



新北市107學年度 國中技藝競賽行前說明會

動力機械職群…機車基本認識主題
測驗日期：108年02月18日(星期一)

辦理學校：新 北 高 工



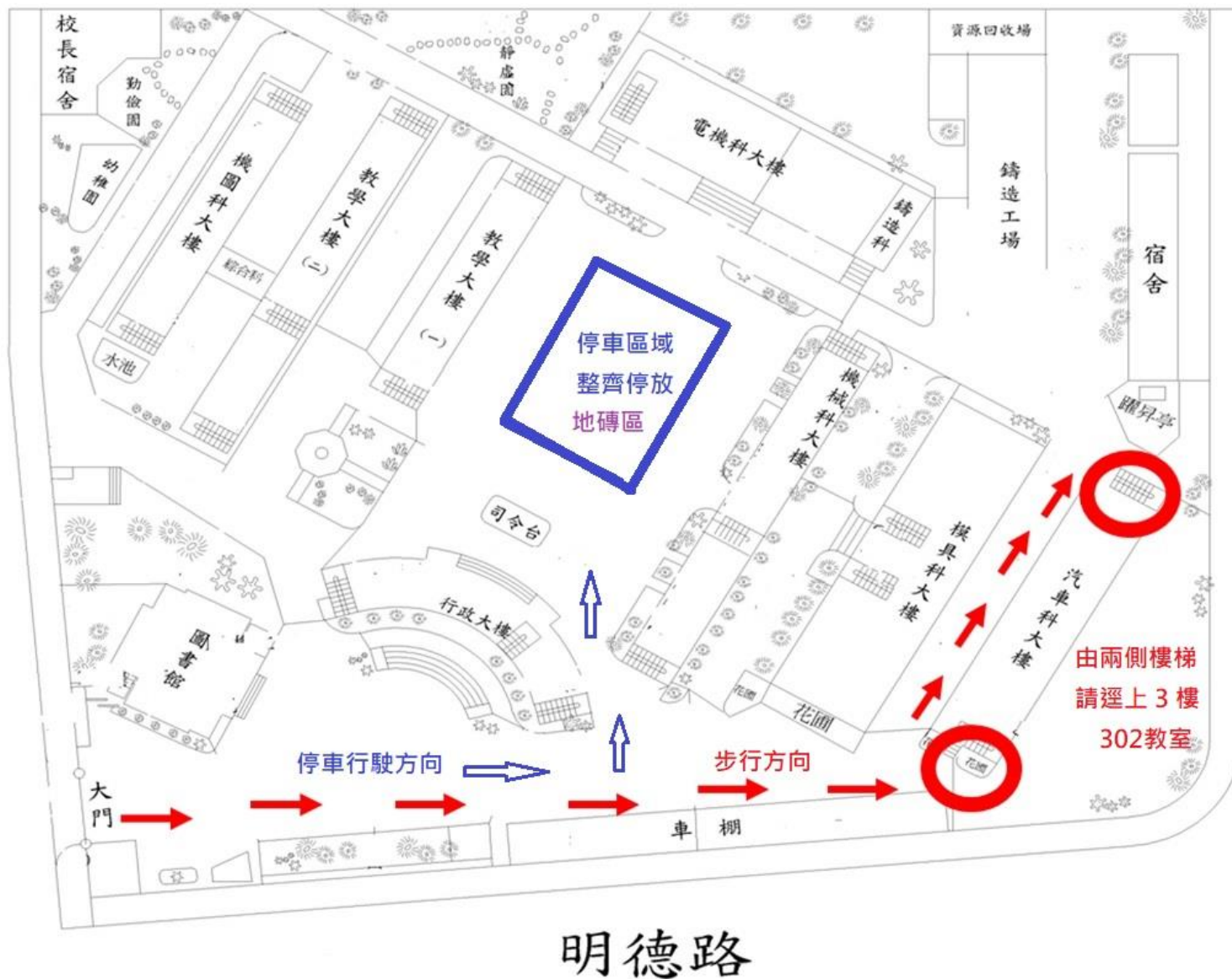
學校交通動線



- 校址：新北市土城區學府路一段 241 號
總機：(02)22612483-71 (汽車科)
- 捷運藍線(板南線往永寧)-->海山站
下車請走1號出口明德路左轉
約5分鐘路程
- 公車路線：
706(經裕民路副線) →新北高工站 下車
265(經土城紅線) →新北高工站 下車
625(經土城) →新北高工站 下車
查詢：新北高工—交通位置—公車路線
