



2022 世界機關王大賽積木創客盃 科學小創客

2022.02.18



科學小創客-天才小釣手



天才小釣手分為兩個競賽

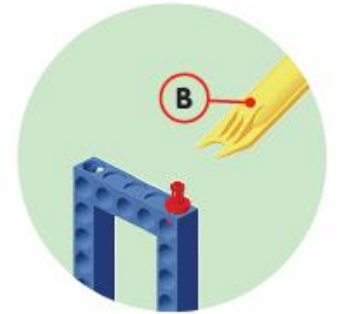
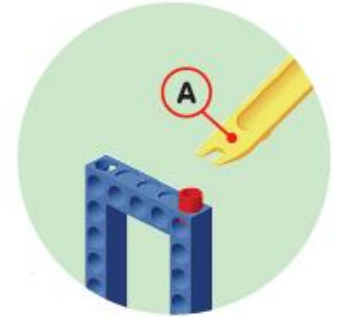
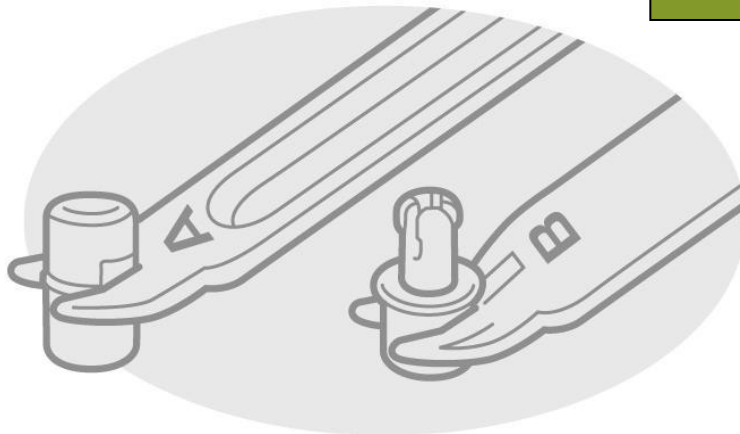
1. 競賽一：新船下水
可參考#1261-斜板車
2. 競賽二：拋竿下海
可參考#1261-投石機

