

114 學年度全國高級中等學校學生工業類技藝競賽 大會場地設備表

職種名稱：14. 車工

編號	設備與器具名稱	規格	數量	單位	備註
車工選手試車及準備[12/09(二), 13:00-15:00]					
1	高速車床	主辦單位提供之競賽車床規格。	1	部/人	選手依抽籤分場次進行試車。每位選手試車 50 分鐘。先由下午場次，再上午場次分批進行試車及精度調整。
2	環規	依科內現有環規提供(不同內徑)。	2	塊	選手試車期間，提供給選手校正量具之用。

車工領隊會議會場準備[12/09(二), 15:30-16:00]					
1	獨立會議室(或教室)	能容納參賽學生、領隊與評審。	1	間	車工領隊會議用， 切勿與其他職類混用
2	單槍投影機	含雷射筆、多孔插座及 D-sub 排線。	1	部	車工領隊會議用。
3	麥克風	含電池。	2	支	車工領隊會議用。
4	釘書機	小型(含訂書針一盒)。	2	支	裝訂術科試題用。
5	雷射印表機 (內含充足黑色碳粉)	含接線、雷射印表機驅動程式及 A4 紙張一包。	1	包	學/術科試題印製用。

車工術科筆試試場[12/09(二), 16:20-17:10]					
1	會議室或教室	能容納所有車工選手應試之空間(每間教室內外均應張貼選手「工作崗位」座位表)。	2	間	術科筆試試場。
2	答案卡	與學校現行使用之規格相同。	70	張	支援術科筆試用。
3	黑色 2B 鉛筆	與「四技二專統一入學測驗」同規格。	20	支	支援術科筆試用。
4	橡皮擦	修正答案卡答案用。	10	塊	支援術科筆試用。

車工術科實作競賽會場[12/10(三), 07:30-17:30]					
1	砂輪機	裝妥及校正平衡之碳化矽及氧化鋁砂輪。	2	部/場	術科競賽場用。
2	麥克風	有線或無線均可。	1	支/場	宣佈競賽重要事項。

3	工具置放架	面積: 400 mm×600mm。	1	組/車床	術科競賽場用。
4	高速車床(威赫 430x760 型) 機械科第一工場(19 部) 機械科第二工場(19 部)	轉數 20~2,000 R.P.M， 12 段變速，導螺桿節距 6 mm，旋徑 430 mm，兩 心間距離 760 mm，馬力 數 5 HP。	19	部/試場	註： (1).單一試場需預留至少 3 部以上備用車床。 (2).每部車床主軸啟動桿啟 動方向均需統一。 (3).大手輪、尾座、橫向進 給與複式刀座之刻度 環，與進給速率表均需 拍照上網公告。 (4).每部車床均需依競賽車 床之精度規範，嚴謹校 正各項精度，並臚列該 部車床之各項精度於車 床側面，供選手參考。
5	駐廠維修工程人員	需具豐富之車床維修經 驗者。	每一試場需安排至少 2 名具車床實務經驗豐 富之駐場維修人員。每一維修人員都需簽寫 維修工作「切結書」，切結僅與車床維修工作 有關，不得涉及影響選手競賽公平之情事。		
6	每部車床配備(四爪)	含刀具量具工具置放架，刀塔扳手，8 mm 六角扳手，夾頭扳手。			
7	塑膠袋	透明(厚)	1	個/選手	包裹競賽成品。
8	牛皮紙袋	A4 規格	1	個/選手	包裹競賽成品。
9	大型掛壁數位式時鐘	(安置於術科試場前面及後面)	2	個/試場	術科競賽場用。
10	長尾夾	大/中/小	各 1	盒	競賽資料用。
11	電刻筆(含延長線)		2	支/試場	術科競賽場用。
12	急救箱	(放置明顯處)	1	組/試場	術科競賽場用。
13	工具箱(空)		12	個	存放競賽成品
14	中性簽字筆	紅色(中字或細字)	5	支	工作圖編號用
15	中性簽字筆	藍色(中字或細字)	5	支	工作圖編號用
16	原子筆	藍、紅色，(細度：中級)	5	支	競賽場紀錄用
17	切削劑	5 加侖(太古油水比例=1:20)	2	桶	術科競賽場用
18	潤滑油	1 加侖	2	桶	術科競賽場用
19	乾淨擦拭布(或擦拭紙)		些許		術科競賽場用
20	防銹油(類如 WD40)等		4	罐	術科競賽場用
21	支援學生	一或二年級機械科學生	8	人	清掃工作支援。

車工競賽成品量測室[12/10(三)下午~12/11(四)全天]

