

113 學年度全國高級中等學校學生工業類技藝競賽

14 車床職種 競賽說明

公版內容		（公版說明）	
一、競賽方式			
車床職種之競賽內容以車製圓型桿件為主，項目包括「學科測驗競賽(20%)」與「術科實作競賽(80%)」。			
二、競賽命題範圍			
測驗項目		命題範圍	
學科	車床職種之學科測驗，係依「全國高級中等學校工業類科學生技藝競賽實施計畫」規範及依「十二年國民基本教育技術型高級中等學校群科課程綱要」，相關於車床操作單元的主題命題。學科筆試含蓋：機械基礎實習、機械加工實習、綜合機械加工實習、機械製造、機件原理、機械材料等相關於車床知識與應用之教材內容。		
術科	車床職種之術科測驗，係依「全國高級中等學校工業類科學生技藝競賽實施計畫」規範及依「十二年國民基本教育技術型高級中等學校群科課程綱要」，相關於車床操作單元的主題命題。術科實作競賽包括：車床基本操作/車刀研磨與使用/端面與外徑車削/外徑階級車削/切槽與切斷/錐度車削/壓花與鑽孔/偏心車削/車床上攻鉸螺紋/方桿工件夾持與車削/內孔車削/外三角螺紋車削等項目。		
三、競賽日期、時間及配分比率			
項目	日期	時間	總成績佔比
學科	113/11/26 (星期二)	16: 20-17: 10	20%
術科	113/11/27 (星期三)	08: 00-12: 00 (上午場競賽) 13: 00-17: 00 (下午場競賽)	80%
請執行學校協助檢視日期時間。			
四、評分方式			
測驗項目		評分方式	
學科	本學科測驗計有是非題型 20 題，選擇題型 20 題，每題答對得 2.5 分，答錯不倒扣分數，共計 100 分。學科測驗佔競賽總成績 20%。		

術科	(一). 評分項目及配分比率	
	項目名稱	術科成績佔比(佔競賽總成績 80%)
	公套尺寸精度	34%
	母套尺寸精度	26%
	軸套功能精度	16%
	加工速度	4%
	(二). 以下為術科扣分項目:	
	(1). 不服從評審團判決者，扣術科總分 20 分/次；	
	(2). 故意毀損機器(需負賠償責任)，扣術科總分 15 分/次；	
	(3). 工作紀律不良，致他人受傷者，扣術科總分 10 分/次；	
	(4). 工作紀律不良或妨礙他人工作，扣術科總分 5 分/次；	
	(5). 多帶刀具(上限 10 把)入場(不含鑽頭與螺絲攻)，扣術科總分 5 分/支；	
(6). 加工過程中，未配戴安全眼鏡且屢勸不聽者，扣術科總分 5 分/次；		
(7). 工件端面殘留中心孔者，扣術科總分 5 分/孔；		
(8). 競賽期間加工自備件者，扣術科總分 5 分/次；		
(9). 使用快速鑽頭，扣術科總分 5 分/次；		
(10).其他經評審決議者，依決議扣分。		
(三). 其他:		
(1). 選手繳交之工件(含自備件)，有以下狀況者，均不評分: 未完成件、與圖不符、無法配合及任一尺寸公差大於 1mm 者。		
備註：		
1.考量必須於成績系統輸入各術科項目成績佔比及比序順序，並且能兼顧維持競賽公平公開的原則，建議術科測驗的各評分項目名稱，宜能具體敘寫。		
2.如以術科測驗的評分項目進行比序者，評分項目名稱與同分比序項目名稱，務請符合一致。		
3.五大類競賽職種如有扣分項目，務將扣分項目安排調整於術科評分項目（站）。		
4.請執行學校協助檢視術科項目及佔比。		
五、同分比序原則		
(1). 本車床職種之競賽總成績相同者，先以術科總分決定排序。		
(2). 如術科總分相同時，再以術科評分項目之「軸套功能精度」分數決定名次排序，其次是「公套尺寸精度」分數，再次是「母套尺寸精度」分數，最後是「學科測驗成績」。		
(3). 術科評分項目比序順序為： 「軸套功能精度」→「公套尺寸精度」→「母套尺寸精度」。		
六、其他應注意事項		
(一). 車床職種術科實作競賽規則：		
1). 術科競賽選手需著大會服裝，別妥背章並攜帶筆和證件入場備查(暫脫口罩)。		
2). 選手的學科測驗及術科實作競賽所用編號，一律採『工作崗位編號』。		
3). 競賽材料：S45C, Φ60×176 mm 及 Φ75×82 mm，每位選手各 1 支。		
4). 素材端面均有大會記號，選手嚴禁攜帶任何素材或預製件進場。		
5). 選手應注意選用正確切削速度及正確進給速率。		
6). 競賽素材尺寸經選手檢驗無誤，並經加工後，即不得要求更換。		
7). 任一工件任一端面，精加工完成調頭夾持前，需交由評審刻字並登錄。		

