

生活科技第二專長班實作測驗

實作測驗題目(四題現場抽選一題)	
(1)液壓手臂設計製作	(2)太陽能動力車設計製作
(3)橋樑設計製作	(4)線控堆高機設計製作

自備工具建議表

工具種類與數量應精簡，視個人使用需求而定，不需要將表列工具全部備齊。

編號	名稱	說明	備註
1	畫線工具	游標卡尺、直角尺、鉛筆、奇異筆、鋼尺、捲尺、直角規、量角器、圓規.....等。	
2	切割工具	割圓刀、剪刀、美工刀、切割墊、斜口鉗.....等。	
3	鋸切工具	金工弓鋸、折鋸、雙面鋸、手線鋸、夾背鋸、手提電動線鋸機.....等。	自備鋸片/鋸條
4	鑽孔工具	手搖鑽、手提電鑽.....等。	自備鑽頭，手提電鑽禁止安裝砂輪片/圓鋸片
5	銼磨工具	什錦銼刀組、砂紙、砂布、手提震動式砂磨機.....等。	
6	夾持工具	活動虎鉗、C型夾、快速夾.....等。	
7	組裝工具	起子組、活動扳手/扳手組、平口鉗、尖嘴鉗、鐵鎚、熱熔膠槍(小).....等。	由測驗單位依據題目規範提供「熱熔膠條(細)」及其他膠合材料
注意事項		<ul style="list-style-type: none"> ● 禁止攜帶事先繪製好的圖稿。 ● 禁止使用電腦、手機等資訊通訊設備。 ● 接合僅能使用測驗規定或提供之材料。 	現場備有： 鑽臺 3 臺 線鋸機 3 臺 砂磨機 3 臺

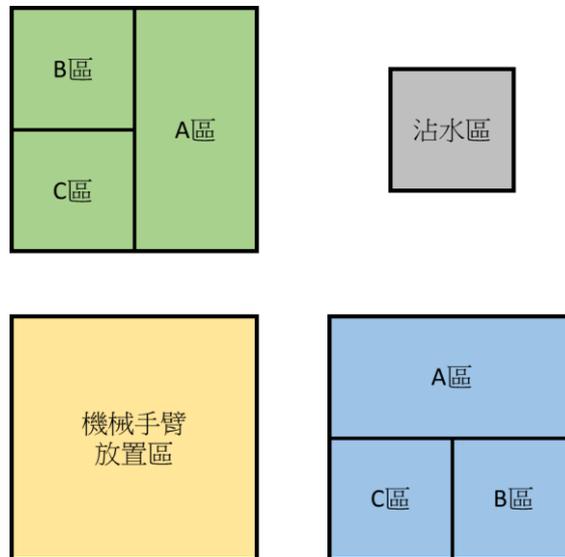
液壓手臂設計製作

情境說明

於工業生產現場，機械手臂可用於代替作業員從事危險或易危害健康之工作。本次任務模擬生產過程中零件烤漆電鍍之歷程，由機械手臂拿取工作件，放入有毒性的溶液中，再放置於成品區。

壹、任務說明

運用測驗單位所提供的材料，在裝置底板上（約 18 × 300 × 300 mm 木心板）製作一個「液壓裝置」，並將此裝置放於規定區域後，由受試者控制液壓裝置從「取物區」中依序抓取物件，放入水盤沾濕，而後再放置於「置物區」對應編號之位置中(取物區、置物區約 300 × 300 mm)。A 區放養樂多、B 區放乒乓球、C 區放海綿。機械手臂放置區距離取物/置物區最近兩邊 10-15 公分，沾水區位置不超過取物/置物區最遠兩邊，實際距離以測驗現場之公告為準。



貳、計分說明

	項目	說明	配分
計分項目	設計構想	可繪製出足以表達設計構想之設計圖，並標註正確尺寸。	20
	製作歷程	能選用適切的材料，並運用正確的加工技巧進行加工。	30
	實際測試	機械手臂可將物件夾起，但無法完成物件之搬運。	20
		能完成一項物件之搬運任務。	10
		能完成兩項物件之搬運任務。	10
	能完成所有物件之搬運任務。	10	

