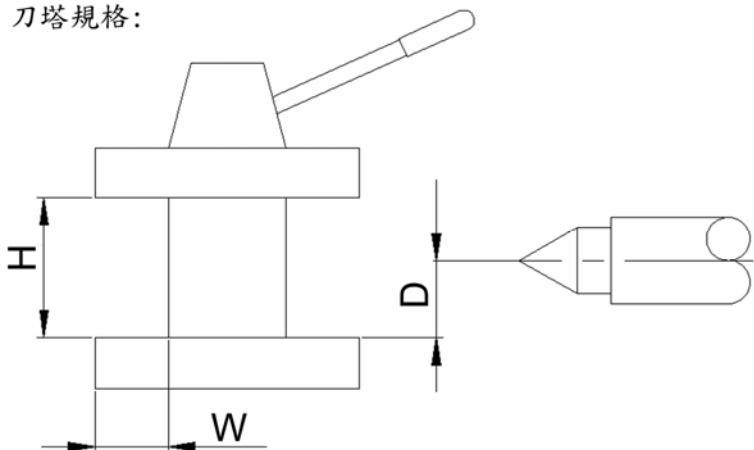


全國高級中等學校 100 學年度工業類科學生技藝競賽 大會場地設備、材料及人員支援表

職種名稱：車工

編號	設備與器具名稱	規格	數量	單位	備註
車工領隊會議會場準備(11月29日上午11:00-12:00)					
1	會議室(或教室)	(容納參賽學生、領隊與裁判)	1	間	領隊會議用
2	單槍投影機	(含雷射筆、多孔插座及 D-sub 排線)	1	部	領隊會議用
3	麥克風		1	支	領隊會議用
車工術科筆試試場(11月29日下午13:20-14:20)					
1	教室	容納所有車工應試選手	間	2	術科筆試試場
車工術科競賽會場(11月30日 全天)					
1	高速車床機型-1 (台中精機 400x750 型)	轉數 65~1,800R.P.M	35	部	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 依報名人數準備(預留 3 部/場)。 ➢ 主軸啟動桿啟動方向均統一。 ➢ 選手車床號碼於報到時抽籤決定。
		導螺桿螺距 6mm			
		旋徑 400mm 以上			
		兩心間距離 750mm 以上			
馬力數 5HP					
2	高速車床機型-2 (禮鑫 430x550 型)	轉數 35~2,000R.P.M	14	部	
		導螺桿螺距 6mm			
		旋徑 432mm 以上			
		兩心間距離 800mm 以上			
馬力數 5HP					
刀塔規格： 		(1)高速車床機型-1： ➢ 台中精機 400x750 型 ➢ 尾座錐度 MT#4 ➢ H=37, D=21.5, W=21.6(mm) (2)高速車床機型-2： ➢ 禮鑫 430x550 型 ➢ 尾座錐度 MT#4 ➢ H=41.5, D=28, W=24(mm)			
3	砂輪機	裝妥 GC 及 A 砂輪	2/場	部	術科競賽場用
4	駐廠維修工程人員	(需具車床維修經驗豐富者)	4/場	人	競賽當天維護

5	刀具/工具/量具置放架	面積至少 600×800mm ²	1/人	組	術科競賽場用
6	S45C 磨光圓鋼	φ 60x160mm , φ 65x120mm	各 1/人	支	術科競賽場用
7	透明塑膠袋	厚(約 A4 規格)	1/人	個	包裹競賽成品
8	牛皮紙袋	約 A4 規格	1/人	個	包裹競賽成品
9	大型數位式時鐘	最小單位：秒 (術科試場前安置)	1/場	個	術科競賽場用
10	哨子		1	個	術科競賽場用
11	麥克風		1	個	術科競賽場用
12	電刻筆(含延長線)		2/場	支	術科競賽場用
13	急救箱		2/場	組	術科競賽場用
14	工具箱(空)		12	個	存放競賽成品
15	中性簽字筆	紅色	5/場	支	工作圖編號用
16	原子筆	藍色、紅色，(細度：中級)	各 12/場	支	競賽場紀錄用
17	切削劑、潤滑油等		些許/場		術科競賽場用
18	乾淨擦拭布(紙)、防銹油(如 WD40)等		些許/場		術科競賽場用
19	支援學生	二或三年級機械科學生	6/場	人	人員管制與 清掃工作支援