科學探索阻-工具使用

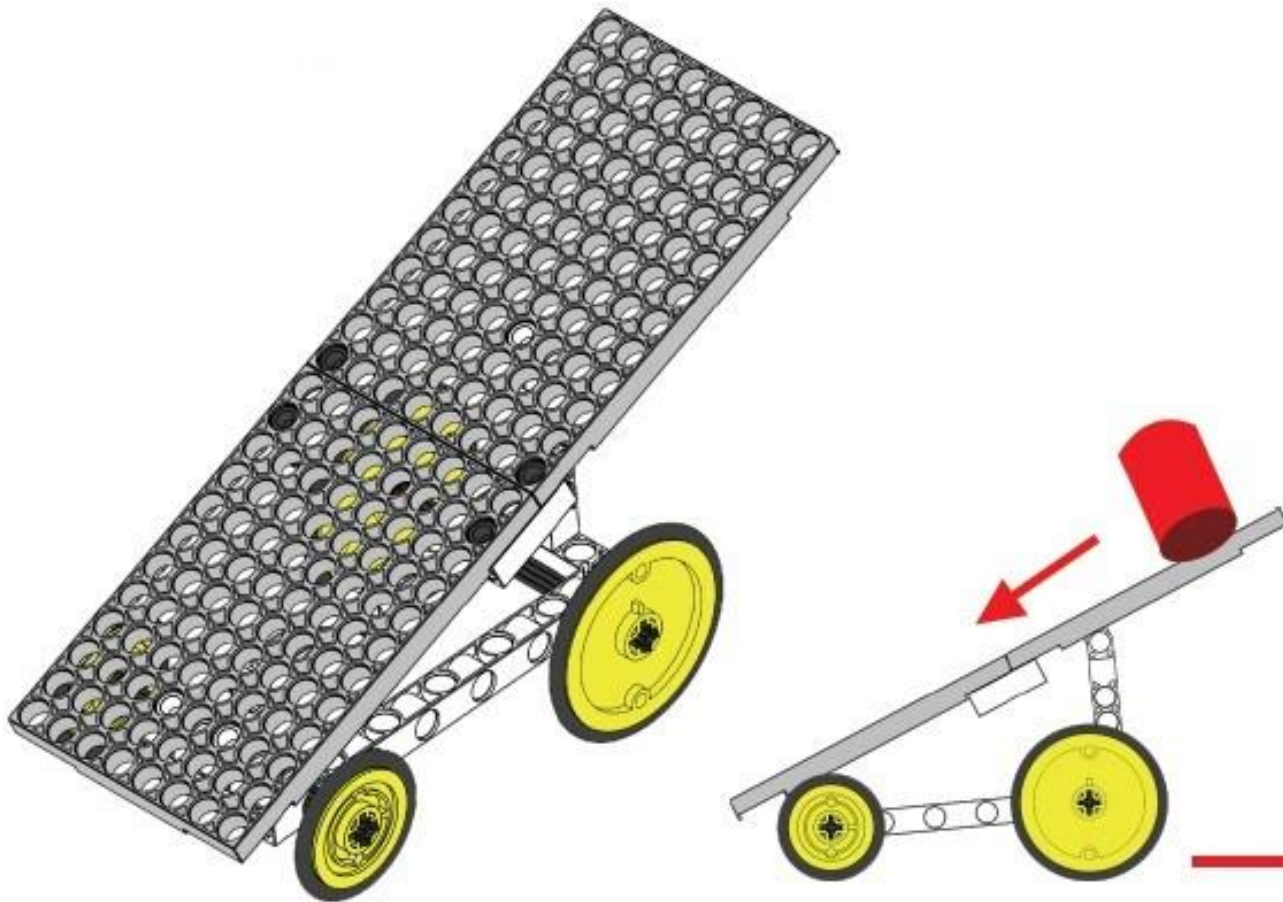


窄、厚
A 端

寬、薄
B 端



天才小釣手-新船下水



天才小釣手-新船下水

斜板車

Slant Car



5

x5



7

x4



10

x3



16

x5



20

x1



24

x1



37

x2



38

x2



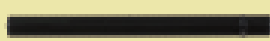
44

x2



45

x2



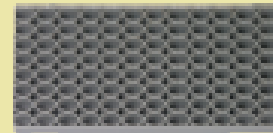
49

x2



53

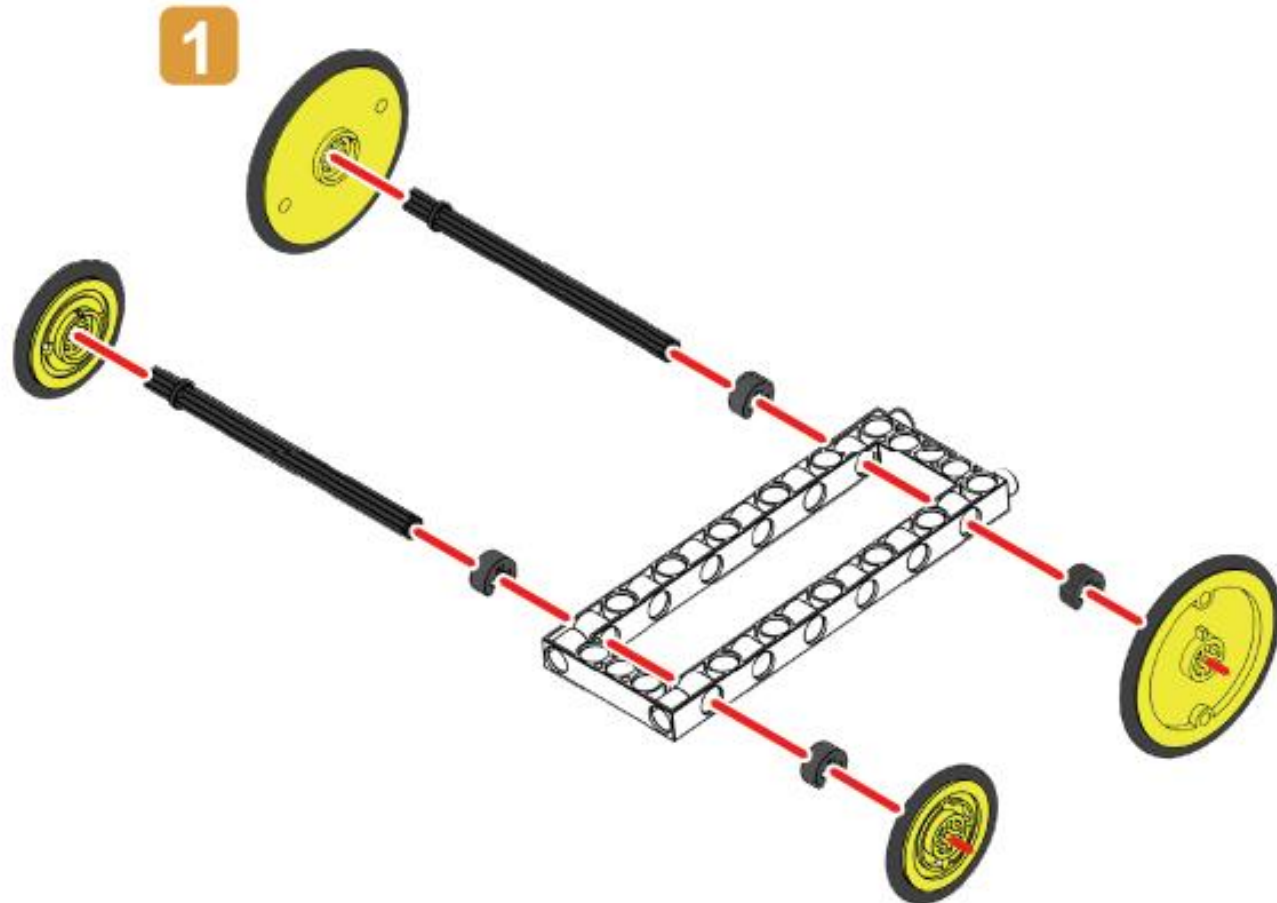
x1



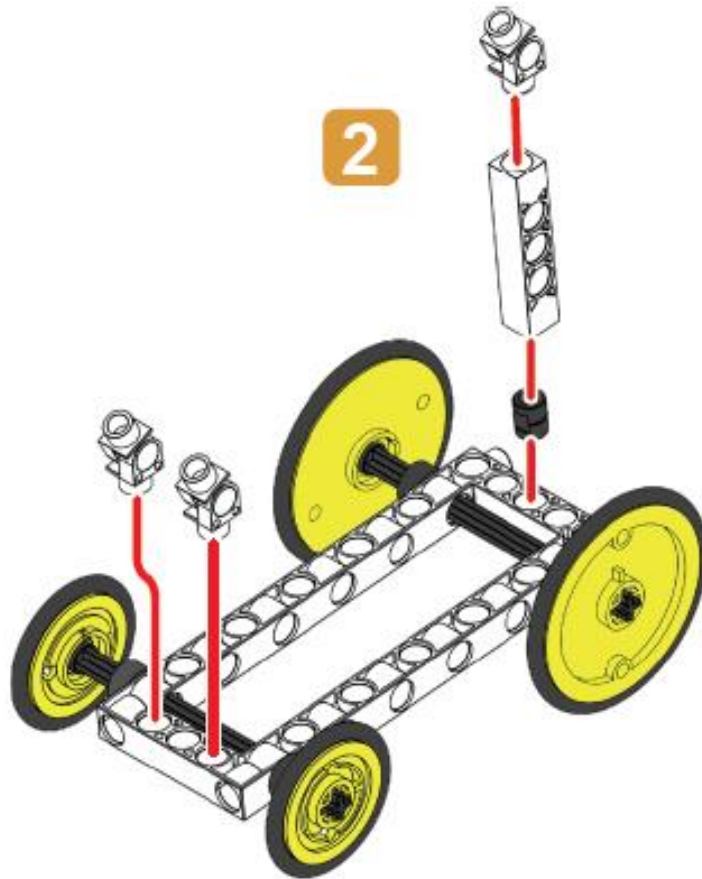