	項目	說明	減分
扣分項目	設計構想	攜帶事先繪製好的設計圖進場。	-10
		於測驗中使用資訊通訊工具。	-10
	製作歷程	使用非測驗單位提供之材料。	-5/每項
		使用不正確方式操作工具或機具。	-10/每次
		使用不安全方式操作工具或機具，導致受傷情況出現。	-31
	實際測試	測試過程發生故障，需針對液壓手臂進行維修，至多可維修二次，每次5分鐘，超過5分鐘即計入第二次。	-5/每次
		測試物件掉落至機械手臂無法取回之處，需透過手動方式復位。	-5/每次
		超過10分鐘才完成任務。	-5

參、實測說明

- (一) 製作時間為4小時，不含正式測試任務時間。
- (二) 測試任務期間，除受試者本人外，可由另位學員協助操作液壓手臂針筒(不得協助維修)。
- (三) 每人正式測試次數為一次，若無法於10分鐘內完成測試任務則扣5分，超過30分鐘停止測試任務。受試者可於測試過程中，自行決定是否提前結束測試任務。
- (四) 在設計與製作時需考慮其耐用性並容易架設、操作與維修。測試任務時，可隨身攜帶熱熔膠槍(可插電)、不需用電的簡易工具與材料清單所列之材料進行維修。至多可進行二次維修，每次限時5分鐘，超過5分鐘即計入第二次，並維修時間不計入測試任務計時。
- (五) 禁止使用非測驗單位提供之材料，測驗單位提供之材料在尺寸與形狀上可能有些許誤差，受試者應有加工知能來彌補此種誤差。

肆、實測範例影片

已建置於「生科總召計畫網站」:

生活科技科教師第二專長學分班實作測驗-實測範例影片

<https://sites.google.com/site/empowerteacher/>

材料清單及規格表

編號	名稱	規格	數量	備註
1	木心板	約 18 × 300 × 300 mm	1 片	限用於「液壓裝置」底板，不能切割改變其大小，請寫上編號並妥善保管
2	密集板（薄）	約 3 × 300 × 450 mm	1 片	
3	密集板（厚）	約 5.5 × 300 × 450 mm	1 片	
4	菜瓜布		1 塊	
5	實木條	約 7.8 × 18 × 2400 mm	1 支	
6	實木條	約 7.8 × 24 × 2400 mm	1 支	
7	實木條	約 5.5 × 18 × 2400 mm	1 支	
8	圓木棒	Ø 6 × 900mm	1 支	
9	塑膠針筒（小）	5 ml	4 支	
10	塑膠針筒（中）	10 ml	4 支	
11	塑膠針筒（大）	20 ml	6 支	
12	塑膠軟管	300cm(內徑符合針筒接頭)	1 條	
13	螺栓(十字)	M3M6 × 1 × 30 mm	各 5 組	
14	螺帽	M3M6 × 1 × 30 mm	各 5 組	
15	鐵絲	100cm(鍍鋅鐵線#18)	1 條	
16	內角鐵	2"(50mm × 50mm)	2 個	
17	竹籤	200mm	20 支	
18	熱熔膠條(細)	300mm	1 條	使用完可索取 1 條 (本題至多使用 2 條)
19	快乾	2g	1 條	
20	接合材料	銅釘(5 分、6 分)、木螺釘(#6×3/4")、白膠、太棒膠 (Titebond II)、膠帶及雙面膠 (12mm)、電工膠帶(18mm)、電工束線帶 (100×2.5mm) (120×2.5mm) (150×3.6mm)		限作為接合用途，依實際需求，合理取用
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 測驗前檢查材料，有問題可更換，測驗開始後限 10 分鐘內更換材料。 ● 表列材料若有變動以現場發放的材料為主。 ● 請展現良好的工作習慣與態度，並保持工作場地整潔。 ● 其餘未盡事宜得由評審委員討論後決議。 			

