



華德學校
Bishop Walsh Primary School

「學校整體課程規劃與STEAM教育」
主題網絡計劃
總結分享會





華德學校

Bishop Walsh Primary School

華德學校

STEAM教育活動

設計智能降溫器



P. 3組

核心學校——荃灣潮州公學

夥伴學校——華德學校

網絡學校——聖公會九龍灣基樂小學

如何構思主題

- ▶ 配合課程
- ▶ 考慮學生的興趣和需要
- ▶ 與組員共同商討
- ▶ 從日常生活中遇到的問題出發，以手腦並用的活動解決問題

準備過程、挑戰、解決方法

► 單元備課





▶ 跨校觀課及評課



學生學習表現



學生化身解決生活問題的小小發明家，為炎炎夏日製作一個智能降溫器。

學生觀察各種物料的 保溫表現



觀察及記錄實驗結果

觀察及記錄：

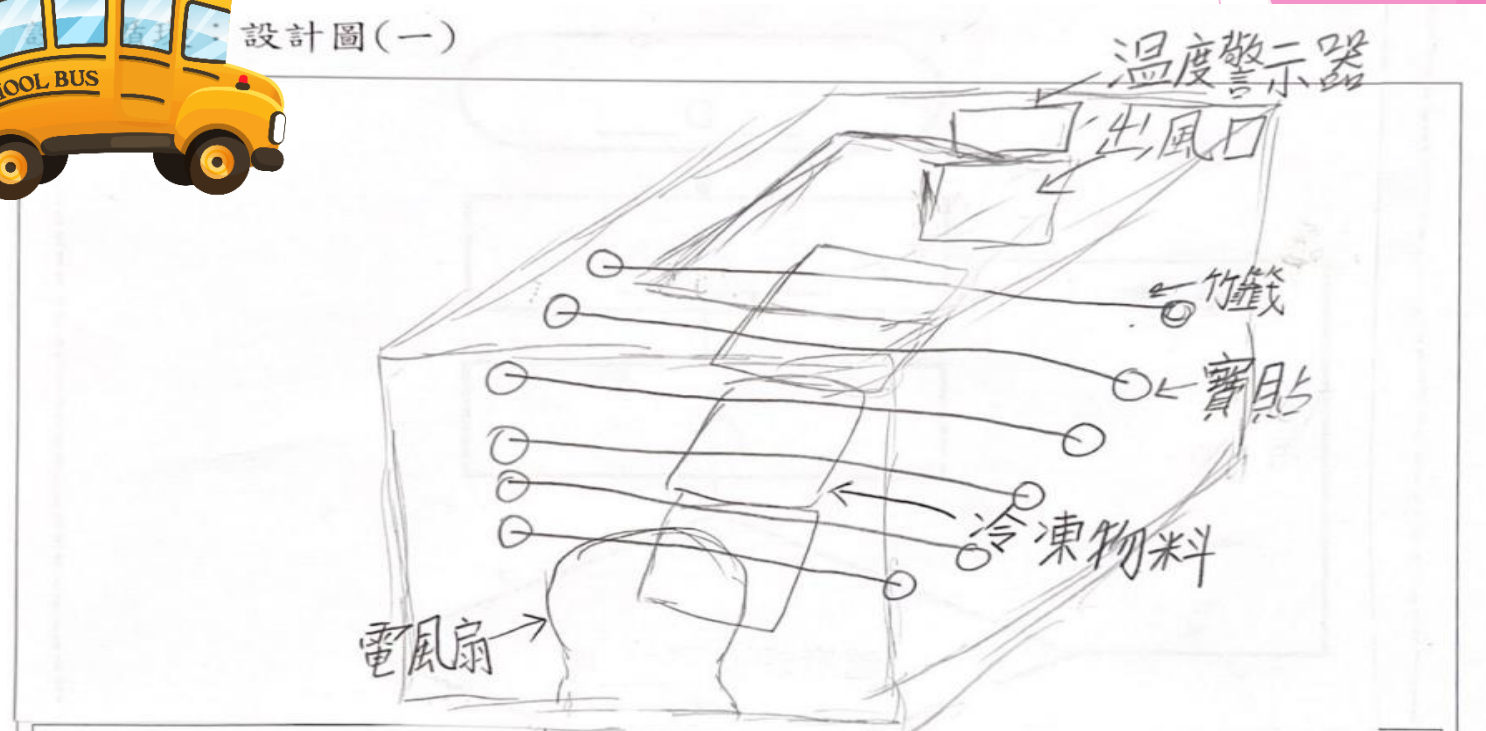
物料	漿糊 (溫度)	水 (溫度)	蘆薈凝膠 (溫度)	白膠漿 (溫度)
時間				
開始時 (等待5分鐘)	16.5 °C	15.4 °C	11.7 °C	15.2 °C
15 分鐘後	13.6 °C	12.3 °C	8.6 °C	12.2 °C
30 分鐘後	12.3 °C	11.3 °C	8.6 °C	11.1 °C
45 分鐘後	12.5 °C	10.8 °C	9.7 °C	12.1 °C
實驗前後溫差	4 °C	4.6 °C	3 °C	3.1 °C