- 8). 夾爪扳手、刀塔扳手及 8 mm 六角扳手不得帶入競賽場。
 - 9). 女性選手可自備加長型夾頭扳手使用，但若夾爪損壞，更換夾爪所耗時間，係包含於總加工時間內，選手不得要求延長。
 - 10). 車刀限制 10(含)支內，兩端研磨以 2 支計，多帶車刀者，扣總分: 5 分/支。
 - 11). 為競賽公平性與一致性，評審會議決議，選手不得借用其他選手的刀具。
 - 12). 選手禁用快速鑽頭(含捨棄式及焊接式鑽頭)，違者扣總分: 5 分/支。
 - 13). 刀具樣式推陳出新，不確定能否使用的刀具，競賽前可先詢問評審。
 - 14). 外螺紋限於車床上以螺紋車刀車製，內螺紋限於車床上以手動方式攻製。
 - 15). 為防止車床啟動電流過大而斷電，禁止選手以正反轉方式車削螺紋。
 - 16). 正式競賽之術科試題與所公告草圖相異(<30%)，選手須依圖施工。
 - 17). 每一部位均量測並登錄該部位尺寸之「最差處」。
 - 18). 選手於術科競賽開始，一小時內需繳交自備件，供評審刻字，塗色及還返。
 - 19). 自備件係組合於組合作中，進行功能評分，不作單獨評分。自備件未繳交者，視為與圖不符及無法配合，術科不予評分。
 - 20). 競賽期間，不得對自備件再做任何加工，違者扣術科總分 5 分/次。競賽結束後，自備件仍需留存於組合作中。
 - 21). 選手繳交之工件，有以下情況者，術科均不評分: 未完成件、與圖不符(如螺紋方向錯誤)、無法配合，以及任一尺寸公差大於 1mm 者。
 - 22). 工件端面殘留中心孔者，扣總分: 5 分/孔。
 - 23). 工件(含自備件)組裝完成後，嚴禁再以組件方式夾持於車床上加工。
 - 24). 車床切削過程或刀具研磨過程，選手均需配戴安全眼鏡。
 - 25). 選手需依工作圖，自行組裝(含自備件)至配合位置，始能登記交件時間。
 - 26). 評量過程中，組件無法被拆卸者，選手須自行負責拆卸，並全程錄影。
 - 27). 術科競賽時間 4 小時，以試場『數位式時鐘』為準，術科競賽全程錄影。
 - 28). 術科測驗可用計算機(含工程用)，但全程禁用任何行動電話及拍攝器材。
 - 29). 工作圖及評分表上記載選手完工與交件時間，務必隨件繳回。
 - 30). 選手交件後，車床凡所調整之各部位，均需再恢復原位，並完成清潔。
 - 31). 刀具、工具與量具安置時間: 07:30-07:40(上午場)，12:30-12:40(下午場)。
 - 32). 選手集合時間(指導老師離場): 07:40-07:50(上午場)，12:40-12:50(下午場)。
 - 33). 選手識圖及最後微調時間: 07:50-07:59(上午場)，12:50-12:59(下午場)。
 - 34). 大會規定：術科競賽遲到 10 分鐘以上者，不得入場應試。
- (二). 車床職種學科測驗競賽規則：
- 1). 車床之學科測驗，選手需攜帶 2B 鉛筆，橡皮塗擦及證件入場備查。
 - 2). 選手須依車床崗位編號對應座位入座，並務必以 2B 鉛筆作答。
 - 3). 答案卡除了工整書寫姓名及畫崗位編號與畫答案外，不得畫記任何符號。
 - 4). 修正答案需以橡皮擦淨再重畫，不得使用修正液或修正帶修正，
 - 5). 修正的答案不乾淨，導致無法讀卡者，選手應自行負責，不得提出異議。
 - 6). 學科測驗「是非題: 第 01-20 題」及「選擇題: 第 21-40 題」，皆為單選題，每題皆 2.5

分，答錯不倒扣。

- 7). 學科測驗每題佔總分 2.5 分，應試時間共 50 分鐘，30 分鐘後始可交卷。
- 8). 交卷時，請務必將試卷與答案卡皆書寫姓名及崗位編號，並一起交回。
- 9). 學科測驗測驗期間，全程禁用任何計算器及行動電話。
- 10). 大會規定：學科測驗遲到 10 分鐘以上者，不得入場應試。

附註：各職種可依需求增加說明項目。

本表【初稿】請於 113 年 7 月 1 日(星期一) 前將填妥之 WORD 檔及掃描後之 PDF 檔上傳至指定雲端資料夾。