54

x2

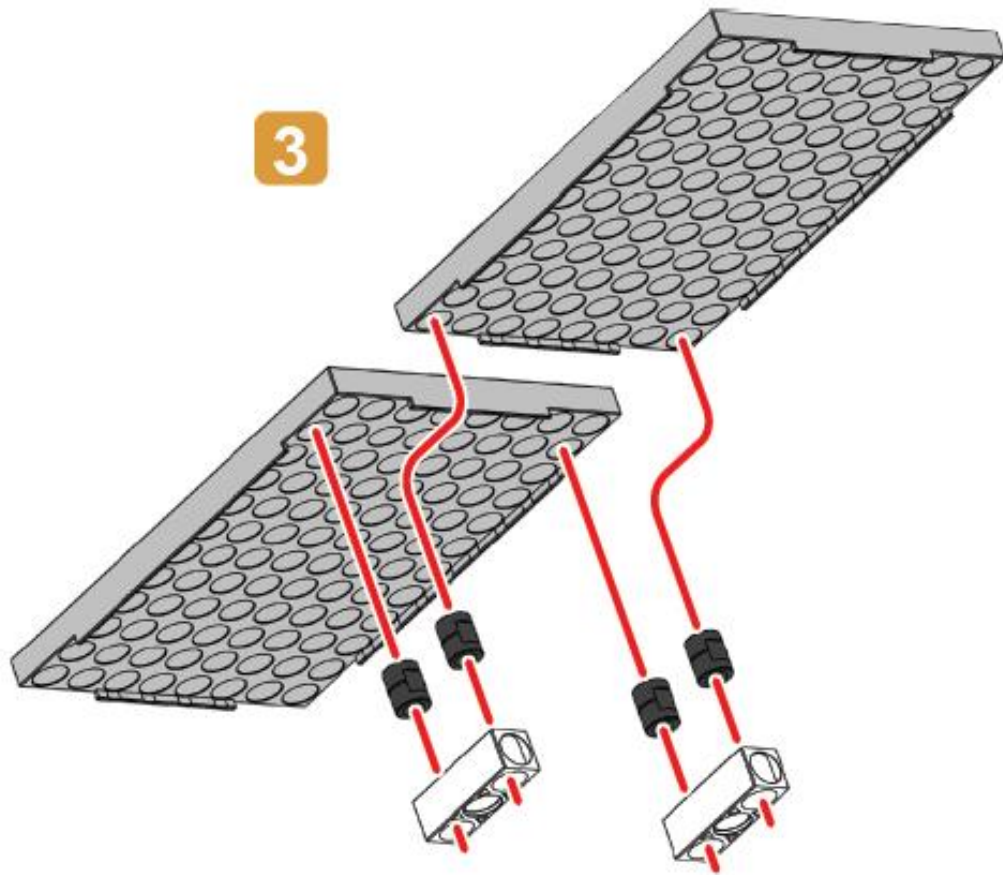
天才小釣手-新船下水



天才小釣手-新船下水

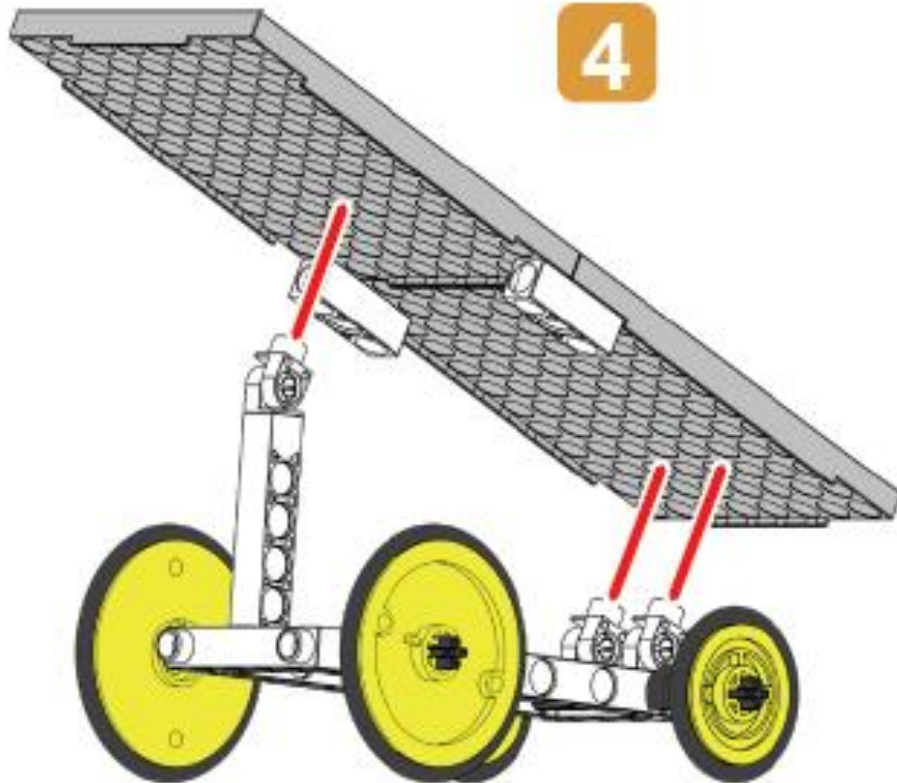


天才小釣手-新船下水

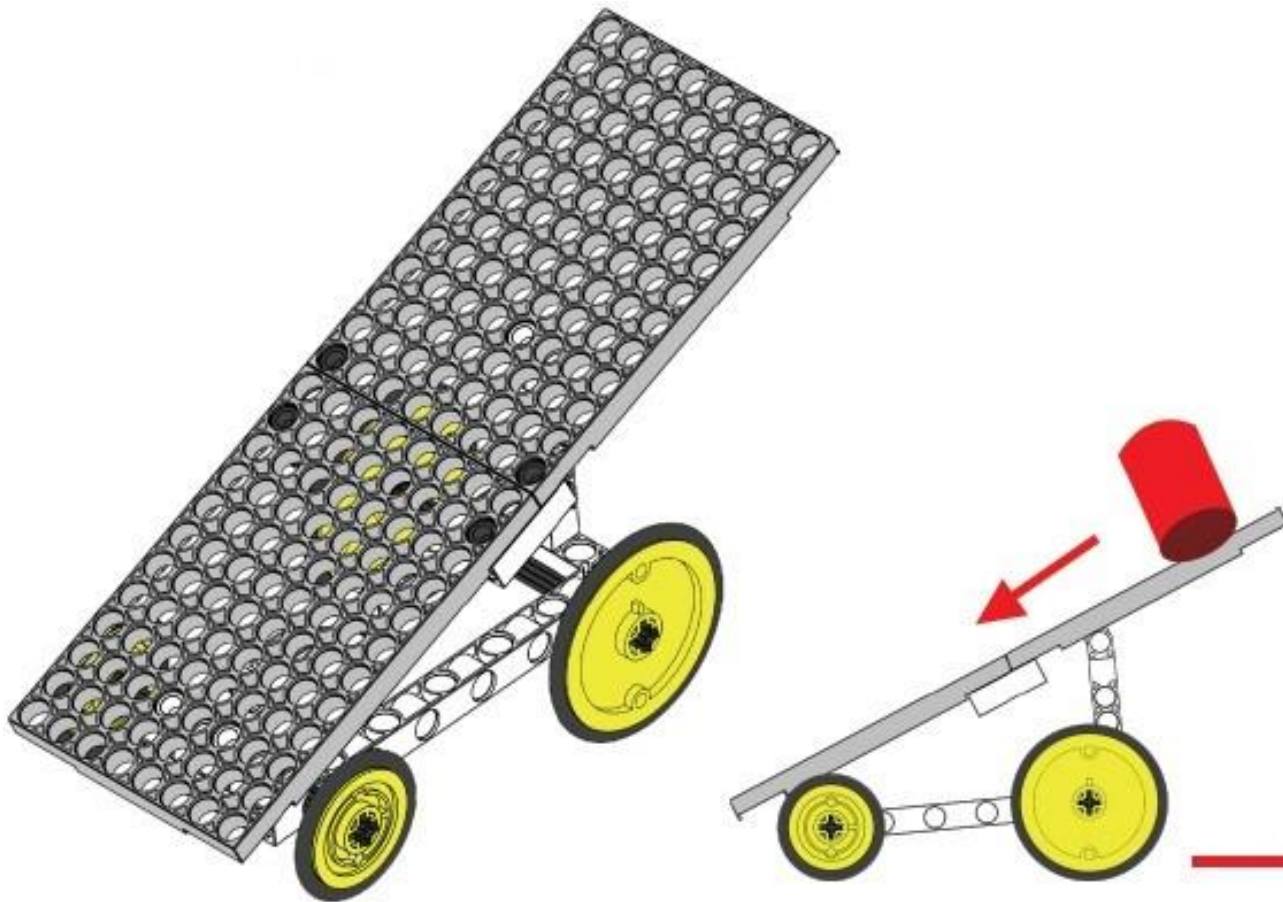


天才小釣手-新船下水

4



天才小釣手-新船下水



天才小釣手-新船下水

思考點

1. 斜板的傾斜角度？
2. 斜板的長度？
3. 重物的重量？



科學小創客-競賽規則

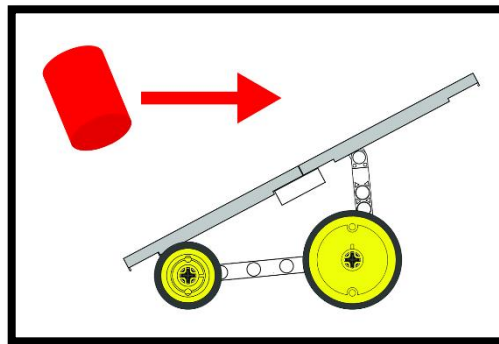
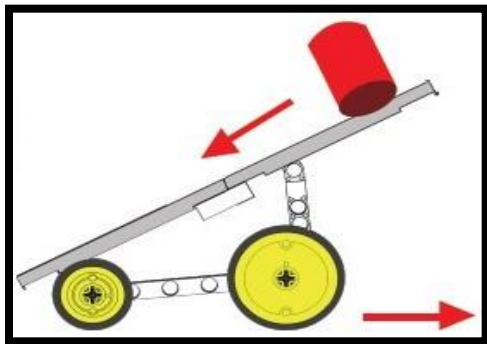
- 作品材料：
