

姓名: 鄭頌恩 (Y)

班別: 20

# 我的「大力號」——紙船製作

任務: 閱讀最少 2 本介紹有關日常生活數學與科技的書籍或互聯網資料, 搜集及記錄有關「重量」、「浮力」以及摺紙的資料。根據你的想法, 製作一艘載重量最大的紙船(只能使用一張 A4 白紙, 不可使用膠紙或其他物料)。時限: 2 星期

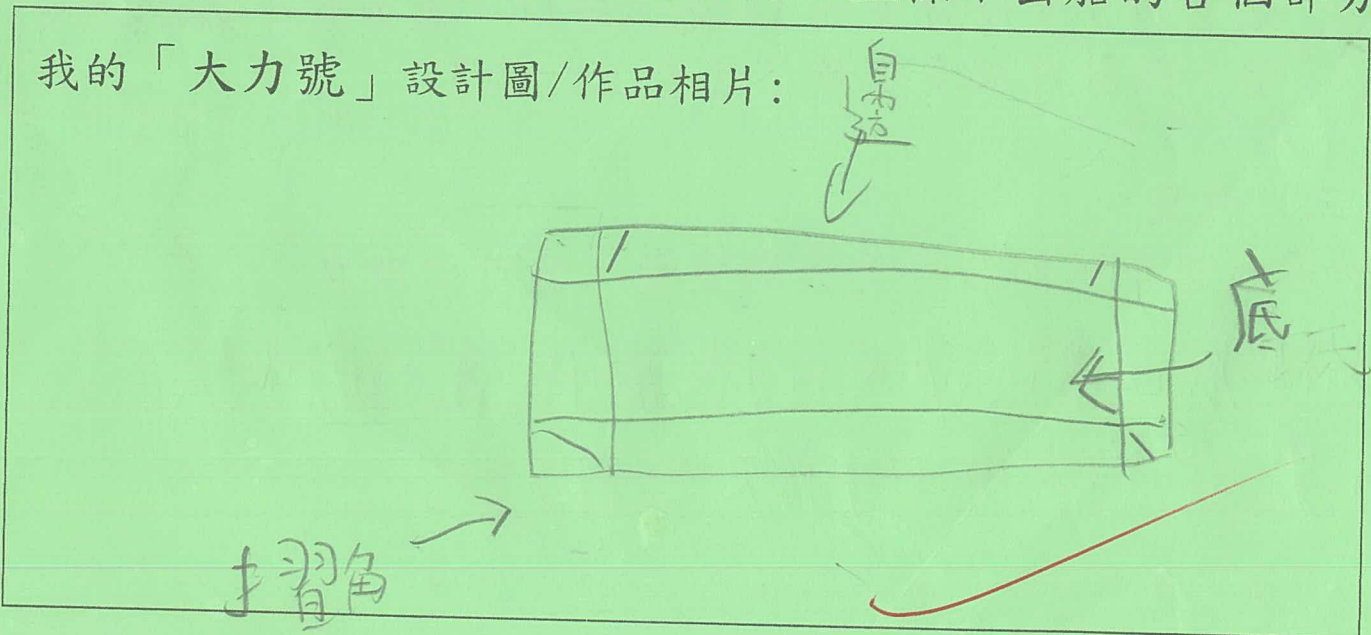
書名/網頁名稱	作者	圖書來源(索書號)/網上
1. 科學超有趣 物理	洋兔	香港公共圖書館
2. 兒童摺紙習紙 頁 5	小林夫	香港公共圖書館
3.		
4.		

用約 30 字簡單介紹書中的內容:

木船能漂在水面是因為木頭的密度就比水的小很多, 所以木船就能漂著。

(一) 畫出設計圖/貼上作品的相片, 並標示出船的各個部分。

我的「大力號」設計圖/作品相片:



(二) 出航紀錄：

測試預備：準備水盆(或在浴缸、水池中進行)、水、大量 1 元硬幣，5 元硬幣。

測試準則：平放紙船在水面，逐一放入 1 元硬幣，直到紙船入水。數算沈船之前的紙船承載量。

(提示：擺放硬幣的位置與方法也會影響結果。)

\*請以短片/照片記錄最佳測試結果，並上載給老師。

1. 紀錄家中試驗的最大載重量。

2. 以相同方法製作一艘全新的「大力號」帶回學校，討論製作心得，並演試。

	good! 最大載重
家中最佳試驗紀錄	102 枚 1 元硬幣
班中最高紀錄	102 ✓ 枚 1 元硬幣

$$\begin{array}{r} 102 \\ \times 7 \\ \hline 714 \end{array}$$

3. 我的「大力號」最大載重量比班中最高紀錄(多 \_\_\_ 枚 / 少 \_\_\_ 枚 1 元硬幣 / (相同))。

4. 如 1 元硬幣重約 7 克，即我的「大力號」約可載重 714 克。如 5 元硬幣重約 14 克。若以「大力號」載 5 元硬幣，預計可放多少枚？【堂上討論】

(三) 改良：

如果我想令紙船載得更大的重量，我可以改良

增加底面積，更大的表面張力，浮力更大，

硬幣也要平均放在船上。

(四) 製作心得：

請用約 30 字簡單分享製作的心得/你的發現。

我發現物件的表面張力越大，物件的浮力也會增加，硬幣的數量也會增加。