

# 陸上行舟

## 目的

以簡單的器材製作一輛風帆車，在順風及逆風行駛時比比誰快。

## 原理

風吹平面時，施給平面一個正向力；如果這個平面裝在車或船上，就能藉風力使車或船移動。帆的面積、形狀與角度都會影響推力的大小，若要使車或船逆風行駛，帆的方向須在風向和船頭方向之間。

## 競賽

1. 在 70 分鐘內，用規定之材料製成一或兩輛風帆車，材料不須用完。
2. 在製作時限內製成風帆車者，可以至競賽區受測。
3. 用地扇(主辦單位提供)對風帆車吹風，使其順風或逆風前進。
4. 順風或逆風競賽每組可使用同一輛車，且各有三次受測機會。
5. 除風力外，不可利用其他動力來源。

## 活動一 一路順風

39-2

6. 地扇固定於地面向車後吹風，使其在競賽區(長 20m、寬 2m)前進；在一分鐘內，比比看誰走得最遠。
7. 計時開始前，風帆車置於地扇前方三公尺處，用手輕輕抓住；開始計時後即放手。計時期間除調整方向外，參賽人員均不得進入競賽區。
8. 計時期間，若風帆車越過競賽區兩側邊線外或不能移動時，得在原地調整方向，但每一賽程僅有二次機會。調整方向時，不停止計時。
9. 記錄各組最遠一次距離，作為該組成績；將各組成績排序，以六等第計分法計算本活動積分，並和活動二得分併計，積分最高者，頒發單項優勝獎。

## 活動二 一路逆風

10. 本活動使用之風帆車可與活動一的相同。
11. 活動二的競賽區(長 5m、寬 5m)，繪有十條平行線段(相距 50cm)。
12. 在競賽時每組派出二位組員入場，第一人隨時調整風帆車的方向，第二人手持地扇並隨時控制地扇的位置、風向與風速，以使車能逆風前進。比比看哪一組的車在一分鐘內前進的距離，離起跑線較遠。

13. 計時開始後，地扇可隨時改變位置，但須保持在風帆車的前方；若有犯規，裁判得取消該組該次之成績。  
39-3
14. 計時期間，若風帆車越過競賽區兩側邊線外或不能移動時，得在原地調整方向，但每一賽程僅有二次機會。調整方向時，不停止計時。
15. 記錄各組最遠一次距離，作為該組成績；將各組成績排序，以六等第計分法計算本活動積分，並和活動一得分併計，積分最高者，頒發單項優勝獎

### 活動三 創意比賽(此項單獨計算成績)

不限用竹筷之自製風帆車，長、寬、高均在 50 公分內，自由參加。

## 器 材

大會提供：筷子 50 支、橡皮筋 50 條、膠帶一卷 (1cm 寬)。

自備：軟片空筒十個(可鑽孔)，全開報紙(或等面積之塑膠袋)一張。

## 時 間

製作時限：70 分鐘

競速時限：活動一及活動二和製作時限重疊

## 評分方法

1. 累計所有參賽者成績(點數)，活動一及活動二分別依點數高低排序後，均採六等第計分法計算得分，計算方式如下表：  
39-4

名次	一	二	三	四	五	六
隊數	1	3	6	10	15	其他
得分	30	21	15	12	9	6

2. 活動一與活動二所得分數相加，依高低排序，採六等第計分法，分數最高隊伍頒發單項競賽優勝獎。(若分數相同時以抽籤決定優勝隊伍)。
3. 本項競賽(陸上行舟)之得分將與另外三項競賽成績合併統計後，優勝隊伍頒發大會獎。(總成績得分相同時依序以浮沈玩偶、夢想與希望、積水火箭、陸上行舟之得分為評比標準)
4. 活動三單獨頒發創意獎，不列入總成績內。

評分標準：

美觀 40% (製作之精美程度)

創意 40% (須以文字並於評審時以口頭說明設計理念)

距離 20% (順風：依活動一之評量標準，每移動 1m 加 2%)

(逆風：依活動二之評量標準，每移動 10cm 加 2%)

## 場 地

39-5

須於室內，平坦磨石子地面較佳。

## 注意事項

---

1. 在製作時限內可無限次修改風帆車，再拿回競賽區比賽。
2. 除規定器材外，不得使用其他材料製作風帆車。
3. 筷子不可折斷，但可削細或鑽孔。
4. 可自備工具以利製作。