本賽事統一發放#1261科學探索組一組，橡皮筋10條，可自備C-OD70x13mm橡膠輪至多6個，其餘不得自備任何材料或工具，違反本規定者取消競賽資格。



【競賽一：天才小釣手-新船下水】

➤ 製作限制：

- (1) 每隊製作一台斜板車，此斜板車須利用自備重物自然落在斜板上，且重物順著斜板向後滾落時的反作用力向前移動。
(非以此方式操作者不予計分)



【競賽一：天才小釣手-新船下水】

➤ 製作限制：

- (2) 車體大小以全車正投影不得超過準備區為限。
- (3) 需於斜板車上裝上一得分齒輪，可將得分齒輪置於車體任一位置，未製作得分齒輪**不予評分**，如車上有多個C-40T齒輪，則於賽前向裁判說明哪一個是指定的得分齒輪。

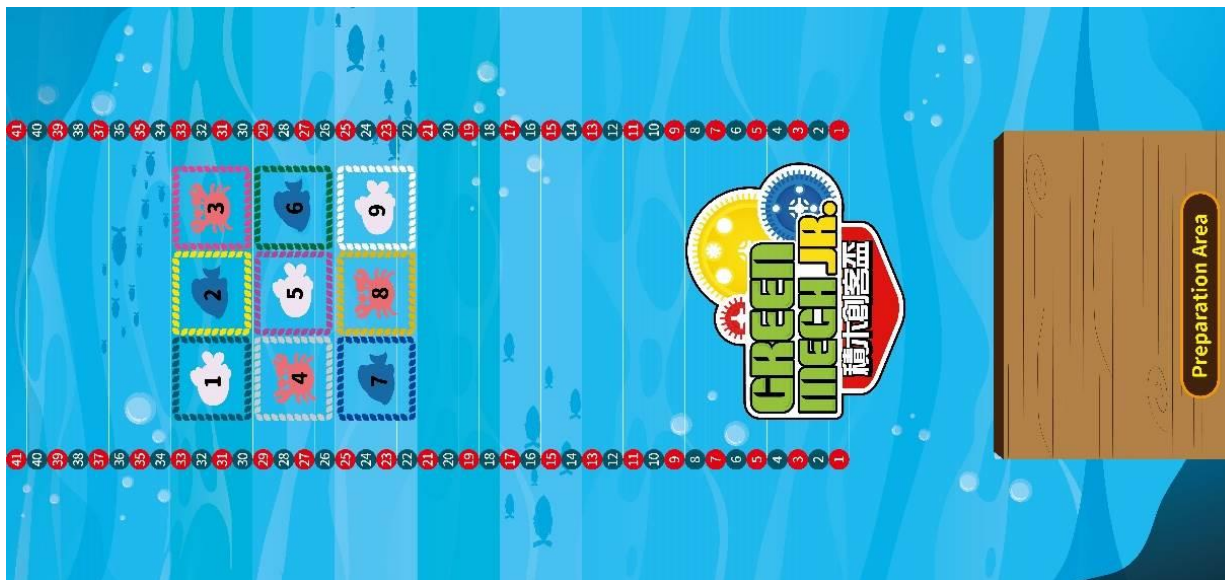


【競賽一：天才小釣手-新船下水】

➤ 競賽規則：

(1) 本競賽將使用如下圖的場地。

(140x300cm，材質水性輸出霧膜相紙)

