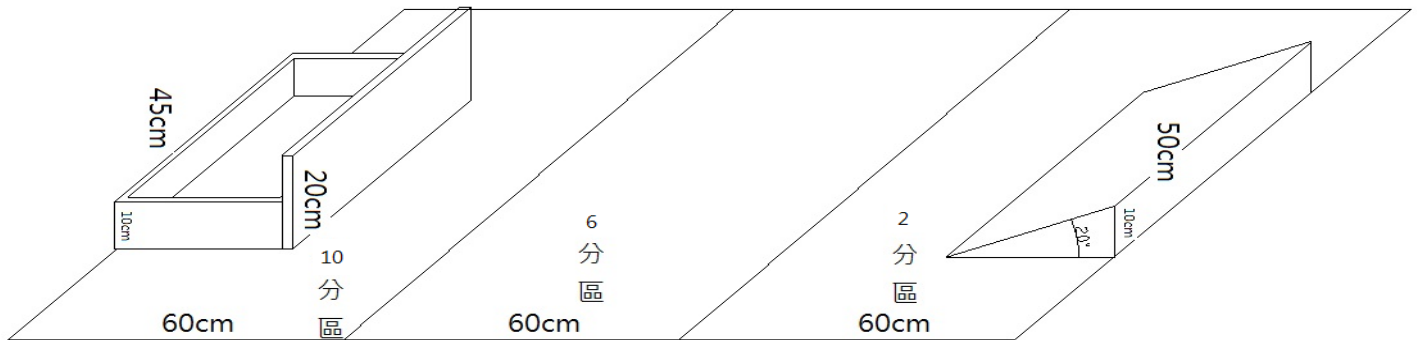


臺北市立南門國中 111 學年度生活科技科學藝競賽
創意設計與製作試題及說明

編號：

壹、題目：創意運輸車



貳、條件說明：

- 一、利用學校提供的材料設計製作一部車輛作品，將作品置於學校提供之 20 度斜坡上，作品能自行移動至指定距離的障礙物前，越過障礙物，將乒乓球置入籃中(如圖)。
- 二、作品規格限制：高度、寬度及長度 40cm 以內。
- 三、請充分發揮創意與想像力來設計、製作，除滿足功能的要求外，請注意本件作品的完整、美觀、安全、趣味性及創意性。
- 四、比賽題目將依實際場地進行調整(如擋板高度、跑道長度等)，比賽時，請依現場公佈題目為準。

參、測試程序：

- 一、參賽選手每次將一個載運用的乒乓球，裝置於作品中，並將作品放置於指定斜坡上，離手後，作品能自行移動到障礙物前，將載運的乒乓球放至障礙物後的籃子中，為完成一次運送，一次得 10 分，共可運送 5 次。
- 二、若載運物在中途掉落，則判斷掉落時車體和乒乓球在哪一個區域，2 分區得 2 分，6 分區得 6 分，10 分區得 10 分，當車體及乒乓球橫跨兩區域以上時，以較低分者計算。
- 三、運送過程從選手放置作品至斜坡上並放手即為一次，中途不得再次觸碰或間接接觸作品，違者該次運送以零分計算。

肆、相關規定：

- 一、紙筆作業階段：試場說明之後到 15 分鐘的時間是紙筆作業階段，先構想、設計此作品，並填寫構想草圖(第 2 頁)與活動紀錄單(第 3 頁)。
- 二、實際製作階段：40 分鐘時間為製作時間，依照構想草圖並運用所攜帶之工具及大會現場提供的器具、材料來製作。
- 三、繳交作品：競賽時間截止時
 - (1) 須在作品適當部位 貼上標籤 連同構想草圖、活動紀錄單，由監試人員引導繳交至特定位置。
 - (2) 清理工作崗位，把沒有用完的材料裝入材料袋中，交給監試人員。

伍、評分項目：請參考 評分表(第 4 頁)

陸、使用手線鋸、鑽孔機、美工刀、剪刀、尖嘴鉗等工具時，請特別注意安全。此外，請注意自身的工作習慣與態度，並保持工作場地的清潔。

構 想 草 圖

請把你設計的運輸車的各種構想畫在下列左欄中，並在右邊對應的欄位內寫出該設計的特點。設計構想可以多於一個，不過要註明最終選定的設計，並簡單說明選擇的原因，同時為此作品取一個名稱(填入下頁記錄單)。

草 圖 繪 製	設計概念說明

活動紀錄單

一、請確實把你設計的各项裝置、機構所使用的材料、零件，分別記入下表中。

運輸車 作品名稱(自訂)	使 用 材 料 與 零 件

二、請把你製作過程需要的主要步驟，依順序記錄於下表中。

步驟別	工作事項	步驟別	工作事項
步驟 1.		步驟 7.	
步驟 2.		步驟 8.	
步驟 3.		步驟 9.	
步驟 4.		步驟 10.	
步驟 5.		步驟 11.	
步驟 6.		步驟 12.	

評 分 表

※功能檢測灰色網底為功能檢測後須填寫的部分，不要忘了，也列為評分依據（記錄單填寫）

評分項目		計分標準					得分	小計	
記錄單 (65分)	設計構想與 草圖繪製(40分)	1. 設計構想與創意表現 (20分)							
		2. 草圖中各部位裝置與機構的功能表現 (20分)							
	活動記錄 (25分)	1. 明確說明作品的製作程序 (15分)							
		2. 詳實記錄各部位裝置與機構的製作過程 (10分)							
成品製作 (35分)	創意表現 (15分)	1. 功能設計的創意 (10分)							
		2. 造型外觀表現的創意 (5分)							
	製作技巧與 整體表現 (20分)	1. 成品與草圖的符合程度 (5分)							
		2. 選用適當的材料 (5分)							
		3. 接合與組裝的技巧 (5分)						(點子科學競賽參照分數)	
		4. 作品的完整性(5分)							
功能檢測 (100分)		1. 作品能載運球至何處? 2分區 2 6分區 6 10分區 10	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	得分	小計
		2. 作品是否將乒乓球置入籃中置入一次 10分							
其他		1. 未能於規定時間內完成繳交，或規定時間結束後仍繼續工作 (扣1至5分)							
違規扣分		2. 額外要求學校提供材料 (扣1至5分)							
		3. 工作習慣與態度不佳 (扣1至5分)							
評語	優點與改進意見 (視需要填寫)						總分： (100分)		