

香港中國婦女會馮堯敬紀念中學

綜合科學

科學探究活動—水火箭

(中二級2A班)

水火箭報告

『流星蝦圓號』

組長：學生甲

組員：學生乙

學生丙

學生丁

學生戊

目錄

- 封面 P.1
- 引言 P.3
- 控制變因 / 提出假設 P.4
- 製作水火箭所用物料 / 製作過程 P.5
- 測試時的假設 / 測試過程 P.6
- 測試過程(時間—高度) P.7
- 研究的動機 / 研究的目的 P.8
- 水火箭發射原理 / 影響水火箭升空高度因素 P.9
- 結論： P.10

引言

- 我們找一個環保的水樽，然後量度每格水位數目。把水火箭外觀弄得靚些及測試製作外表會不會影響水火箭的升空速度、方向。然後記錄要改善的地方，在把錯誤的地方在改良。希望可以令到火箭升得更加好！

控制變因:

- 只是水量要控制變化，其他都不變。但是其實不是只是水量，
- 其他都是要控制個變化。

(2D2)建議在探究期間控制變因的辦法。

提出假設:

假設水量愈小飛得愈低。但是測試出來的結果是水量愈小飛得愈高。

(3PL1)為探究提議假說。

製作水火箭所用物料：

- 膠樽，紙碟，硬卡紙，玻璃紙，石頭

(IPL2)提議製作模型的材料。

製作過程：

我們做水火箭時，一開始大家都以為很簡單很容易，但是一開始要動手做水火箭就覺得很困難，其實我們都想先耐先知道應該怎樣做這個火箭。

www.ctfamily.com.tw

測試時的假設：

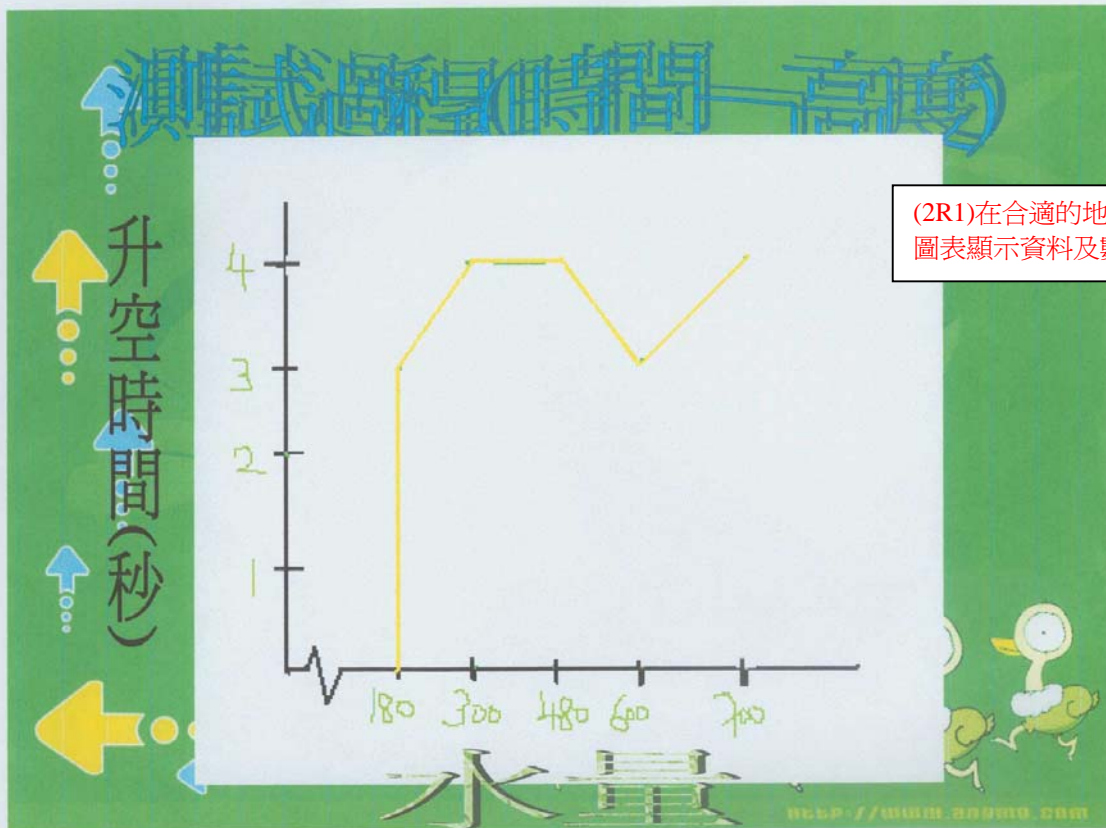
[這個假設與探究不相符。]

- 假設風力，風向，重量，形狀，水量....都不會影響到火箭的升空。但是原來這些都會影響到火箭的升空的！

[只提及測試期間遇到的問題。]

測試過程：

我們在火箭上裝了我們想令到火箭升空的水量，但是我們試了很多次，火箭都不能夠升空，我們以為要重新再製作火箭，但是原來是我們的火箭出了問題，原來是火箭的一個工具令到我們不可以升空。所以我們不需要重新製作火箭，火箭都是可以升空的。



(2R1)在合適的地方製作圖表顯示資料及數據。

研究的動機：

- 我們研究的動機是因為要交功課，而且到了這個學習階段應該要認識多些水火箭的。

研究的目的：

研究的目的是因為能探究出最高的射水過程,做到最好,作出比賽。

(2PL1)發問切合科學探究的問題。

水火箭發射原理：

- 水火箭發射原理是因為水給作用力地面、空氣給反作用力火箭,使火箭上升。

(3U1)把自己已有的知識、科學課堂上的學習和科學探究互相結合。

影響水火箭升空高度的因素：

- 水量、形狀、重量、風力、氣壓。

(2D1)分辨對科學探究有關的變因。

結論：

(1E1)對探究的實用性給予意見。

我覺得這次水火箭,終於認識一些水火箭升空的原理,始終都要講求合作性,我們都發現做水火箭的技巧,終識到一些科學的知識。先前我以為有一個男子覺得好唔自然,之後,我就覺得已經習慣啦,不過他都幾好人啊!

學習日誌

項目	困難	解決方法
分組	沒有，因為我們跟了太空館那個組別和跟據其他科目的組別分組，所以沒有困難。	/
定名號	有困難，因為組員們提出的火箭名有很多，有些還很特別，我們很難解決。	組長和組員一起放棄不太好的名，餘下的四至五個，用舉票方式來選出最好的名。
找膠樽	有困難，因為有些膠樽的樽口可能不適合學校水火箭的發射機，我們很難決定。	科學堂時，老師替我們換過一個新的又適合發射機的水樽。
設計草圖	有困難，因為我們對畫畫也不太應識，所以設計火箭有困難	組員提議請教其仔對畫畫有應識的同學，請求他們教導我們。
製作火箭	有困難，因為有同學不能上街，不能夠齊集組員製造火箭。	到了的組員一起分工合作，完成水火箭的不同部分，然後拼火箭的工作便回校和無到的同學一起拼。
測試	有困難，有兩個困難，一個是發射當日有火警，第二個是發射是水瓶流水。	把發射日子改期。致於水瓶流水，我們請求其他同學協助，使水瓶能成功發射。
撰寫報告	無問題，因為大家都放學留校做報告，很快便完成。	/
自評互評	經過我們組員評審及舉票後，最好的組員是學生乙，最差的組員是學生丁。	/