太陽能動力車設計製作

情境說明

由於近年來氣候變遷及能源短缺，國際間環保節能議題日益受到重視，加上石油價格日益高漲，全球各國紛紛針對太陽能產業推出相關輔導政策，企圖發展太陽能光電應用的交通工具，替代汽(柴)油的車輛以擺脫對於石油的依賴。請以太陽能板(≡1.2V)、木條、銅釘、馬達、乾電池(≡3V)及軸承等素材及機械五金，設計及製作車架結構及傳動機構，打造可載重一瓶礦泉水(約 0.6 kg)且能爬坡到達目的地之太陽能動力車。

壹、任務說明

提供外徑 10 cm 的車輪，外徑 5 cm 及 7.5 cm 的被動皮帶輪，透過 M6 螺桿製作太陽能動力車的「前輪」輪軸，並提供設計與製作太陽能車的零組件及機械五金等素材。請運用「機構與結構」及「能源與動力」的相關知識及材料加工技能，設計並製作一臺兼具爬坡扭力且能平穩前進(不可偏離跑道)的太陽能動力車。

車輛尺寸的規範：長度需小於 50 cm，寬度小於 25 cm，車輛高度、馬達及電源開關的位置並無限制。**注意：馬達與電池盒之間，必須連接一組「線連接器」**，以符合車輛電路配線設計的原則，違者由評審酌予作品的「設計構想」部分扣分。

跑道、坡度及場地的規範：跑道寬度約 60 cm，平地 2 m、上坡 1 m 及下坡 1m，坡度約為 3°。原則規劃戶外空間為測試場地，如因天候不佳或空間無法配合等因素，可安排室內空間作為測試場地，並以鹵素燈照射太陽能板的方式因應。

貳、計分說明

	項目	說明	配分
計分項目	設計構想	可繪製出足以表達設計構想之設計圖，並標註正確尺寸。	20
	製作歷程	能運用正確的加工技巧進行太陽能動力車的加工及組裝。	20
	實際測試	車輛可正常運作，僅完成 2 m (含以內)的平地載運任務。	20
		車輛可正常運作，完成 2 m 載運及 0.5m(含以內)的爬坡任務。	15
		車輛可正常運作，完成 2 m 載運及 1.0m(含以內)的爬坡任務。	10
		車輛可正常運作，完成 2 m 載運、1m 爬坡及 0.5m(含以內)下坡的任務。	10
車輛可正常運作，完成 2 m 載運、1m 爬坡及 1.0m(含以內)下坡的任務。	5		

	項目	說明	減分
扣分項目	設計構想	攜帶事先繪製好的設計圖進場。	-10
		於測驗中使用資訊通訊工具。	-10
	製作歷程	使用非測驗單位提供之材料。	-5/每項
		使用不正確或不安全方式操作工具或機具。	-10/每次
	實際測試	測試過程發生故障，需針對太陽能動力車進行維修，至多可維修二次，每次 5 分鐘，超過 5 分鐘即計入第二次。	-5/每次
		每台太陽能動力車於 20 分鐘內僅能測試 2 次； 測試時間 30 分鐘以內欲額外測試者需以扣分處理。	-5/每次
		超過 10 分鐘才完成任務。	-5

參、實測說明

- (一) 製作時間為 4 小時，不含正式測試任務時間。
- (二) 每人正式測試次數為二次，取最佳單次評分，若無法於 10 分鐘內完成測試任務則扣 5 分，超過 20 分鐘停止測試任務。受試者可於測試過程中，自行決定是否提前結束測試任務。
- (三) 太陽能動力車偏離跑道時，以其後輪的輪軸作為評量測試距離的依據。
- (四) 太陽能動力車測試過程中，不可有任何的零組件脫離；零件脫離時，視同發生故障。
- (五) 在設計與製作時要考慮其耐用性並容易架設、操作與維修。測試任務時，可隨身攜帶熱熔膠槍(可插電)、電烙鐵(可插電)、不需用電的簡易工具與材料清單所列之材料進行維修。至多可進行二次維修，每次限時 5 分鐘，超過 5 分鐘即計入第二次，並維修時間不計入測試任務計時。
- (六) 禁止使用非測驗單位提供之材料；測驗單位提供之材料在尺寸與形狀上可能有些許誤差，受試者應有加工知能來彌補此種誤差。