http://www.ntvs.ntpc.edu.tw/files/15-1000-303_c117-1.php
- 開車路線
南下：北二高中和交流道下往土城連城路、金城路方向約5-8分鐘
北上：北二高土城交流道下右轉往中和金城路方向於明德路左轉約3-5分鐘

學校交通動線

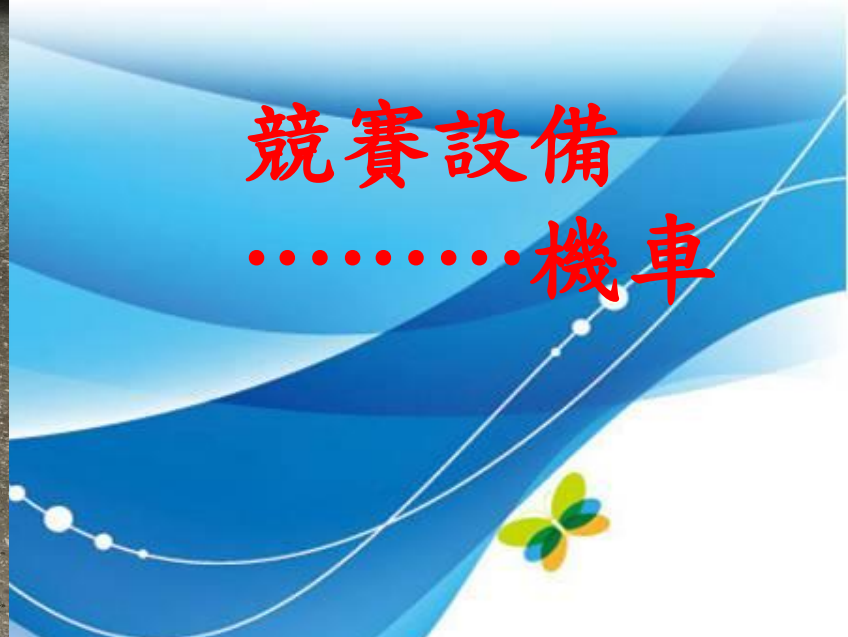
學府路



明德路

競賽場地





試場提供之個人工具表

試場提供之個人工具表			
名稱	規格	單位	數量
工具車	同全國工科賽大會準備之工具車	台	1
黃油	通用型	罐	1
砂紙	通用型	張	1
零件盤	通用型	個	1
抹布		片	適量
游標卡尺	精度 0.02mm	支	1
火星塞間隙規	圓盤式	個	1