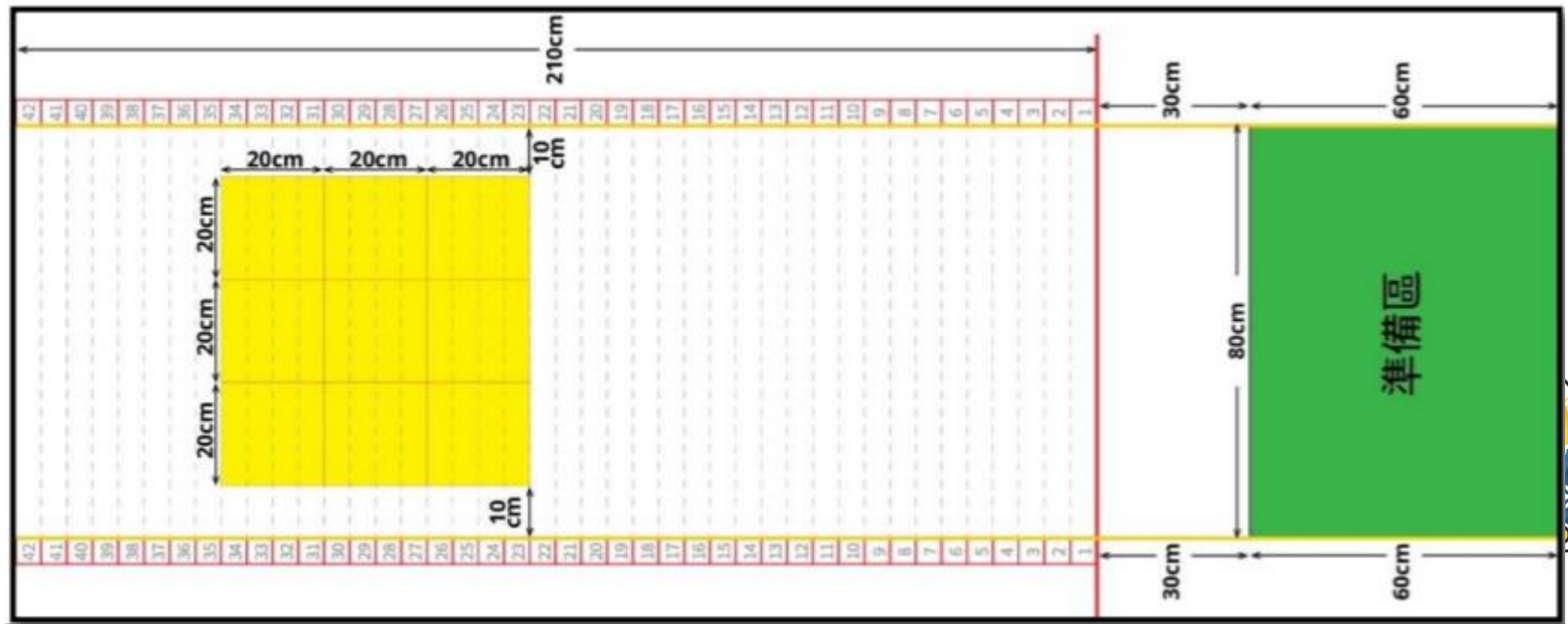


【競賽一：天才小釣手-新船下水】

➤ 競賽規則：

(1) 本競賽將使用如下圖的場地。

(140x300cm，材質水性輸出霧膜相紙)



科學小創客-競賽規則

【競賽一：天才小釣手-新船下水】

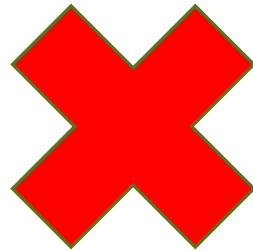
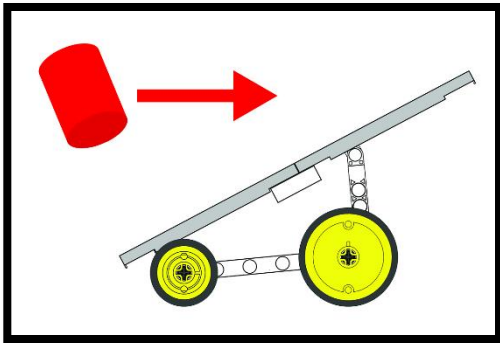
➤ 競賽規則：

- (2) 起始線後30公分內得0分，超過30公分後，每5公分一區，依序遞加2分，以場地圖範圍為得分上限，如**得分齒輪不在場地圖上，則無法得分**。
- (3) 每隊有兩次操作機會，採計兩次總得分，每次可派一名選手於準備區中操作，得分齒輪最前端停滯於哪一區，即可得該區分數。

【競賽一：天才小釣手-新船下水】

➤ 競賽規則：

(4) 選手操作時，不得碰觸車體，僅能將重物由上方自由落下，不得有由後往前丟擲推動車體，或由上往下加壓，讓重物推送車體的動作的違規動作出現，第一次有此行為警告，第二次則判定該次操作得0分。



【競賽一：天才小釣手-新船下水】

➤ 競賽規則：

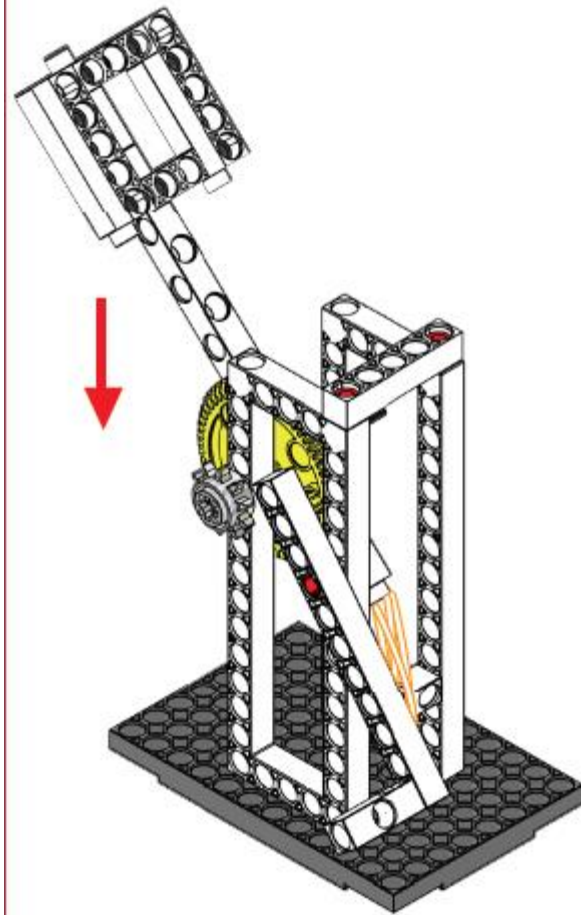
- (5) 選手如於操作前發現車體有問題，得有30秒簡易維修時間，得在準備區及周圍使用扳手進行簡易維修，如30秒後仍無法進行比賽，該次成績得0分。
- (6) 競賽前將秤重（包含車體及所欲使用的重物），當兩項競賽總得分相同時，作為排序依據。