肆、實測範例影片

已建置於「生科總召計畫網站」：

生活科技科教師第二專長學分班實作測驗-實測範例影片

<https://sites.google.com/site/empowerteacher/>

材料清單及規格表

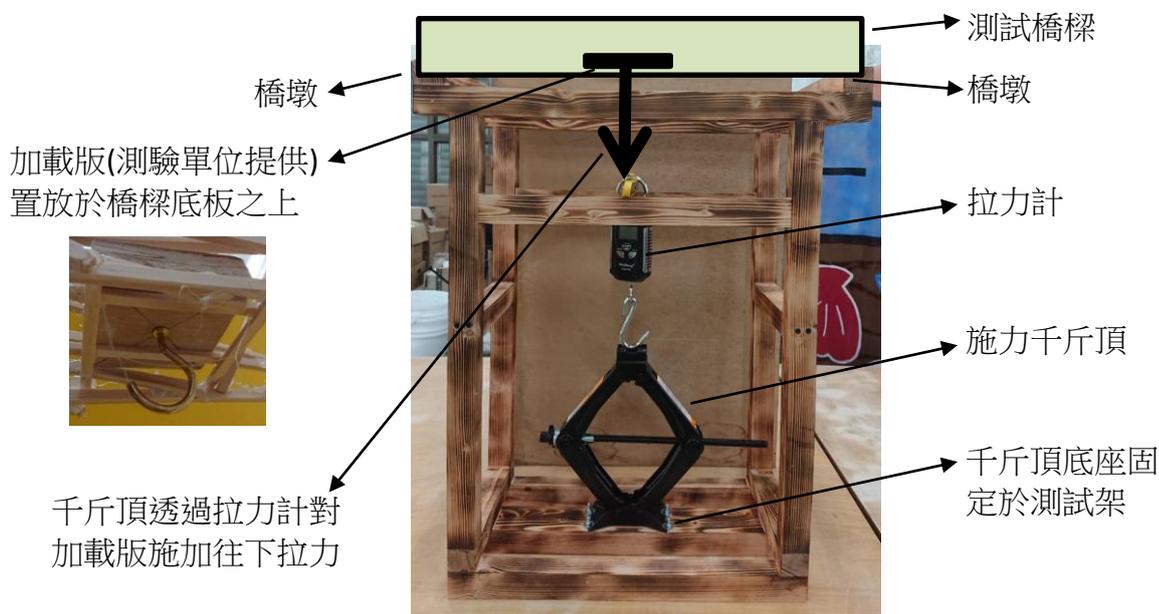
編號	名稱	規格	數量	備註
1	合板	厚度 6mm 外徑 100mm 內徑 16.5 mm	2 個	前輪
2	合板	厚度 6mm 外徑 100mm 內徑 5.9 mm	2 個	後輪
3	合板	厚度 6mm 外徑 75mm 內徑 5.9 mm	1 個	傳動輪
4	合板	厚度 6mm 外徑 50mm 內徑 5.9 mm	1 個	傳動輪
5	軸承(606)	厚度 6mm 外徑 17mm 內徑 6mm	2 個	前輪使用
6	軸承(696)	厚度 6mm 外徑 15mm 內徑 6mm	2 個	後輪使用
7	軸承座	內徑 14.5 mm	2 個	
8	蝶形螺帽	M6 x 1	2 個	前輪使用
9	彈簧墊片	1/4 英吋	2 個	前輪使用
10	螺帽	M6 x 1	2 個	前輪使用
11	松木條	8mm× 18mm× 120cm	3 支	
12	螺桿	M6 × 1 mm 長度約 30 cm	1 支	前輪使用
13	圓木棒	外徑 6 mm 長度約 30 cm	1 支	後輪使用
14	破刷直流馬達	RK-370CA-20200	1 個	
15	止洩帶		1 個	用於馬達主動軸
16	塑膠壁虎	7 mm (方孔)	1 個	用於馬達主動軸
17	太陽能板	約 1.2V (高雄科大太陽能學校製作)	1 片	
18	腳踏車內胎	20 吋	1/4 條	用於傳達動力