召集人簽章：陳順同 8/4

車工競賽成品量測室(11/30 下午—12/1 早上)					
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	1800x750mm ²	12	張	工件量測專用
3	電腦(含印表及上網)	(科內電腦即可)	1	部	成績印製上傳
4	液晶式游標卡尺(含電池)	150mm(0.01mm 解析)	10	支	工件量測專用
5	一般型游標卡尺	200mm(0.02mm 解析)	2	支	工件總長量測
6	外徑分厘卡(含校正規)	0-25mm,25-50mm(0.01mm)	各 5	支	工件量測專用
7	外徑分厘卡(含校正規)	50-75mm(0.01mm 解析)	2	支	工件量測專用
8	兩點式內徑分厘卡	5-30mm,25-50mm(0.01mm)	各 2	支	工件量測專用
9	三點式內徑測微器(含校正環規)	完成孔徑尺度：30, 36, 48 及 52mm(0.005mm 解析)	各 1	組	工件量測專用
10	節徑分厘卡	M20x2.5mm(0.01mm 解析)	2	支	工件量測專用
11	深度分厘卡	0-25mm(0.01mm 解析)	各 1	支	工件量測專用
12	精密塊規組	0 級	1	組	量測與校驗用
13	錐度塊規組(或一般塊規)	1 級	1	組	錐度量測專用
14	精密平台(鑄鐵)	200x300mm ² 以上	2	塊	工件量測專用
15	一般型指示量錶	0.01mm/10mm(含磁性座組)	2	組	偏心量測專用
16	精密 V 型枕(含磁性座)	45°	2	塊	偏心量測專用
17	精密圓桿	φ 8h7 或 φ 10h7	2	支	工件量測專用
18	簡易型計算機		10	台	協助統計分數
19	中性簽字筆	紅色	10	支	改試卷用
20	原子筆	藍、紅色，(細度：中級)	各 12	支	量測紀錄用
21	乾淨擦拭布(紙)、防銹油(類如 WD40)等		些許		工件量測專用
22	支援學生	二或三年級機械科學生	人	12	協助量測工作

召集人簽章：陳順同 8/4

100 學年度全國工科技能競賽—車床精度需求

1. 車床水平精度需求：
縱向水平精度 $<0.02\text{mm}/1000\text{mm}$ ，
橫向水平精度 $<0.02\text{mm}/1000\text{mm}$ 。
2. 縱/橫向導桿間隙 $<0.20\text{mm}$ ，縱/橫向滑座背隙 $<0.02\text{mm}$ 。
3. 螺紋車削規格：Pitch：2.5 mm。
4. 主軸偏轉精度 $<0.01\text{mm}$ 。
5. 主軸凸緣端面擺幅精度 $<0.02\text{mm}$ 。
6. 主軸中心線與複式刀座有效行程之平行精度 $<0.02\text{mm}$ 。
7. 床鞍縱向移動與尾座心軸的有效行程之平行精度 $<0.03\text{mm}$ 。
8. 主軸與尾座心軸高度誤差量 $<0.02\text{mm}/300\text{mm}$ 。
9. 車床重切削能力需求(動態精度需求，未使用尾座頂心)：測試尺度 $\phi 60\times 200\text{mm}$ ，單邊切深 $>5\text{mm}$ ，切削長度 $>150\text{mm}$ ，不得發生任何顫振。
10. 車床精切削能力需求(動態精度需求，未使用尾座頂心)：測試尺度 $\phi 60\times 200\text{mm}$ ，真圓度 $<0.005\text{mm}$ ，圓筒度 $<0.02\text{mm}$ ，表面粗度 $<R_{\max} 4S$ 。
11. 車床精切削能力(動態精度需求，以尾座頂心支撐測試)：測試尺度 $\phi 60\times 200\text{mm}$ ，圓筒度 $<0.02\text{mm}$ 。

召集人簽章：陳順同 8/4