



# 新北市104學年度 國中技藝競賽行前協調會

動力機械職群…汽車基本認識主題  
測驗日期：105年02月25日



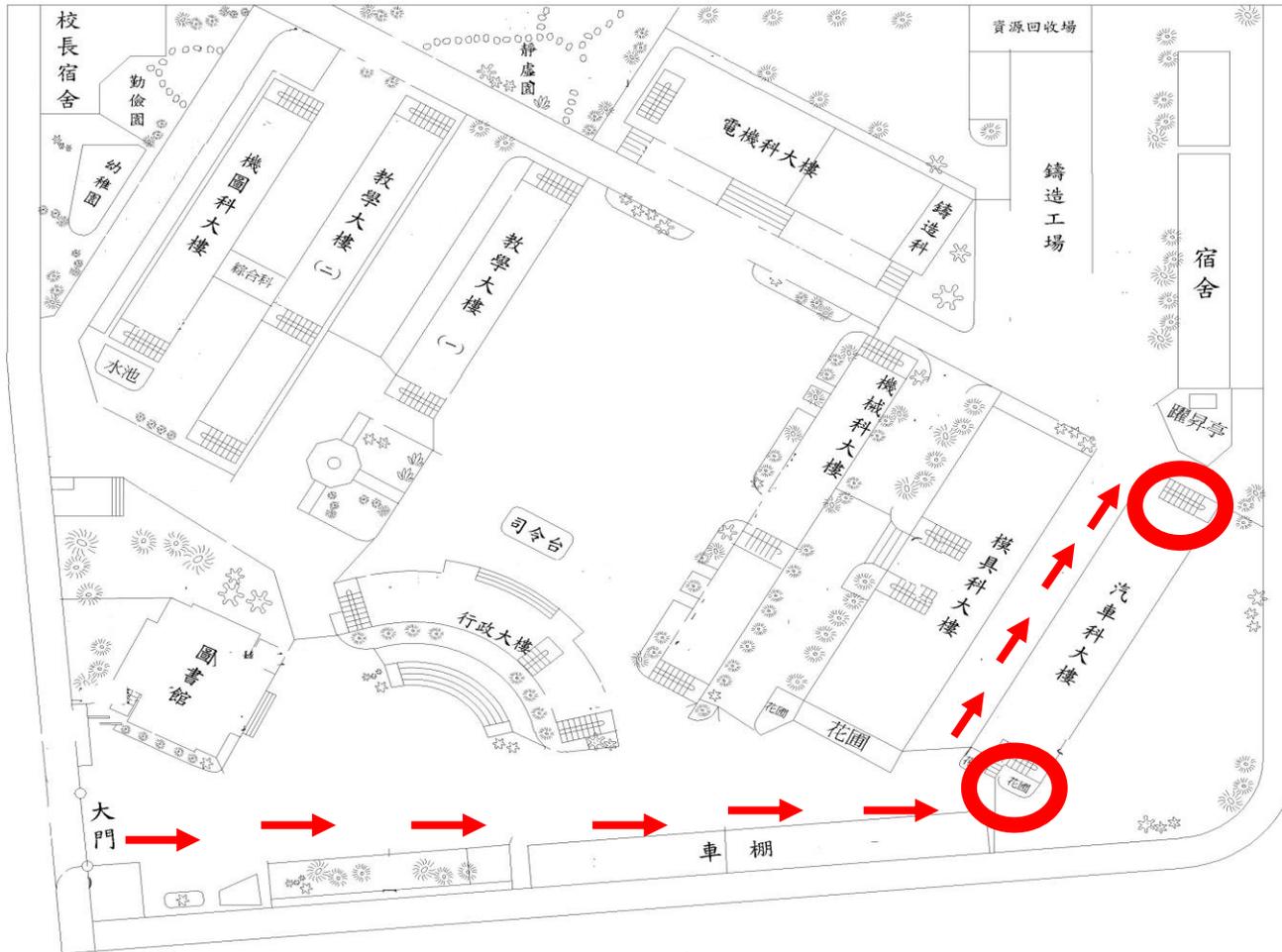
# 學校交通動線



- 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](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8-10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5-8分鐘