19	電池盒附開關		1 個	三號電池(AA)使用
20	碳鋅電池(1.5V)	三號電池(AA)	2 顆	測試任務可提出更換電池需求
21	線連接器		2 組	串聯馬達、電池盒及太陽能板
22	銅釘	6 分	1 袋	
23	塑膠紮線帶	150×3.6mm	15 條	(黑色)
24	金屬管束	1 又 2 分之 1 英吋	1 個	
25	熱熔膠條(細)	300mm	1 條	測驗僅可使用 1 條
26	礦泉水	600ml	1 瓶	僅作載重任務使用
27	泡棉膠帶	24mm×100mm	1 個	太陽能板固定使用
28	限定材料	錒錫、電工膠帶(18mm)、釘書機(附針)		錒錫用於電子材料之錒接，電工膠帶限電線絕緣用途，釘書機僅用於腳踏車內胎固定，依實際需求，合理取用
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 測驗前檢查材料，有問題可更換，測驗開始後限 10 分鐘內更換材料。 ● 表列材料若有變動以現場發放的材料為主。 ● 請展現良好的工作習慣與態度，並保持工作場地整潔。 ● 其餘未盡事宜得由評審委員討論後決議。 			

橋樑設計製作

壹、任務說明

由測驗單位準備測試架。受測試橋樑之跨距設定 30 至 60cm，實際距離以測驗現場之公告為準，受試者的橋樑完成後，需能置放在測試架上（如圖 2 所示）。



貳、設計要求

1. 請製作一個能跨越固定距離的橋樑(實際橋樑長度需要大於測驗現場公告之橋長，以放置在測試臺)，且橋樑內徑寬 10cm 以上、內徑高 8cm 以上，並需模擬貨車通行(寬 10cm，高 8cm，長度大於跨距之木盒)，測試時作品內側需能讓此木盒完全通過。
2. 橋樑高度從最高到最低不得大於 40cm。
3. 橋身間，不可有任何連接至「地面或固定架」之支撐。
4. 橋樑的製作以測驗單位所提供的材料製作，不得使用自行攜帶的材料。
5. 橋樑中間請預留可置放 100mm×100mm 的載重版受力的結構。載重板**不得固定**在橋面上，包括穿洞綁線等。
6. 橋樑只能放置在測試架上接受測試。不得以任何方式如膠接、釘接、或置放重物固定在測試架上。
7. 不可將白膠等黏著劑塗抹在非接合處，接合固定處只能使用熱熔膠、白膠、保麗龍膠、太棒膠 (Titebond II)、榫接、卯接等。不得使用膠帶、雙面膠帶等其他材料當成固定用途。

參、橋樑承重的測試

1. 完成的橋樑需先以電子磅秤量測重量，並記錄為橋樑之自重(W1)。
2. 測試位置：橋樑的中間放置一片 10×10cm 的載重版於橋樑底板之上，並於下方吊掛拉力計測試。
3. 橋樑下方逐漸加載重量，直到樑的”結構斷裂”或”下垂量超過 2cm”為止，並在量測紀錄表上記錄承載的重量(W2)。
4. 計算載重比(R)， $R = W2/W1$ 。

肆、計分說明

	項目	說明	配分
計分 項目	設計構想	可繪製出足以表達設計構想之設計圖，並標註正確尺寸。	20
	製作歷程	能選用適切的材料，並運用正確的加工技巧進行加工。	10
	實際測試	載重比未達到 150。	30
		載重比達到 150。	10
		載重比達到 200。	10
		載重比達到 250。	10
	載重比達到 300 以上。	10	

	項目	說明	減分
扣分 項目	設計構想	攜帶事先繪製好的設計圖進場。	-10
		於測驗中使用資訊通訊工具。	-10
	製作歷程	使用非測驗單位提供之材料。	-5/每項
		使用不正確方式操作工具或機具。	-10/每次
	實際測試	橋樑高度從最高到最低大於 40cm。	-10
		橋樑跨距不足，無法測試。	-31
		運用膠接、釘接等任何方式將橋樑固定於測試架上。	-31
		將白膠等黏著劑塗抹在非接合處。	-5/每處