競賽設備

.....工具車



工具車 …上層



工具車工具內容

第一層抽屜



工具車工具內容

第二層抽屜



工具車工具內容

第三層抽屜



工具車工具內容

第四層抽屜



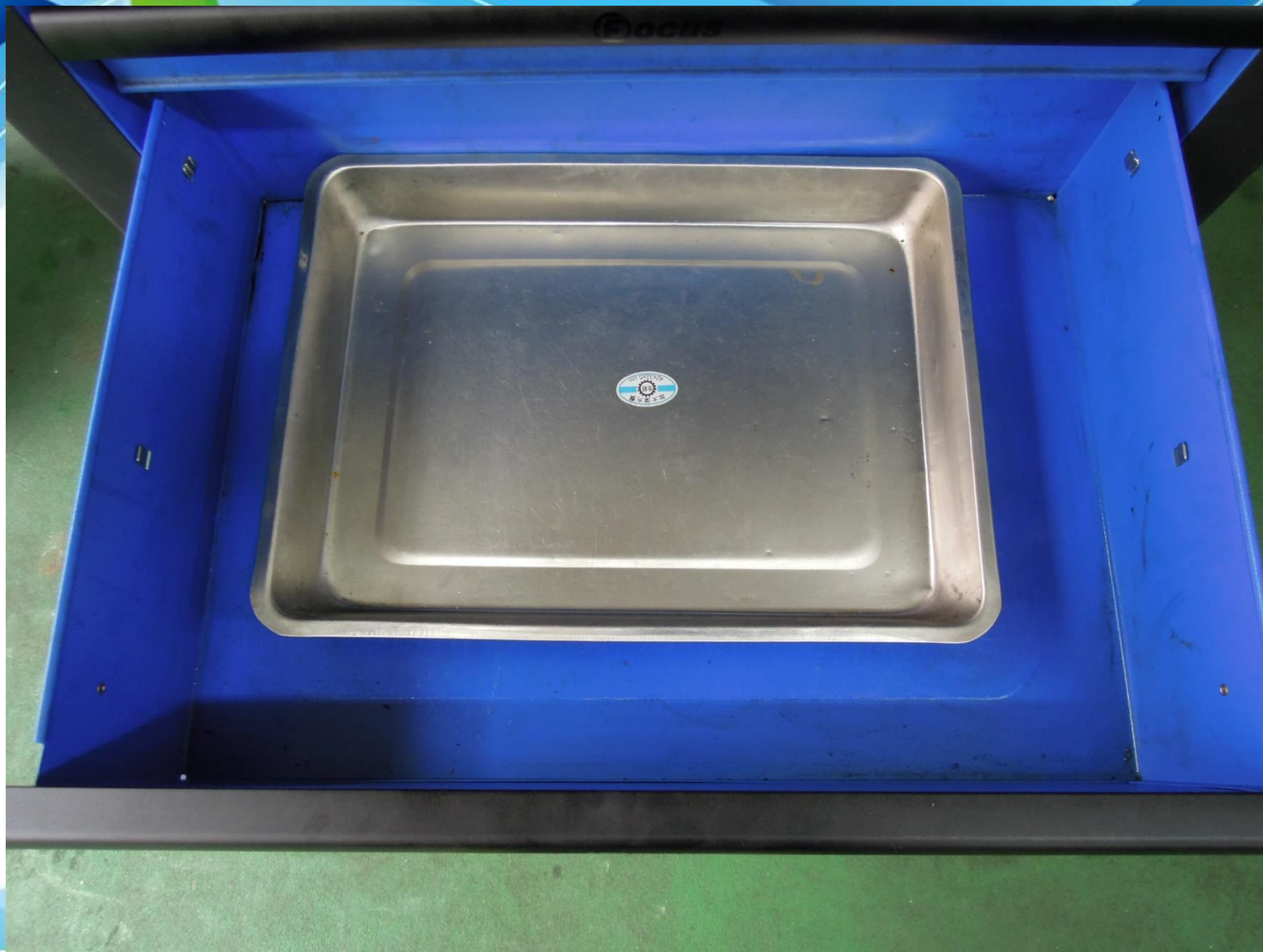
工具車工具內容

第五層抽屜



工具車工具內容

第六層抽屜



工具車工具內容

第七層抽屜



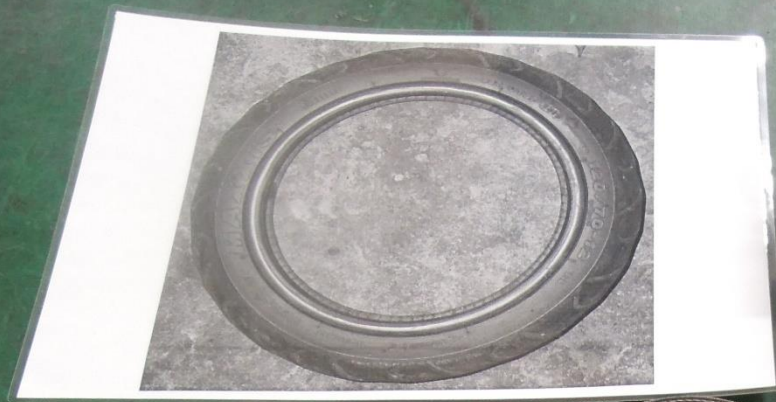
鼓式煞車零件拆解圖



數位電錶



量測與三用電錶之使用



圖示零件僅供參考

競賽用工具扭力扳手





考場配置圖

工作崗位一

工作崗位二

工作崗位三

工作崗位四

工作崗位五

工作崗位六

工作崗位七

工作崗位八

註：工作崗位建置得依參賽人數調整增列

競賽當天流程：

項目	時間	地點	備註
報到	08：10～08：30	汽車科專業二教室(3F)	
領隊會議	08：30～08：50	汽車科專業二教室(3F)	
術科考場參觀	08：50～09：10	術科考場（2F）	
學、術科試務會議	08：50～09：20	監評會議室(3F)	
學科測驗	09：20～10：10	汽車科一、三樓專業教室	依試場座位表
休息	10：10～10：20	汽車科專業二教室(3F)	
術科測驗入場	10：20～10：30	汽車科一、三樓專業教室	
術科(第二題)考試 及崗位抽籤	10：30～12：00	術科考場（2F）	
休息及午餐	12：00～13：00	汽車科專業二教室(3F)	
術科測驗入場	13：00～13：10	汽車科一、三樓專業教室	
術科(第一題)考試 及崗位抽籤	13：10～17：00	術科考場（2F）	
選手賦歸、場地恢復	17：00～	術科考場（2F）	
成績統計	17：00～17：30	監評會議室(3F)	
評審檢討會議	17：30～18：00	監評會議室(3F)	



競賽總人數 及錄取名額：

- 競賽總人數計93人(107學年度)
- 錄取名額
第一名至第六名…各錄取1人
佳作…錄取22人
共計28人(30% 上限)



評分標準與同分規則：

- 學科佔總成績**20%**，以學科題庫內容為主。選擇題50題，每題2分。
- 術科佔總成績**80%**。
- 名次計算：
