

姓名：譚樂陶 (23)

班別：2L

## 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. 圖解摺紙小百科	幼福編	J.999.4 6252
2. 趣味摺紙遊戲	主婦之友	J.999.4 4652
3. 科學實驗王	story d	網上
4. 我愛讀科學的故事	Anna Claybourne	網上

用約 30 字簡單介紹書中的內容：

物體在水中沉或浮與物體的重量無關，而是和它排開的水量有關。因為它們的體積不同，排去的水也必不相等。

(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，並上傳給老師。**

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。

	最大載重
家中最佳試驗紀錄	<u>32</u> 枚1元硬幣
班中最高紀錄	<u>102</u> 枚1元硬幣

3. 我的「大力號」最大載重量比班中最高紀錄(多  枚/少10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224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】

$$\begin{array}{r} 32 \\ \times 7 \\ \hline 224 \end{array}$$

## (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。

從這個實驗中,我發現如果加一些鹽,就可以增加  
水的密度,可以放多一點硬幣,十分有趣。