伍、實測說明

- (一) 製作時間為 4 小時，不含正式測試任務時間。
- (二) 每人正式測試次數為一次，由試務人員協助將實作放置於測試架進行測驗。
- (三) 禁止使用非測驗單位提供之材料；測驗單位提供之材料在尺寸與形狀上可能有些許誤差，受試者應有加工知能來彌補此種誤差。

陸、實測範例影片

已建置於「生科總召計畫網站」：

生活科技科教師第二專長學分班實作測驗-實測範例影片

<https://sites.google.com/site/empowerteacher/>

材料清單及規格表

編號	名稱	規格	數量	備註
1	松木條	4× 6× 450mm	27 支	
2	承重三夾板	100mm× 100mm× 3mm	2 片	僅用來乘載重物，不可加工或用於製作橋樑
3	熱熔膠條(細)	300mm	1 條	測驗僅可使用 1 條
4	接合材料	白膠、保麗龍膠、太棒膠 (Titebond II)		限作為接合用途，依實際需求，合理取用
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 測驗前檢查材料，有問題可更換，測驗開始後限 10 分鐘內更換材料。 ● 表列材料若有變動以現場發放的材料為主。 ● 請展現良好的工作習慣與態度，並保持工作場地整潔。 ● 其餘未盡事宜得由評審委員討論後決議。 			

線控堆高機設計製作

壹、任務說明

運用測驗單位所提供的材料，依功能需求設計，發揮創意製作一臺具堆高功能的線控車（以下簡稱堆高機），並將場上的棧板運送至物件放置平臺，完成「物件運送」之任務。開始任務時，操作者不得踏入測驗場地範圍。堆高機必須能以線控方式操控，車身尺寸為400 mm（最長）×400 mm（最寬）×400 mm（最高），正投影需位於起始區範圍內。「物件運送」由起始區出發，堆高機移動與運送棧板（物件固定於棧板上方）至指定的物件放置平臺，行進過程不可壓線或跑出場地以外。

測驗場地規範：場地長約2000 mm、寬約1000 mm，場地內有一處物件放置平臺區域（300 mm×300 mm×80 mm），場地內放置兩塊棧板（棧板樣式及尺寸如圖1所示），棧板上方有載重物件（重量範圍約為250~350g），實際重量以測驗現場之公告為準，測驗場地配置如圖2所示。

