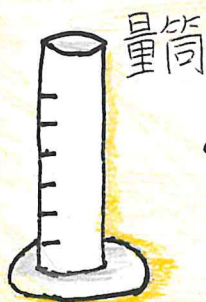
爆冰包

動木幾:

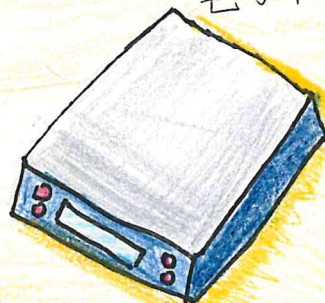




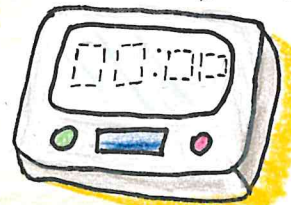
實驗材料



電子秤



計時器



溫度器



勺子



純水



尿素



硝酸鉀



硝酸銨



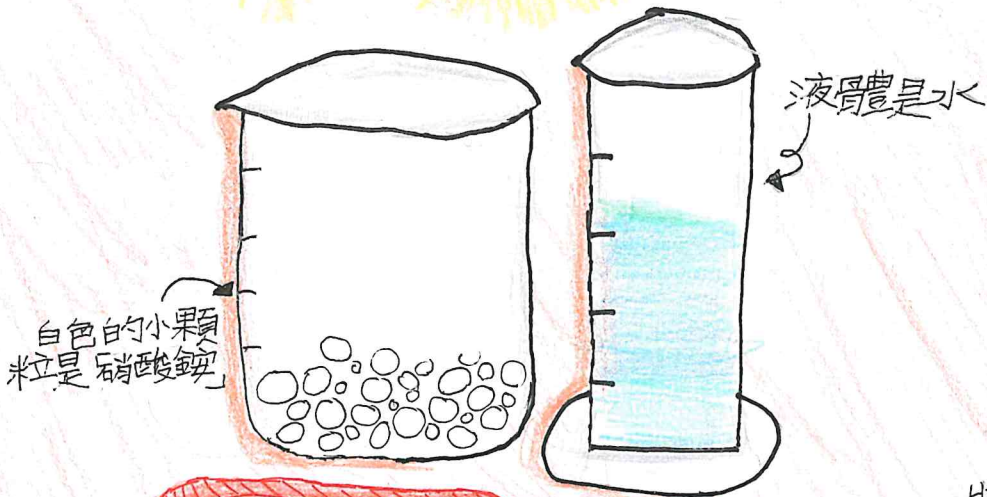
氯化銨



哇~需要好多器具

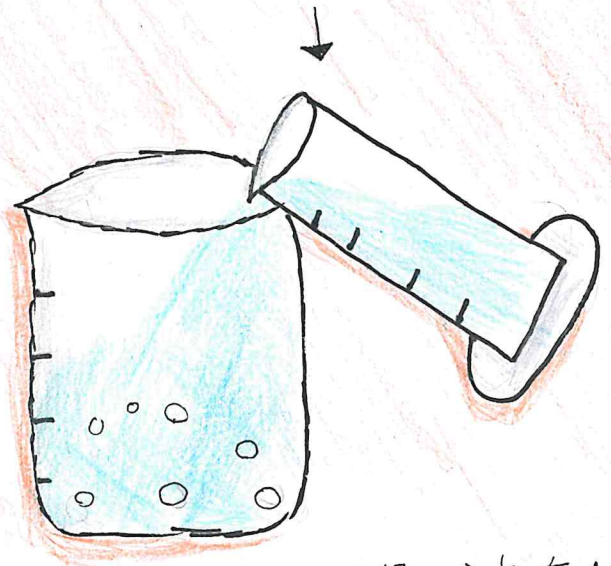


原理說明



原理:
爆水包是利用吸熱反應達到冰涼的效果;有些物質被水溶解後,就會吸收周圍的熱量,使水的溫度瞬間下降。

將水倒入硝酸銨



吸熱反應:
是吸收熱量的一類化學反應,與放熱反應相對。破壞化學鍵的能量大於組成新鍵所釋放的能量,其通稱為:
 $\text{反應物} + \text{能量} \rightarrow \text{產物}$

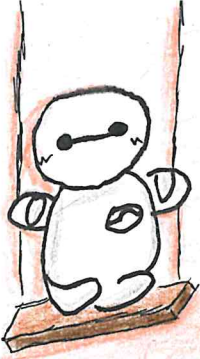
科學真神奇!!!