天才小釣手-拋竿下海

思考點

1. 斜板的傾斜角度？
2. 斜板的長度？
3. 重物的重量？

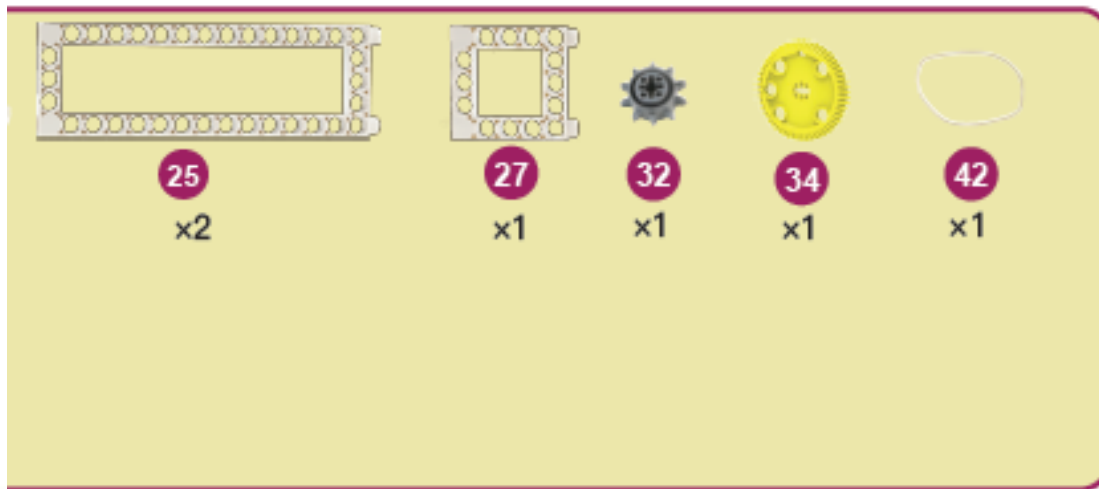
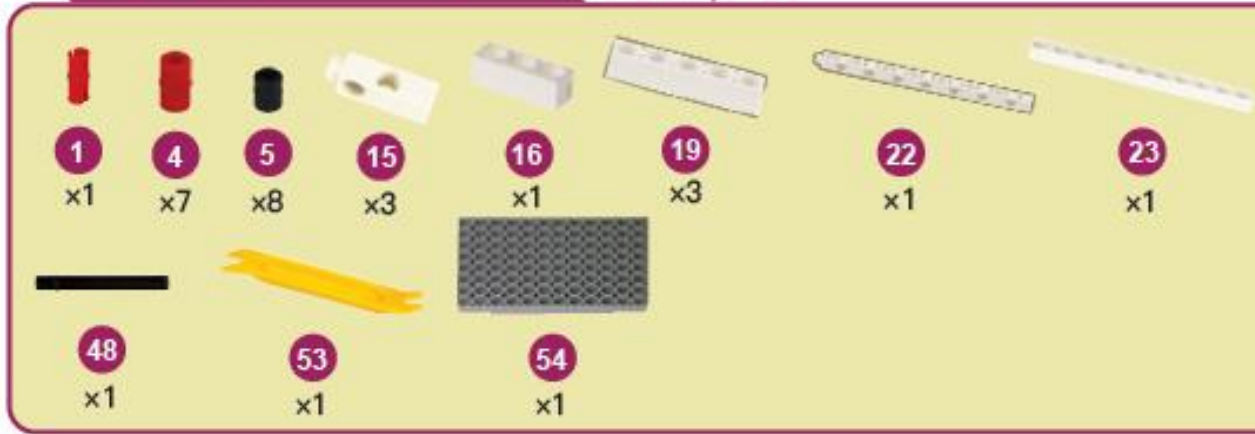
天才小釣手-拋竿下海