測驗提供簡易遙控器安裝配線（樣式及尺寸如圖3所示），亦可運用測驗材料自行製作遙控器。

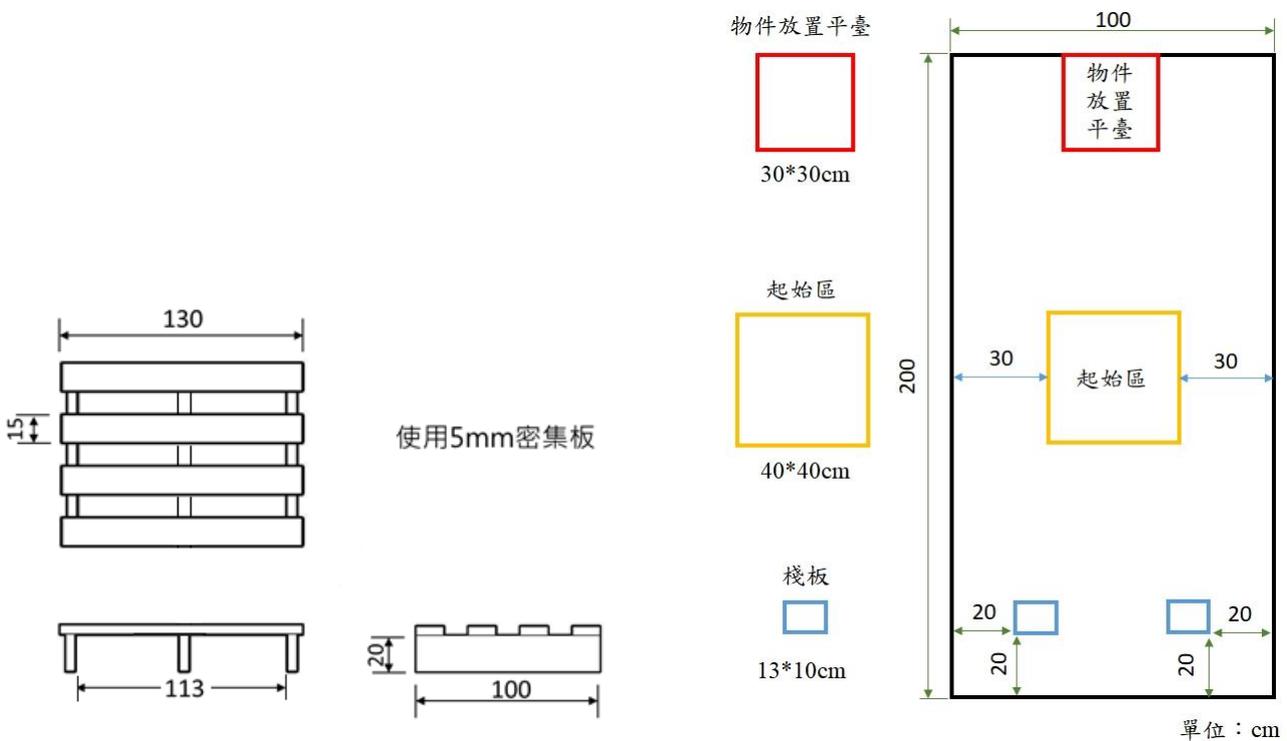


圖1 棧板樣式及尺寸圖(單位：mm)

圖2 測驗場地配置圖

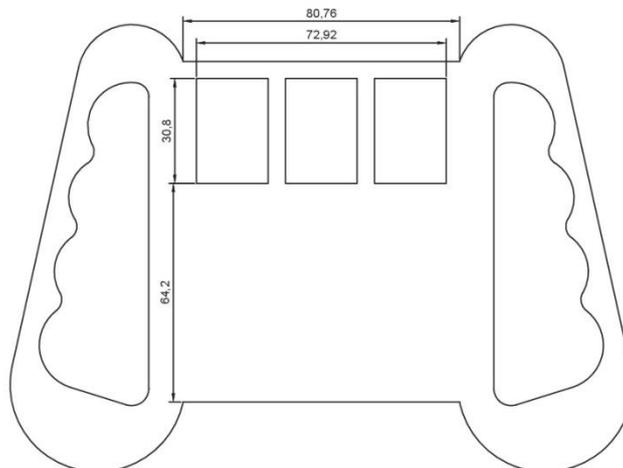


圖3 遙控器樣式及尺寸圖(單位：mm)

貳、計分說明

評分項目	計分標準	配分
設計與製圖	繪製一張足以表達設計構想之設計圖（包含本體、電路與機構），並標註正確尺寸。	10
基本製作	完成基本堆高機車身的機構與結構（車輪安裝完成、車體穩固、能夠立於平面）。	10
	符合堆高機車身尺寸限制（400 mm × 400 mm × 400 mm）。	5
	完成手持遙控器配線（船型開關及電池盒之配線正確、安裝完成）。	10
電控功能	堆高機具備移動的功能（前進、後退、轉彎，各佔 5 分）。	15
	堆高機在無負載情況下，具備舉升及下降的功能（佔 10 分）；舉升高度可達 90 mm 以上（佔 10 分）。	20
操作任務	堆高機可將物件（棧板）抬離地面 50 mm（含）以上，並維持 10 秒（含）以上（佔 5 分）；堆高機可在載有物件的情況下順利移動前進 500 mm（含）以上（佔 5 分）。	10
	於時限內運送物件（棧板）至指定物件放置平臺（每塊棧板得 10 分）。	20

扣分項目	計分標準	配分
設計構想	攜帶事先繪製好的設計圖進場。	-10
	於測驗過程中使用通訊工具。	-10
製作歷程	使用非測驗單位提供之材料。	-5/每次
	使用不正確或不安全方式操作工具或機具。	-10/每次
	使用不安全方式操作工具或機具，導致受傷情況出現。	-31
	材料未依規定時間檢查，事後要求更換。	-5/每次
加工技巧	木材加工邊不平整（歪斜、毛邊），有傷人危險之疑或配線凌亂未整理。	-5/每處
	開關及馬達等各接點未銲接。	-0.5/每處
	銲接方式不正確或穩固性不佳。	-5
實際測試	測試過程發生故障，需針對堆高機進行維修，至多可維修二次，每次 5 分鐘，超過 5 分鐘即計入第二次。	-5/每次
	測試物件（棧板）被推到場外，需透過手動方式復位。	-5/每次
	堆高機移動過程中跑出測驗場地外（含壓線），或操作者踏入測驗場地。	-2/每次