 1. 以**學、術科比例**合計為個人總成績，依參賽者總成績高低決定名次。
 2. 若總成績相同則以**術科成績較高者**為優先。
 3. 若術科成績相同，則以「**拆裝前輪鼓式來令片**」**成績**為決定名次之第一比序標準；以「**量測與三用電錶之使用**」**成績**為決定名次之第二比序標準；以「**拆裝前輪鼓式來令片**」**完成時間**為決定名次之第三比序標準；以「**量測與三用電錶之使用**」**完成時間**為決定名次之第四比序標準。

第一題

題目：
拆裝前輪鼓式煞車來令片
車型：
中華e-moving

評 分 項 目		評 定		備 註
		配分	得分	
操作時間	()分()秒 限時 10 分鐘			
一、工作技能	1. 正確使用工具將前輪煞車間隙調整螺帽旋鬆，並卸離煞車拉索。 2. 正確使用扳手拆下前輪軸固定螺帽並取下前輪軸與前輪總成。 3. 正確拆下煞車來令片與回拉彈簧。 4. 正確量測煞車來令片（指定位置）厚度並填寫實際量測值。 5. 正確潤滑煞車座梢。 6. 正確以砂紙粗磨來令片表面。 7. 正確安裝回拉彈簧與來令片。 8. 正確裝回前輪總成並依廠家規定扭力鎖緊前輪軸固定螺帽。 9. 正確安裝煞車拉索。 10. 正確調整前輪煞車游隙並按壓煞車拉桿確認有無煞車。	8 分 8 分 8 分 8 分 8 分 8 分 8 分 8 分 8 分 8 分	() () () () () () () () () ()	一、廠家規範 1. 前輪軸固定螺帽扭力 30 N·m 二、選手考完由服務人員恢復車輛原始狀態 煞車來令片厚度： _____ 前輪煞車游隙： _____
二、量化時間	1. 4 分鐘以內者（不含 4 分鐘） 2. 4-6 分鐘（不含 6 分鐘） 3. 6-8 分鐘（不含 8 分鐘） 4. 8-10 分鐘（不含 10 分鐘） 5. 10 分鐘以上者	20 分 16 分 12 分 8 分 本項 0 分	() () () () ()	依實際操作時間範圍加減計分
三、工作安全與態度 (本部分採扣分方式，須註明事實。)	1. 工作區未維持整潔。 2. 工具、儀器使用後未歸定位。 3. 有不安全動作或損壞工作物。 4. 服裝儀容及工作態度須合乎常規。 5. 其他重大違規	扣 5 分 扣 5 分 扣 5 分 扣 5 分 本題 0 分	() () () () ()	記錄事實
合 計		100	()	