→ 從而選取適合製作降溫器的冷凍物料

齊來動手做



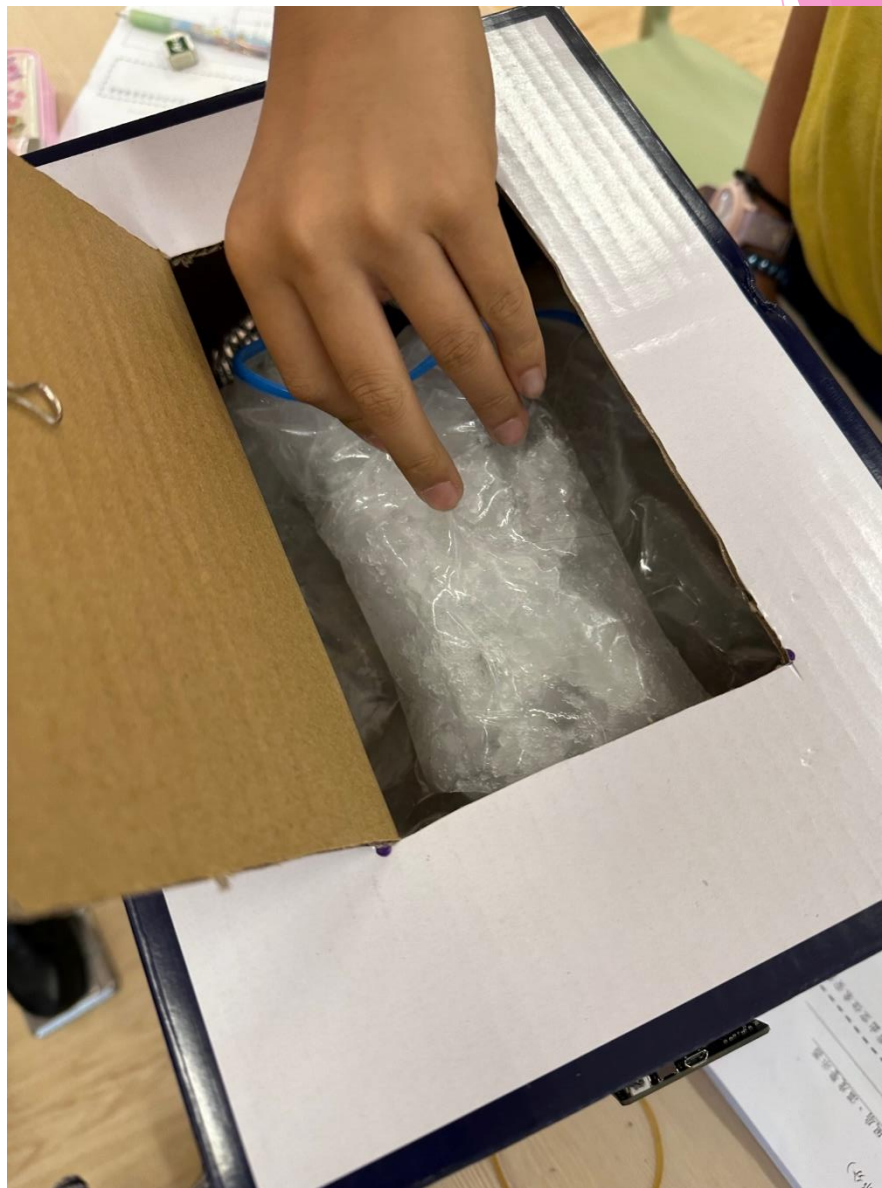
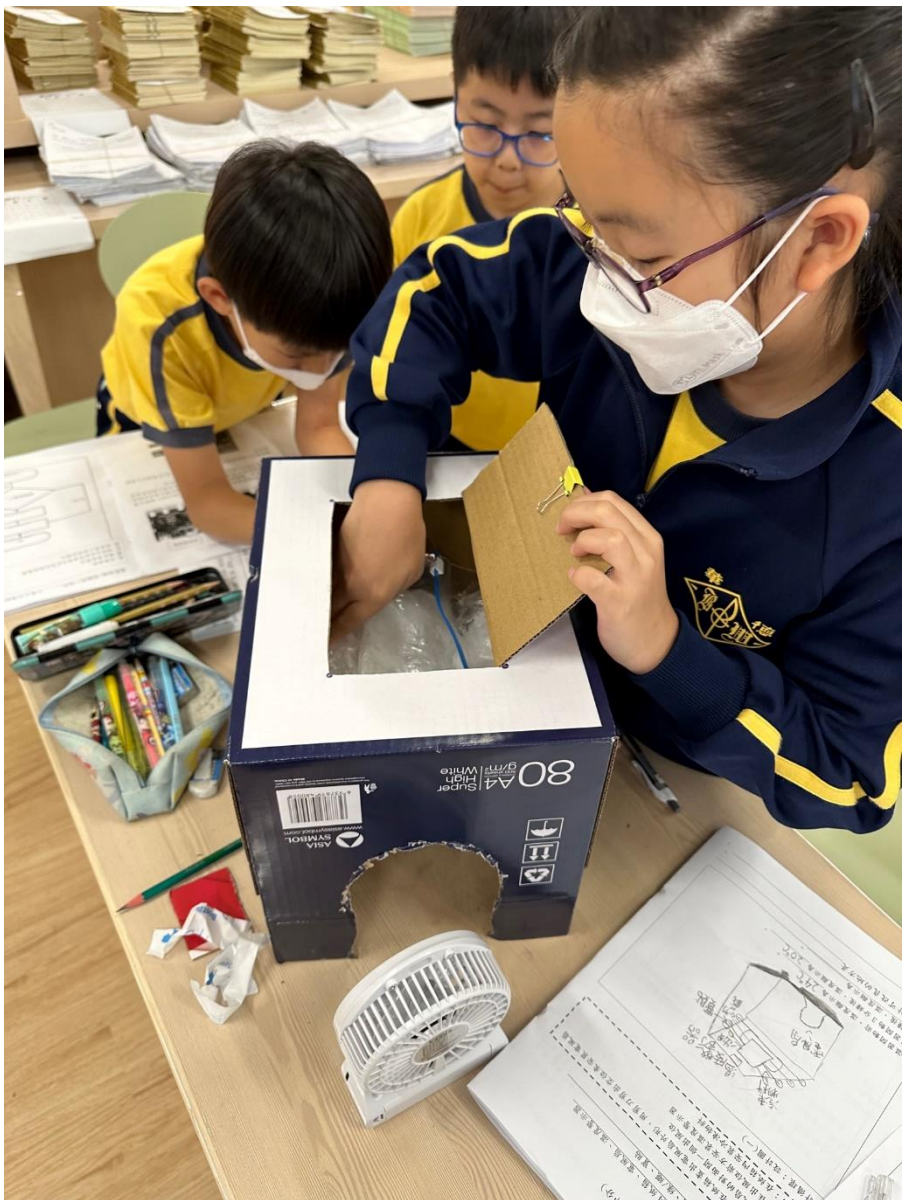
設計圖(一)



	我的設計 (溫度)	對照組 (溫度)
降溫器開動前	23 °C	25 °C
降溫器開動 3 分鐘後	20 °C	24 °C
降溫器開動 15 分鐘後	20 °C	24 °C

我的設計可改良的地方是 冷凍物料不要平放





測試一



設計循環



測試二





未來優化建議

- ▶ 學生在同一天內進行了兩次測試，當完成第一次測試後，要把蘆薈凝膠再放回冰箱冷藏。然後在一小時後再拿出來做第二次測試，結果發現蘆薈凝膠不夠凍，影響了實驗結果。
- ▶ 建議要準備雙倍份量的蘆薈凝膠或分兩天進行測試。

未來優化建議

- ▶ 我們發現不同micro:bit的內置溫度傳感器的讀數差異很大，有組別未開始時的溫度是26度，有的是23度。
- ▶ 如果可以連接外置溫度計可能會更好，另外如溫度能顯示小數點後一個位相信會更準確。



華德學校

Bishop Walsh Primary School

謝謝!

