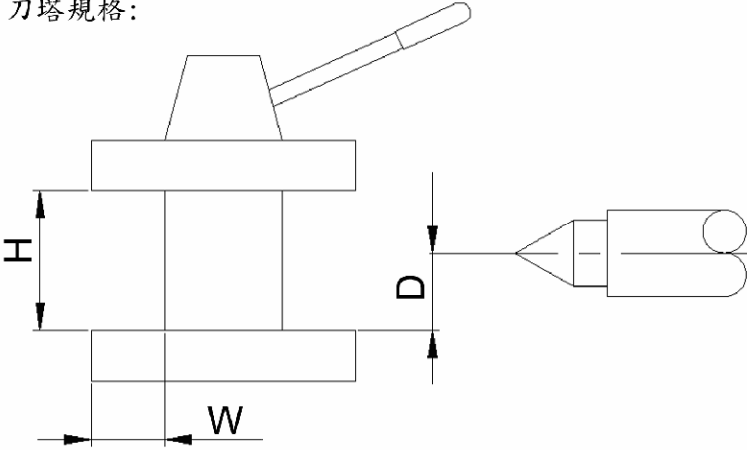


全國高級中等學校 99 學年度工業類科學生技藝競賽 大會場地設備、材料及人員支援表

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(11/30 下午)					
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
車工術科競賽會場(12/1 全天)					
1	砂輪機	裝妥 GC 及 A 砂輪	4	部	術科競賽場用
2	工具置放架	面積至少 600×800mm ²	1	人組	術科競賽場用
3	高速車床機型-1 (台中精機 400x750 型)	轉數 65~1,800R.P.M	15	部	依報名人數準備(預留 2-3 部)
		導螺桿螺距 6mm			
		旋徑 400mm 以上			
		兩心間距離 750mm 以上			
馬力數 5HP					
4	高速車床機型-2 (峰興 400x550 型)	轉數 100~2,000R.P.M	25	部	主軸啟動桿啟動方向均統一
		導螺桿螺距 6mm			
		旋徑 400mm 以上			
		兩心間距離 550mm 以上			
馬力數 5HP					
5	駐廠維修工程人員	(需具車床維修經驗豐富者)	4-6	人	競賽當天維護
刀塔規格： 			(1)高速車床機型-1： Ø 台中精機 400x750 型 Ø 尾座錐度 MT#4 Ø H=36, D=19, W=21 (2)高速車床機型-2： Ø 峰興 400x550 型 Ø 尾座錐度 MT#4 Ø H=37, D=23, W=22		

召集人簽章：陳順同 8/22

5	磨光圓鋼	S45C ϕ 50x150mm , S45C ϕ 60x85mm	各 1/人	支	術科競賽場用
6	塑膠袋	透明(厚)	1/人	個	包裹競賽成品
7	牛皮紙袋	A4	1/人	個	包裹競賽成品
8	大型掛壁數位式時鐘	(術科試場前後安置)	2	個	術科競賽場用
9	哨子		1	個	術科競賽場用
10	麥克風		1	個	術科競賽場用
11	電刻筆(含延長線)		2	支	術科競賽場用
12	急救箱		2	組	術科競賽場用
13	工具箱(空)		12	個	收集競賽成品
14	中性簽字筆	紅色	各 5	支	工作圖編號用
15	原子筆	藍、紅色，(細度：中級)	各 12	支	競賽場紀錄用
16	切削劑、潤滑油等		些許/場		術科競賽場用
17	乾淨擦拭布(紙)、防銹油(類如 WD40)等		些許/場		術科競賽場用
18	支援學生	二或三年級機械科學生	8	人	人員管制與 清掃工作支援

召集人簽章：陳順同 8/22

車工競賽成品量測室(12/1 下午—12/2 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	1800×750mm 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)	1	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 5	支	工件量測專用
9	三點式內徑測微器(含校正環規)	完成之孔徑尺度：24mm, 28 及 49mm(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(一般塊規可)	1 級	1	組	錐度量測專用
14	精密平台(鑄鐵)	200×300mm ² 以上	4	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	水平式槓桿量錶	0.01mm/1mm(含磁性座組)	2	組	量測組件段差
17	精密 V 型枕(含磁性座)	45°	2	塊	偏心量測專用
18	精密圓桿	φ 6H7、φ 8H7、φ 10H7	各 2	支	工件量測專用
19	簡易型計算機		10	台	協助統計分數
20	中性簽字筆	紅色	10	支	改試卷用
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	人	12	協助量測工作
車工術科筆試試場(12/2 早上)					
1	教室	容納所有車工應試選手	間	2	術科筆試試場

召集人簽章：陳順同 8/22

99 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 $<R_{\text{max}} 4\text{S}$ 。
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 8/22