1	工件量測室(門窗須能上鎖且隔夜需封條封存)	面積約 20 坪以上(含空調)。	1	間	工件量測專用。
2	評量(工作)桌	約 1,800×600 mm ²	12	張	工件量測專用。
3	電腦(含網路)	含連接大會成績登錄系統。	1	部	成績印製上傳。
4	雷射印表機 (內含充足黑色碳粉)	含接線、驅動程式及 A4 紙張 1 包。	1	部	成績印製上傳。
5	液晶式游標卡尺(含電池)	150 mm (0.01 mm 解析)。	10	支	工件量測專用。
6	一般型游標卡尺	200 mm (0.02 mm 解析)。	2	支	工件總長量測。
7	外徑分厘卡(含校正規)	0-25 mm, 25-50 mm (0.01 mm 解析)。	各 5	支	工件量測專用。
8	外徑分厘卡(含校正規)	50-75 mm (0.01 mm 解析)。	2	支	工件量測專用。
9	兩點式內徑分厘卡	5-30, 50-75 mm (0.01 mm 解析) 完成的槽寬約 12-15 mm。 完成的孔徑約φ19 mm 與φ66 mm。	各 3	支	工件量測專用。
10	三點式內徑分厘卡 (含校正環規)	完成的孔徑約φ36 mm，孔深約 30 mm。(0.01 mm 解析)(建議採用盲孔型為佳)。	各 1	組	工件量測專用。
11	螺紋節徑分厘卡	完成之螺紋為: M22×2.5 mm。 完成之螺紋節徑為: φ20.37 -0.05/-0.20 mm。	2	支	工件量測專用。
12	深度分厘卡	完成之內階級孔深度約 18-20 mm。(0.01 mm 解析)。	2	支	工件量測專用。
13	精密塊規組	0 級。	1	組	量測與校驗用。
14	錐度量測之精密墊塊環	委外精密製作。	2	環	尺寸公差見 P.5。
15	精密平台(鑄鐵，可吸磁)	200×300 mm ² 以上。	4	塊	工件量測專用。
16	指示量錶 (Dial indicator)	0.01 mm/10 mm (含磁性座組)。	2	組	偏心量測專用。
17	精密 V 型枕(含磁性座)	45°。	2	塊	偏心量測專用。
18	精密圓桿	Ø5.0 h7(mm)。	同直徑 ×2	支	工件量測專用。
19	簡易型計算機		10	台	協助分數統計。
20	中性簽字筆	紅色(中字或細字)。	10	支	批改術科評量表。
21	原子筆	藍、紅色，(細度：中級)。	各 12	支	量測紀錄用。
22	乾淨擦拭布(紙)、防銹油 (類如 WD40)等	些許。	工件量 測專用		
23	支援學生	二或三年級機械科學生。	10	人	協助成績登錄。

車工賽後講評與檢討[12/11(四)早上 09:00~10:00]					
1	會議室或教室	能容納所有車工選手及指導老師。	間	1	賽後檢討會。
2	會議記錄人員	(具速打能力者，使與會者的反應問題，能即時顯示於投影幕上)。	人	1	賽後檢討會。
3	電腦(含投影)		部	1	賽後檢討會。

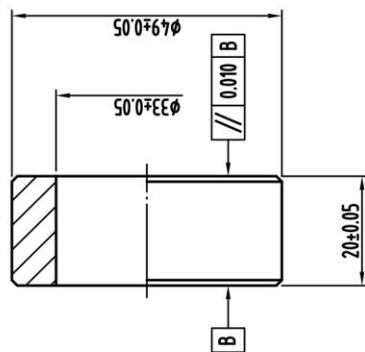
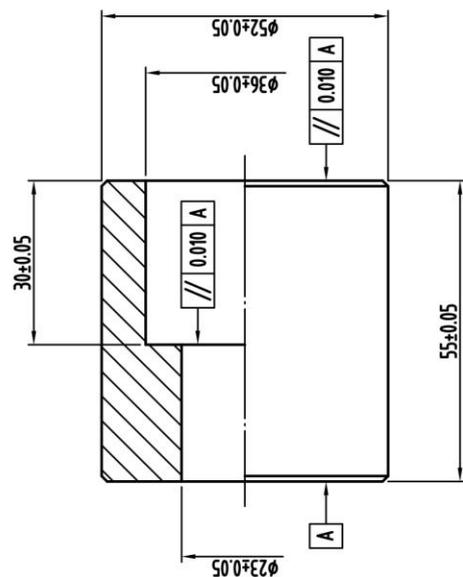
本表請於 114 年 7 月 1 日(星期二) 前將填妥之 WORD 檔及掃描後之 PDF 檔上傳至指定雲端資料夾。

召集人簽章：陳順同

中華民國 114 年 6 月 02 日

1. 錐度墊塊 1

2. 錐度墊塊 2



錐度量測墊塊製作:

1. 數量: 各 1。
2. 材料: S30C-S45C (無須硬化)。
3. 平行度公差處, 車削或研磨均可。
4. 導角 $1 \times 45^\circ$, 以及移除所有毛邊。
5. 備妥錐度量測圓桿 ($\phi 5.0h7$), 2 支。
6. 備妥外徑分厘卡 25-50 mm, 1 支。

比例	1:1	114 車工競賽試題 錐度量測精密墊塊
投影法		