參、實測說明

- (一) 製作時間為4小時，不含正式測試任務時間。
- (二) 正式測試時可由受試者自行操控，或指定另位學員操作堆高機（不得中途換人及協助維修）。
- (三) 每人正式測試次數為一次，超過10分鐘停止測試任務。受試者可於測試過程中，自行決定是否提前結束測試任務。
- (四) 在設計與製作時需考慮其耐用性並容易操作與維修。測試任務時，可隨身攜帶三用電錶、熱熔膠槍（可插電）、電烙鐵（可插電）、不需用電的簡易工具與材料清單所列之材料進行維修。至多可進行二次維修，每次限時5分鐘，超過5分鐘即計入第二次，並維修時間不計入測試任務計時。
- (五) 禁止使用非測驗單位提供之材料；測驗單位提供之材料在尺寸與形狀上可能有些許誤差，受試者應有加工知能來彌補此種誤差。

肆、實測範例影片

已建置於「生科總召計畫網站」：

生活科技科教師第二專長學分班實作測驗-實測範例影片

<https://sites.google.com/site/empowerteacher/>

伍、材料清單

編號	名稱	規格	數量	備註
1	密集板（薄）	約 300 × 450 × 3mm	1 片	
2	密集板（厚）	約 300 × 450 × 5.5mm	2 片	
3	實木條	約 7.8 × 24 × 900 mm	2 支	
4	實木條	約 15 × 32 × 900 mm	2 支	
5	圓木棒	Ø 6 × 900mm	1 支	
6	密集板	Ø 52×3mm	8 個	車輪或抬升機構，可自行運用
7	密集板	Ø 50×1.8mm	8 個	車輪或抬升機構，可自行運用
8	密集板	Ø 40 × 3mm	2 個	車輪或抬升機構，可自行運用
9	遙控器	約 131 × 182 × 5 mm	1 個	用於組裝手持遙控器
10	復歸式開關(6P3H)	約 33.4 × 25.2 × 32.3mm	3 個	開關可安裝於遙控器
11	TT 馬達 (1:48)		4 個	
12	TT 馬達 (1:220)		1 個	
13	四節電池盒	約 58 x 62 x 15 mm	1 個	三號電池(AA)使用
14	碳鋅電池(1.5V)	三號電池(AA)	4 顆	測試任務可提出更換電池需求

15	黑色多芯線(24AWG)	約 150cm	1 條	
16	紅色多芯線(24AWG)	約 150cm	1 條	
17	排線(4P)	約 400cm	2 條	
18	壓舌板	1.6×18×150mm	10 支	
19	內角鐵	1-1/2"(38mm×38mm)	2 個	
20	熱熔膠條(細)	300mm	1 條	使用完可索取 1 條 (本題至多使用 2 條)
21	接合材料	錫錫、白膠、太棒膠 (Titebond II)、 保麗龍膠、膠帶及雙面膠(12mm)、 電工膠布 (18mm)、PVC 布紋膠帶 (48mm)、釣魚線(0.4mm)、風箏線、 棉線、銅釘(5 分、6 分)、木螺釘 (#6×3/4")、圈型羊眼釘(10mm)、 電工束帶 (100*2.5mm) (120*2.5mm) (150*3.6mm)。		現場提供，限作為接合用途， 依實際需求，合理取用
22	配重材料	M22 螺帽		現場提供，限作為配重用途， 依實際需求，合理取用
注意事項 <ul style="list-style-type: none"> ● 測驗前檢查材料，有問題可更換，測驗開始後限 10 分鐘內更換材料。 ● 表列材料若有變動以現場發放的材料為主。 ● 請展現良好的工作習慣與態度，並保持工作場地整潔。 ● 其餘未盡事宜得由評審委員討論後決議 				