

太陽回轉 106 夏至 23 度半科學競賽活動賽前通知



一、 競賽需知

- (一) 參賽學生需隨身攜帶健保卡或其他身份證明以便查核身分。未帶證明者，需由學校老師或父母陪同簽名確認。若有冒名代替情事，將取消獲獎資格，並函請教育處依相關規定議處。
- (二) 參賽學生需全部於 9:00 前至太陽館廣場報到處完成報到，並至館內各競賽區等候唱名。9:00 將準時於競賽區由裁判統一說明相關規則，若報到後未至競賽地點聆聽說明或參賽，則視同棄權。
- (三) 各組於 9:00 至競賽區聆聽完裁判說明後，該時段若非排定競賽之組別，參賽隊員得持報到時所發放之闖關卡至科學闖關區參加闖關活動，但請自行留意時間，並於檢錄時間前提前回到競賽區準備。
- (四) 各組競賽時間及順序依錄取公告所指定的時間進行，請準時於競賽前 10 分鐘至檢錄區等候，將由工作人員安排出場，出賽前若唱名三次未到者即取消其比賽資格。
- (五) 競賽結束，請每組各派一名代表於成績單上確認簽名後離開。未簽名及離開者，視同已確認。
- (六) 因考量競賽時間，『漂浮氣墊船』競賽規則修改次數為四次，並新增加分條件。詳細規則請逕行參考附件。
- (七) 『漂浮氣墊船』參賽者，需於報到時出示參賽作品予以複檢，規格與材料需符合計畫相關規定始得以參賽。若未能於出賽前符合相關規定，則取消參賽資格。
- (八) 競賽期間若有任何疑義，將由各組裁判長統一說明與裁決。

北回歸線太陽館謹致
中華民國 103 年 6 月 15 日

競賽項目一【漂浮氣墊船】

一、原理

體驗牛頓的運動定律，利用作用力、反作用力等原理，製作可控制移動方向的漂浮氣墊船。

二、競賽說明

(一) 競賽材料

品名	規格	數量	備註
光碟片	不限	至少 1 張	自備
吸管	不限	至少 1 隻	自備
氣球	不限	至少 2 顆	自備
名片	不限	不限	自備

(二) 競賽製作

1. 參考製作簡報說明，事先利用光碟片、吸管、氣球、撲克牌製作氣墊船以及噴射裝置一套。
2. 將名片自由凹摺或裁減並固定於光碟片上，作為方向控制裝置。

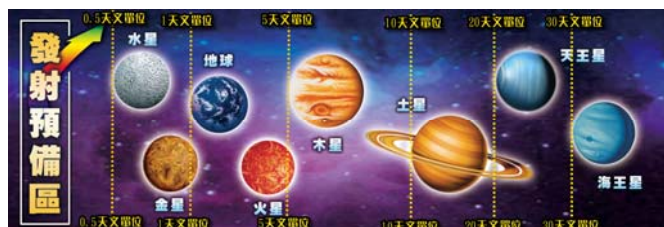


(三) 競賽規則

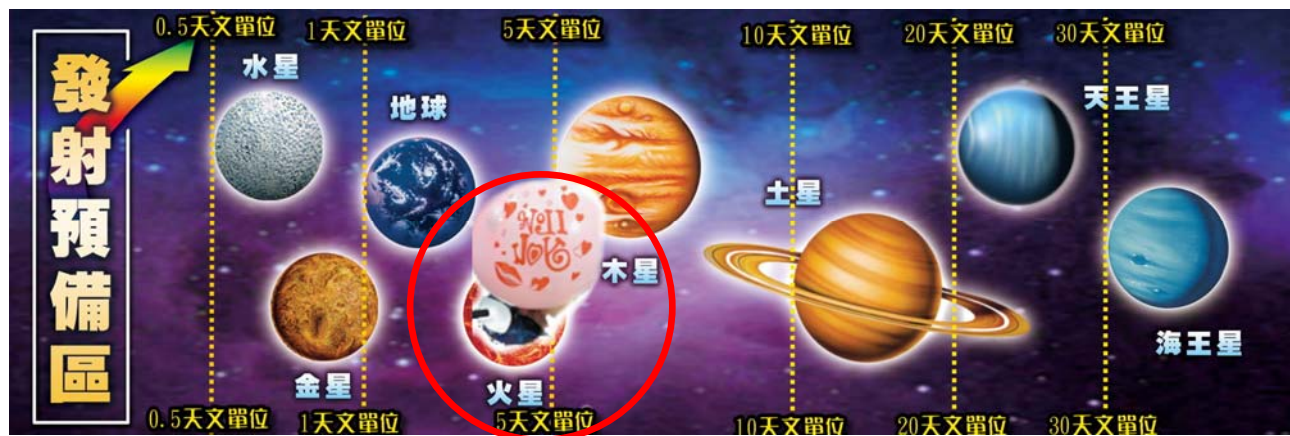
1. 請確認預先製作的作品能正常使用才得以參賽(哨音開始 1 分鐘內未能正常操作者自動棄權)。
 2. 二人合作，一人負責控制氣墊船，一人負責控制噴氣裝置。
 3. 預備哨即將氣墊船及噴射裝置上的氣球吹氣並捏緊洩氣口，並將氣墊船置於發射區內。
 4. 哨音開始即於發射區內利用噴氣裝置控制氣墊船移動方向，讓氣墊船依序登陸到指定星球。
 5. 由現場裁判舉牌指定每次登陸的星球及距離，共進行四次(金星/大於 0.5 天文單位、火星/大於 1 天文單位、天王星/大於 10 天文單位、海王星/大於 20 天文單位)。
 6. 比賽開始不得用任何物品或身體任一部位觸碰氣墊船，噴氣裝置亦不得直接碰觸氣墊船。
 7. 每次氣墊船及噴氣裝置分別只能充氣一次，哨音開始即不得再行充氣。
 8. 航道總長 180CM(發射預備區長 20cm，競賽航道長 160CM)，寬 60cm。
 9. 競賽作品限以光碟片、吸管、氣球、膠帶、名片製作，不得使用其他材料或加裝滑輪裝置。
- ※ 以上任一項目競賽規定違規者此活動不予計分。

(四) 評分標準：

1. 氣墊船完全登陸到指定星球圖示內得 10 分，若僅部分登陸或壓線得 5 分(星球直徑約 18CM)。
2. 氣墊船若有超過當次指定的距離虛線 (n 天文單位)，即可額外再加 2 分 (不包含壓線)。
3. 若氣墊船掉出航道區域該次即算失敗，不予計分。
4. 加總四次得分合計為總分。



例如：裁判舉牌指定登陸位置為『火星/大於 1 天文單位』。



計分方式：

氣墊船如上圖完全登陸到指定星球圖示內得 10 分 + 超過指定的距離 (大於 1 天文單位) 額外再加 2 分 = 合計 12 分