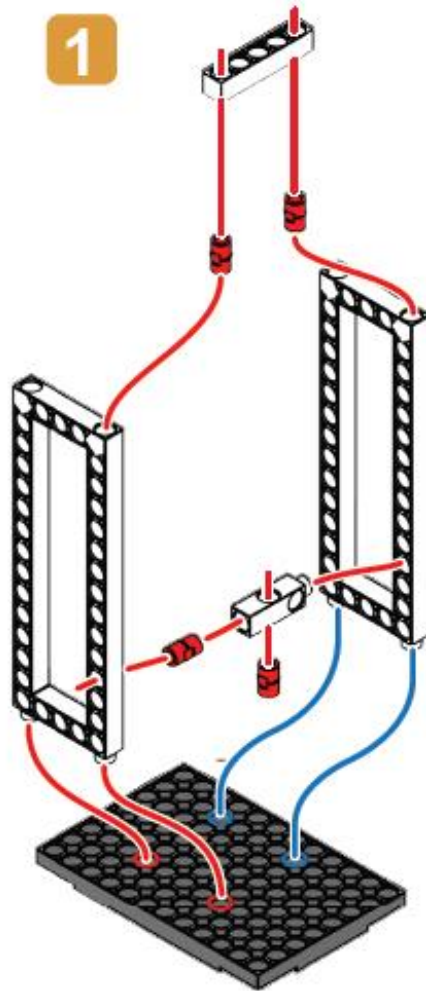
天才小釣手-拋竿下海

投石車

Catapult



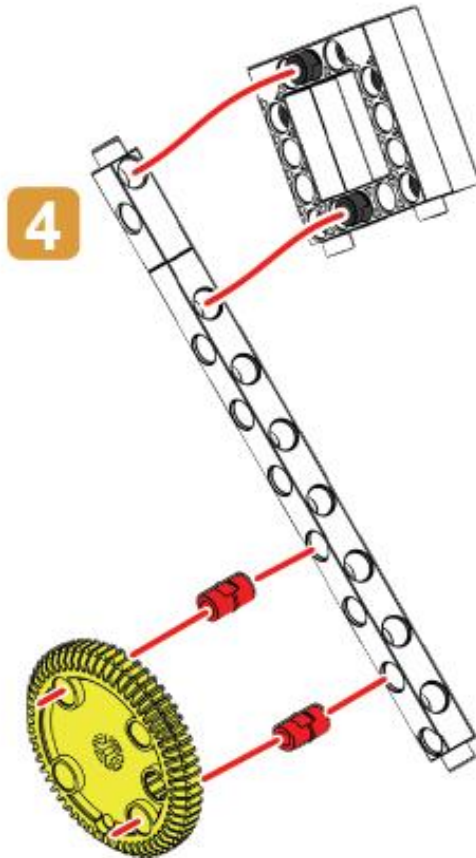
天才小釣手-拋竿下海



天才小釣手-拋竿下海



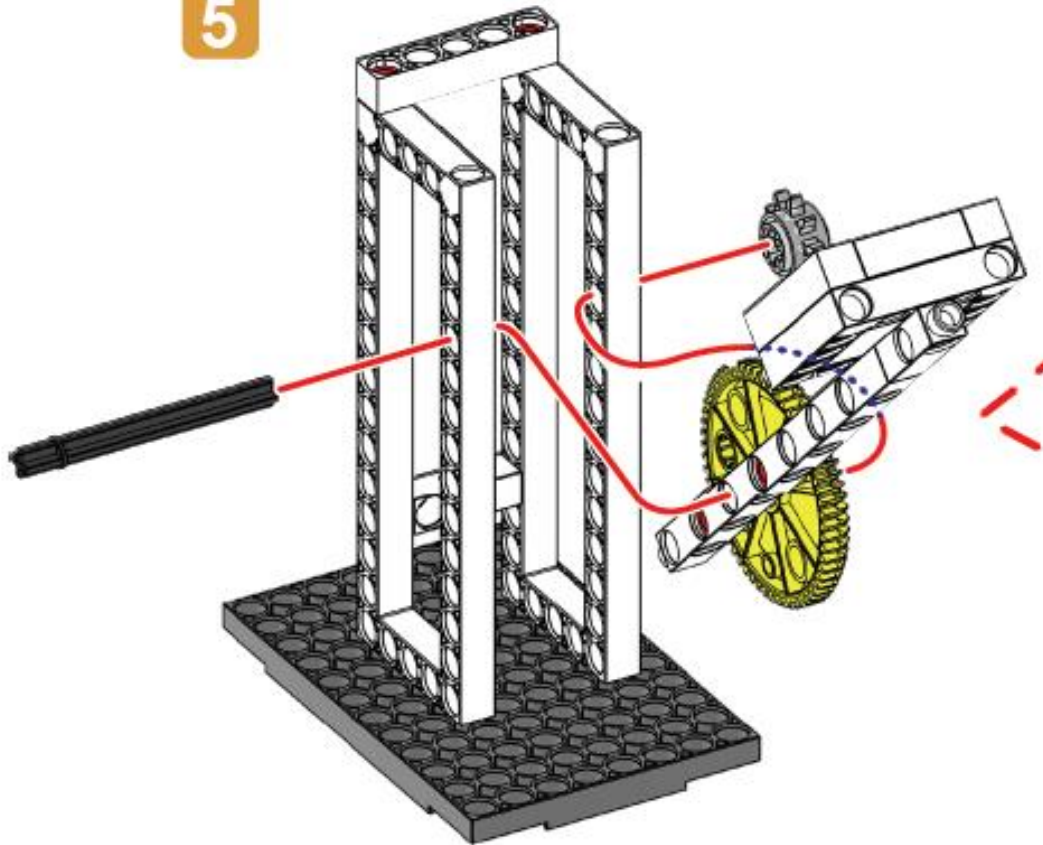
3



4

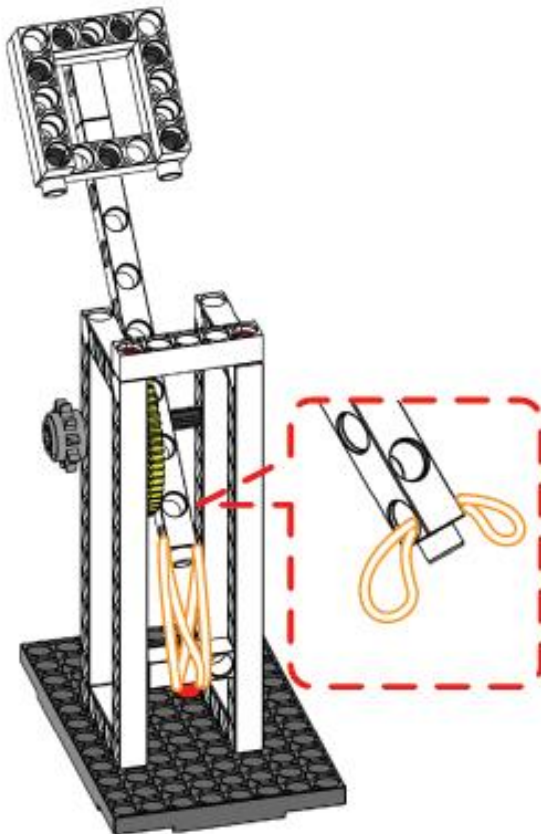
天才小釣手-拋竿下海

5

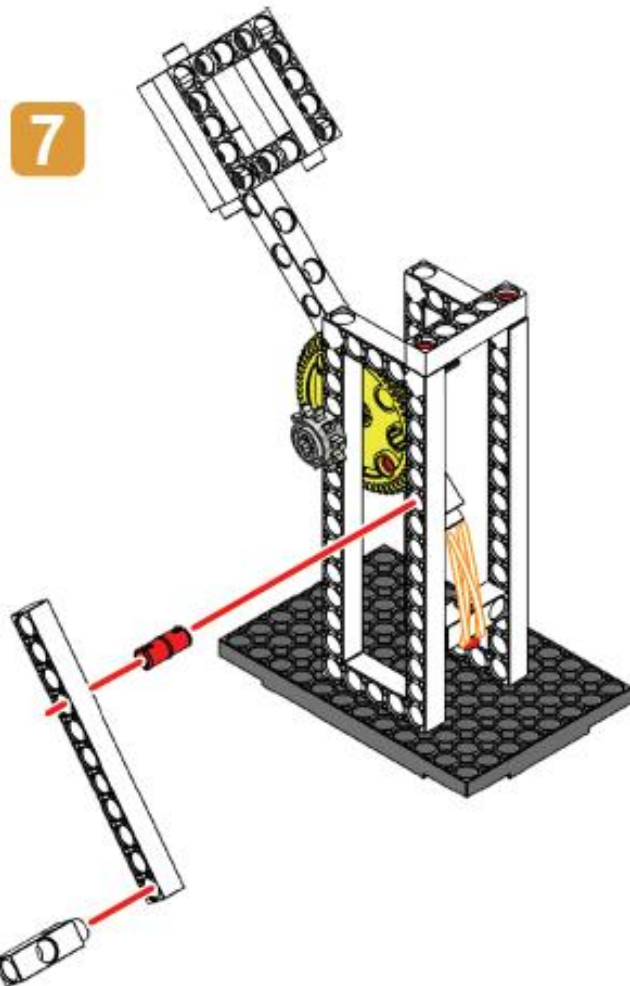


天才小釣手-拋竿下海

6



天才小釣手-拋竿下海



天才小釣手-拋竿下海

思考點

1. 哪種被拋出物好用？

(大小-擊中機率；輕重-拋出的距離)