第二題

題目：
量測與三用電錶之使用

評 分 項 目		評 定		備 註
		配分	得分	
操作時間	()分()秒 限時 8 分鐘			
一、工作技能	1. 正確判讀與量測火星塞 2. 正確判讀與量測電瓶 3. 正確判讀與量測燈泡 4. 正確判讀與量測乾電池 5. 正確判讀與量測大燈燈泡 6. 正確判讀與量測驅動皮帶 7. 正確判讀與量測煞車燈開關 8. 正確判讀輪胎 9. 正確判讀與量測保險絲 10. 正確判讀與量測繼電器	8 分 8 分 8 分 8 分 8 分 8 分 8 分 8 分 8 分 8 分	() () () () () () () () () ()	依答案紙
二、量化時間	1. 4 分鐘以內者(不含 4 分鐘) 2. 4~5 分鐘(不含 5 分鐘) 3. 5~6 分鐘(不含 6 分鐘) 4. 6~8 分鐘(不含 8 分鐘) 5. 8 分鐘以上者	20 分 16 分 12 分 8 分 本項 0 分	() () () () ()	依實際操作時間範圍加減計分
三、工作安全與態度 (本部分採扣分方式，須註明事實。)	1. 工作區未維持整潔。 2. 工具、儀器使用後未歸定位。 3. 有不安全動作或損壞工作物。 4. 服裝儀容及工作態度須合乎常規。 5. 其他重大違規	扣 5 分 扣 5 分 扣 5 分 扣 5 分 本題 0 分	() () () () ()	記錄事實
合 計		100	()	

第二題

答案紙

題目：量測與三用電錶之使用

說明：

1. 競賽人員實測值單位未填寫或寫錯者，該實測欄以零分計。
2. 容許誤差值：數位式三用電錶為 $\pm 10\%$ （包含電壓及電阻）；游標卡尺為 $\pm 0.02\text{mm}$ 。
3. 零件規格或型號及實測值二項皆填寫正確，且實測值在誤差值範圍內該項才予計分。
4. 測量零件之項目得由監評委員於術科測試當日評審會議中決議之。
5. 工作技能項若 0 分，量化時間項則不給分。

項次	測量零件	測量結果 (競賽選手填寫)		評審結果 (監評人員填寫)	
		零件規格 或型號	實測值	合格	不合格
1	火星塞	NGK C7HSA	火星塞間隙值		
2	電瓶	YTX7A-BS (答案範例)	電瓶電壓值		
3	機車燈泡	12V 21/5W	煞車(尾)燈燈泡電阻值		
4	乾電池	AA 1.5V	電池電壓值(9V 或 1.5V)		
5	大燈燈泡	12V 60/55W	大燈(近或遠光燈)電阻值		
6	驅動皮帶	23100-LGR7-9000	驅動皮帶寬度(指定位置)		
7	煞車燈開關	N.C	☐ 良好 ☐ 斷路 ☐ 短路		
8	輪胎	90/90-10	輪胎寬度或鋼圈直徑或 輪胎高寬比		
9	保險絲	30A 或 20A	☐ 良好 ☐ 斷路 ☐ 短路		
10	繼電器	N.O 或 .N.C	繼電器線圈電阻值		

注意事項：

- 學、術科測驗請自備筆應試。
- 考生需帶學生證件查驗。
- 學、術科測驗需穿學校制服或運動服（不可穿脫鞋）。
- 可代訂中午餐盒(\$80元)。





謝謝指教！