# 學校交通動線

學府路



明德路

# 競賽設備



# 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



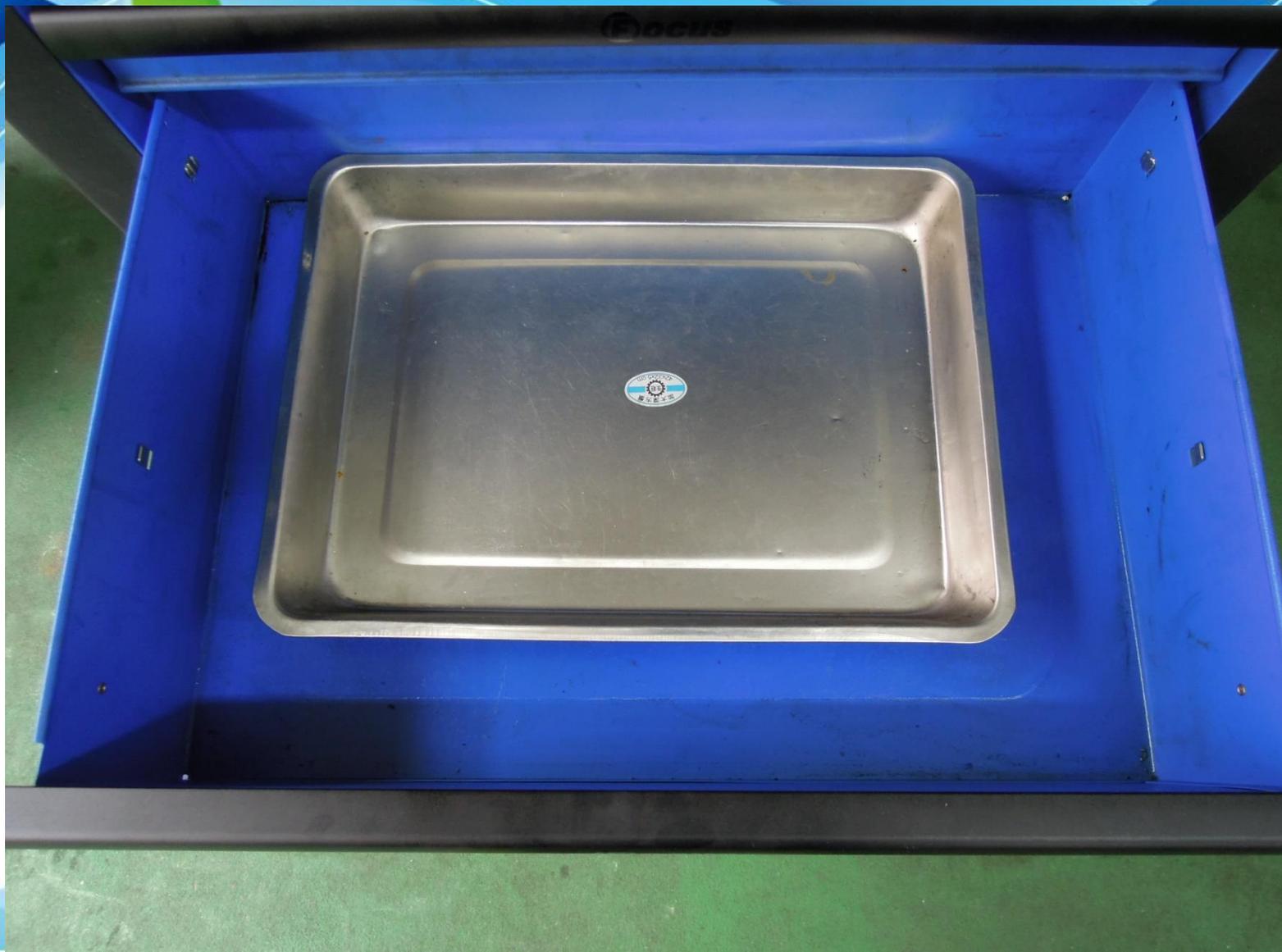
# 工具車工具內容 第四層抽屜



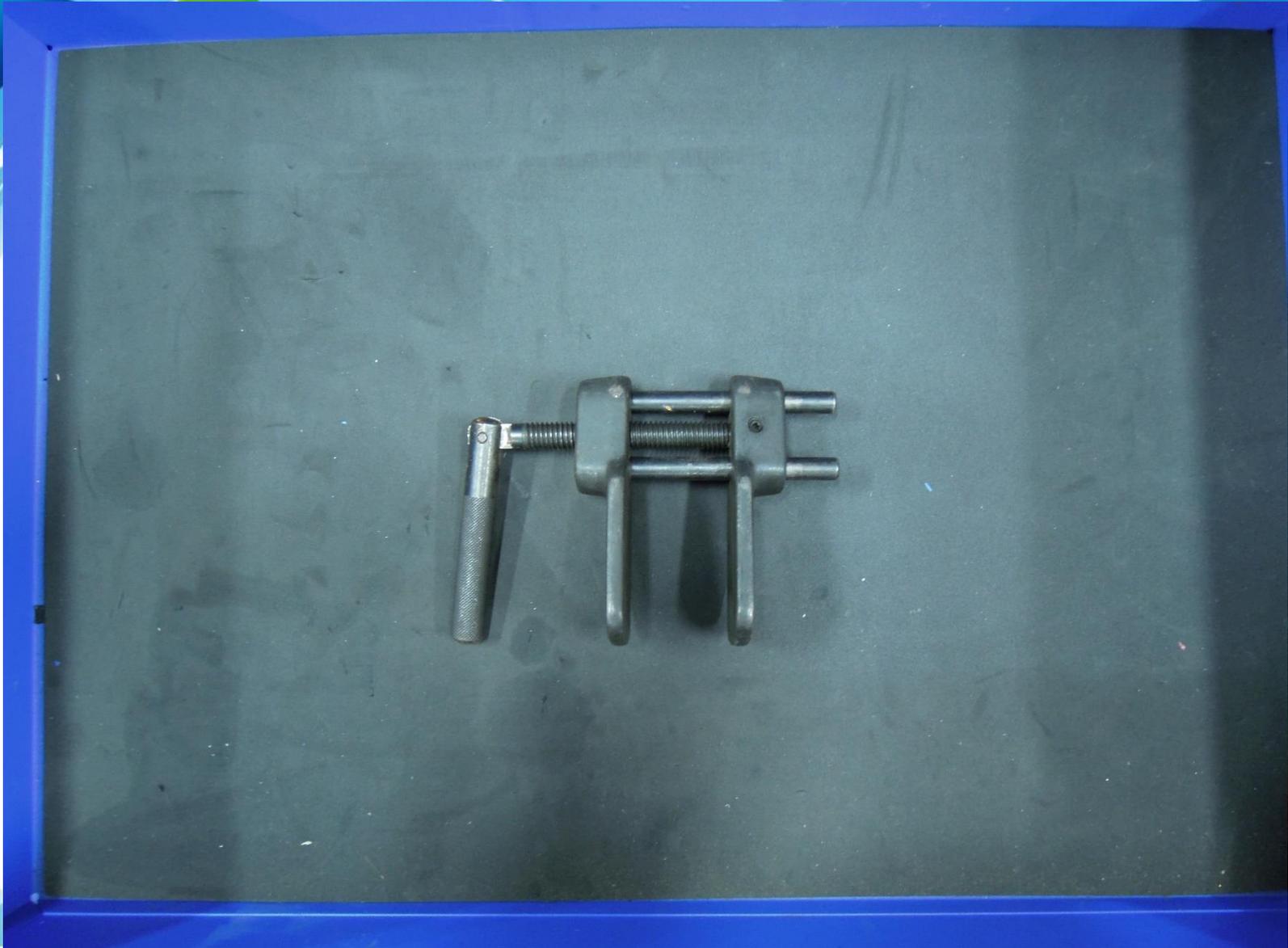
# 工具車工具內容 第五層抽屜