哇~好涼快



當硝酸銨溶解於水時
溫度會迅速下降





結果

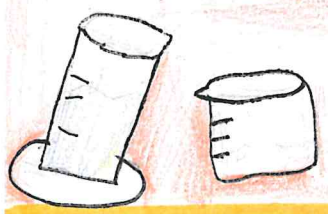
為了做出最好火暴冰包
所以我們要先找出最好的
配方和材料。以下是我
們的實驗結果!

	一開始溫度	最低溫	下降幾度	持久度
市售	16.3°C	7.7°C	8.6°C	26分
氯化銨	15°C	1.3°C	13.7°C	33分38秒
硝酸鉀	18°C	3.5°C	14.5°C	37分29秒
硝酸銨	17°C	0.48°C	16.52°C	44分
尿素	19.2°C	4.4°C	14.8°C	41分52秒

良多怕白交身
好，那為什麼市
售卻用尿素。



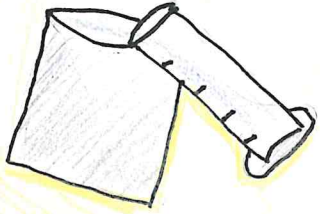
因為 NH_4NO_3 碰
到汽油等易燃物
會爆炸!
所以才改用
較安全的
尿素來製
做暴冰包。
* $\text{NH}_4\text{NO}_3 = \text{硝酸銨}$



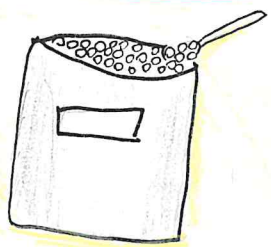
做完實驗後，我們就能開始
自己動手做暴冰包了!

完成

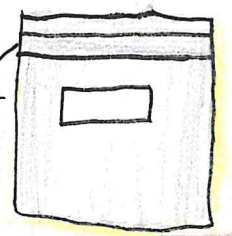
- ① 將 50ml 的水 倒入袋子中
- ② 把有水的袋子 放在熱壓機 封好
- ③ 將 50g 硝酸銨 放入鋁箔袋
- ④ 把水袋放進 鋁箔袋裡
- ⑤ 在將鋁箔袋 熱壓封閉

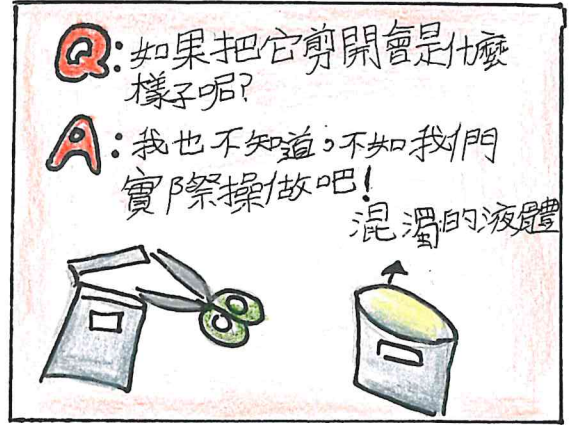
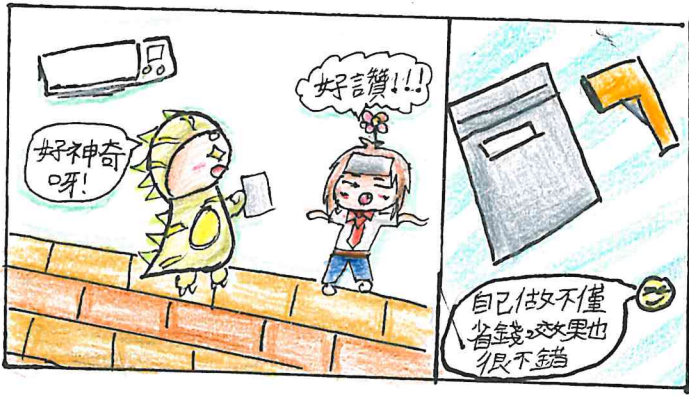


PS可避免水流



封二條是
了避免
時爆開!





前往農田 go go go!

當肥料時請先「稀釋」