2. 拋出瞬間的角度？

3. 整體是否好操作？

【競賽二：天才小釣手-拋竿下海】

➤ 製作限制：

- (1) 每隊製作投石機1個，可使用彈力或重力作為動力來源，整體大小以操作時正投影不得超過準備區為限。
- (2) 投石機須符合第一類槓桿（支點在中央）的型態方可參加競賽。

【競賽二：天才小釣手-拋竿下海】

➤ 製作限制：

(3) 本競賽的投出物可為C-20T齒輪、C-40T齒輪、C-60T齒輪、C-OD70x13mm橡膠輪、C-5x5孔正方框（可參閱9.6重要零件圖例），選手須從競賽材料箱#1261中，自選9件至比賽場地（每項物品可被選擇次數以#1261箱中該數量上限為標準，且不得用其他積木或材料改裝）。



科學小創客-競賽規則

【競賽二：天才小釣手-拋竿下海】

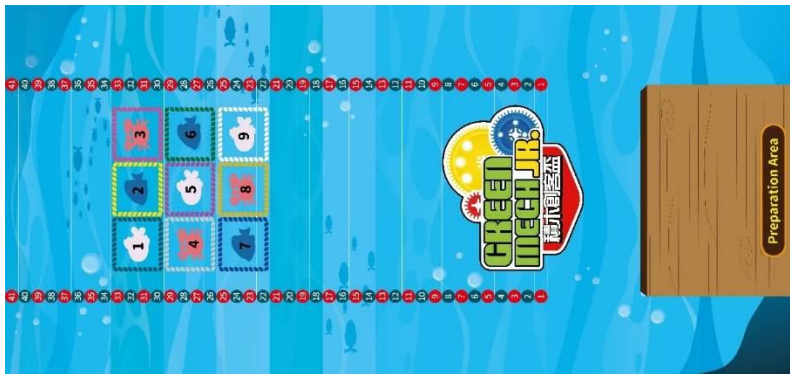
➤ 競賽規則：

- (1) 每隊可派兩人合作操作，操作時投石機須置於準備區地面上，方可操作。
- (2) 裁判示意開始後30秒內需將投出物投出，投出物被投出超過準備線即算為投出，如30秒後仍無法進行比賽，該次成績得0分。

【競賽二：天才小釣手-拋竿下海】

➤ 競賽規則：

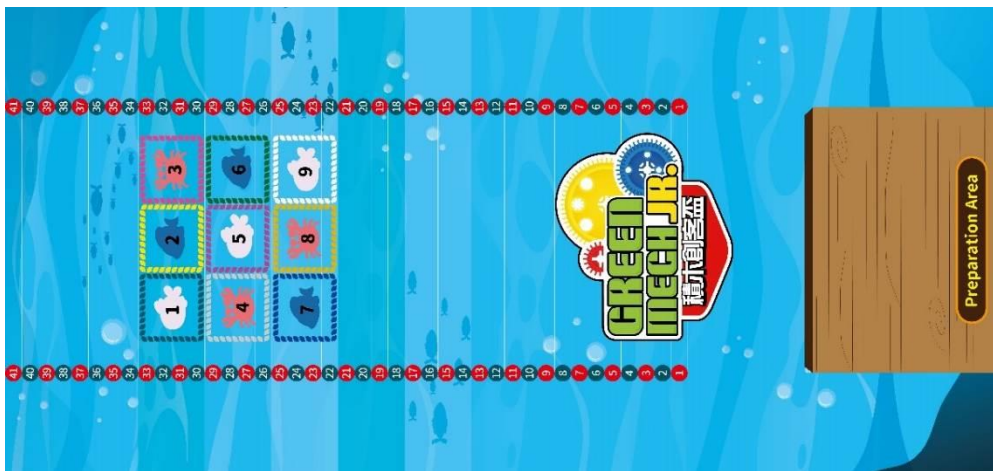
(3) 場地得分區如下圖，以投出物最後停滯位置決定得分，如投擲入目標區1~9中，即可獲得5分，投出物跨越兩區仍僅可得5分，但可由參賽選手選擇是認定哪一區被擊中，已被擊中的區域不重複得分。



【競賽二：天才小釣手-拋竿下海】

➤ 競賽規則：

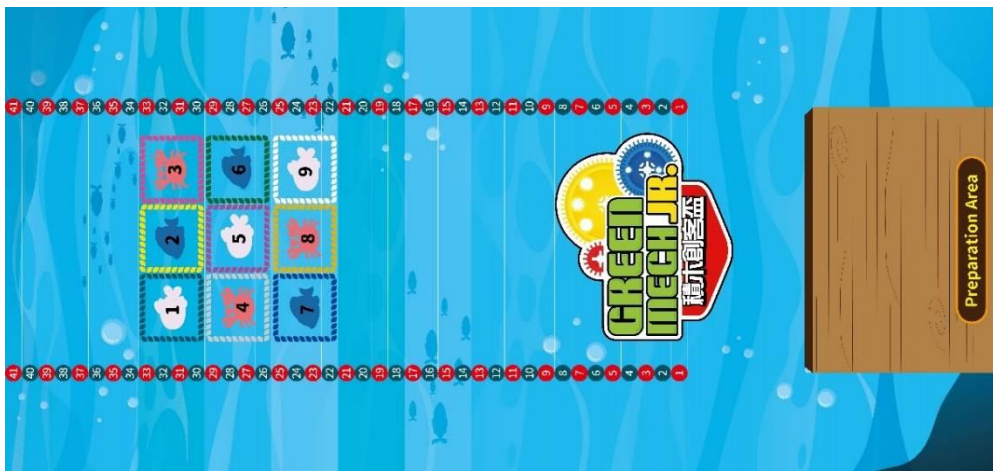
- (4) 如被擊中的目標區連成一線，可額外獲得10分，連成兩線可額外獲得20分，以此類推。
- (6) 競賽前將秤重，當兩項競賽總得分相同時，作為排序依據。



【競賽二：天才小釣手-拋竿下海】

➤ 競賽規則：

- (5) 裁判於選手將九項投出物均投擲完畢後，始開始計分，此時如跨越兩區的投出物可由選手選擇決定是擊中於哪一區，投擲過程中，裁判或選手均不得碰觸以被投擲的投出物



【同分比序】

比序順位	比序項目
1	兩競賽總積分
2	競賽二積分
3	競賽一積分
4	兩競賽作品總重量



世界機關王
感謝您