

姓名：張詠斯 (5)班別：2D

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

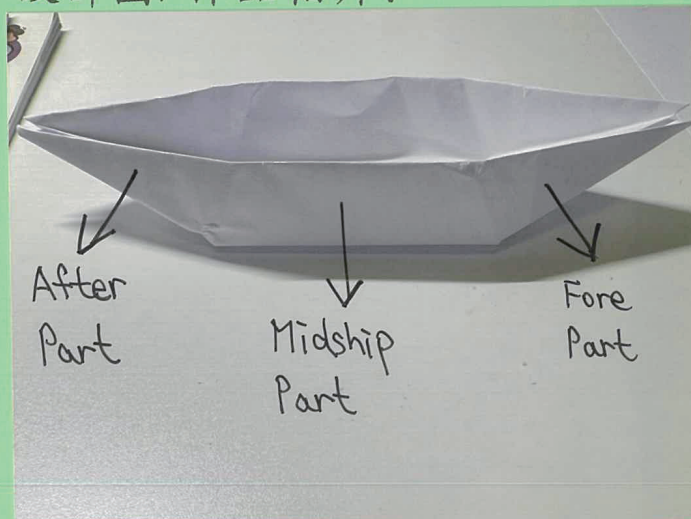
書名/網頁名稱	作者	圖書來源(索書號)/網上
1. 親子摺紙遊戲大全	苗菁	J999.4 0152
2. 科學超有趣：物理	洋洋兔	J330.2744
3. 科學實驗王 29：阿基米德原理 Storya		J301.3 2737
4. 折一舟隻巨能裝的小紙船	Daoshe Origami	YouTube

用約 30 字簡單介紹書中的內容：

書中講述體積、重量、密度與浮力之間的關係。以輕鬆有趣的方式了解生活中隨處可見的阿基米德原理。

(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。

	最大載重
家中最佳試驗紀錄	<u>16</u> 枚 1 元硬幣
班中最高紀錄	<u>84</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 68 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 112 克。^{16×7}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】₈

(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，
硬幣也要平均方在船上。

(四) 製作心得：

請用約 30 字簡單分享製作的心得/你的發現。

加強底部結構和增加船體面積，能顯著提升承載能力。平均將硬幣放在船上可以確保重心穩定，防止沉沒。