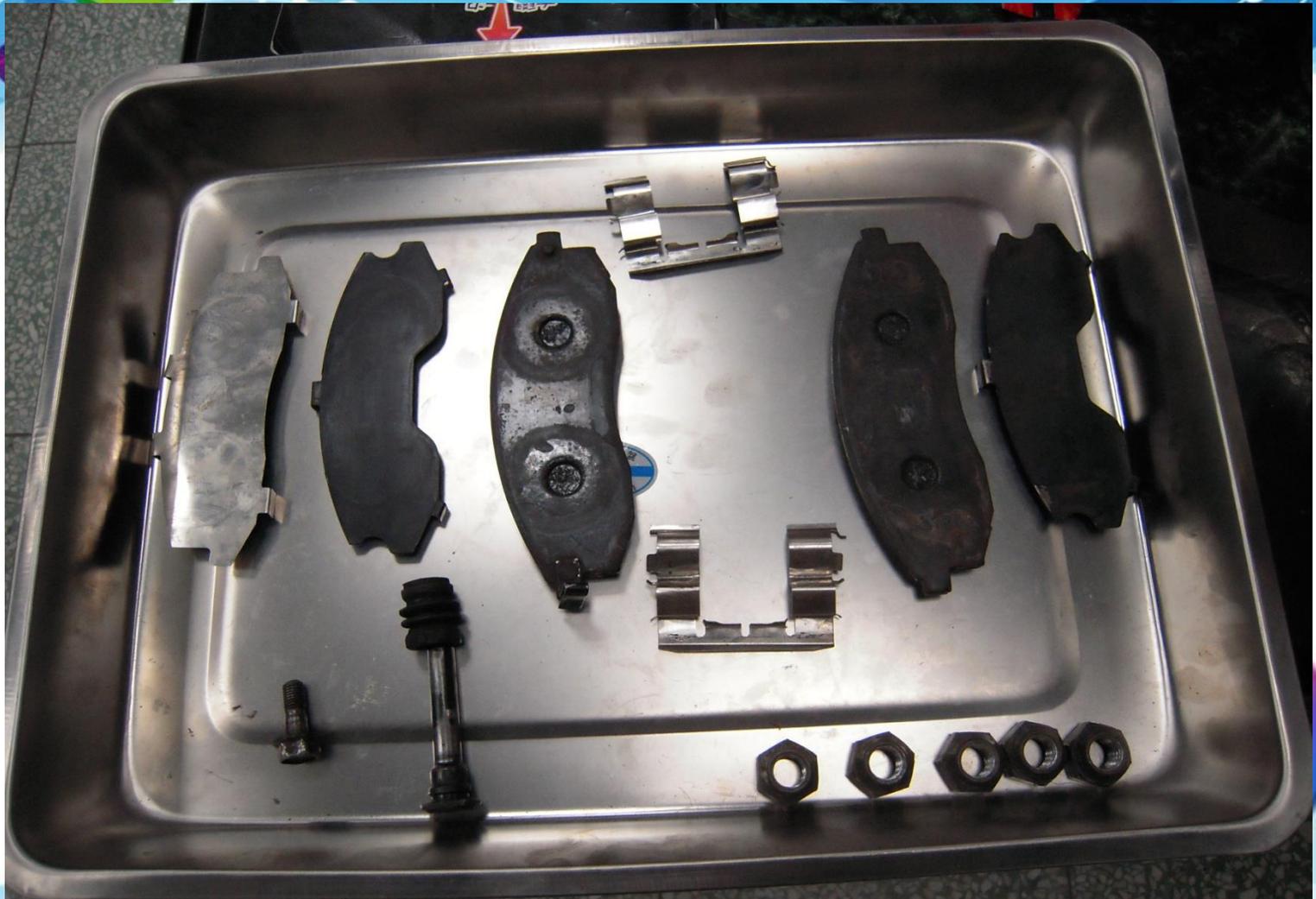
# 工具車工具內容 第六層抽屜



# 工具車工具內容 第七層抽屜



# 碟式煞車零件拆解圖



# 數位電錶



# 電錶使用量測物

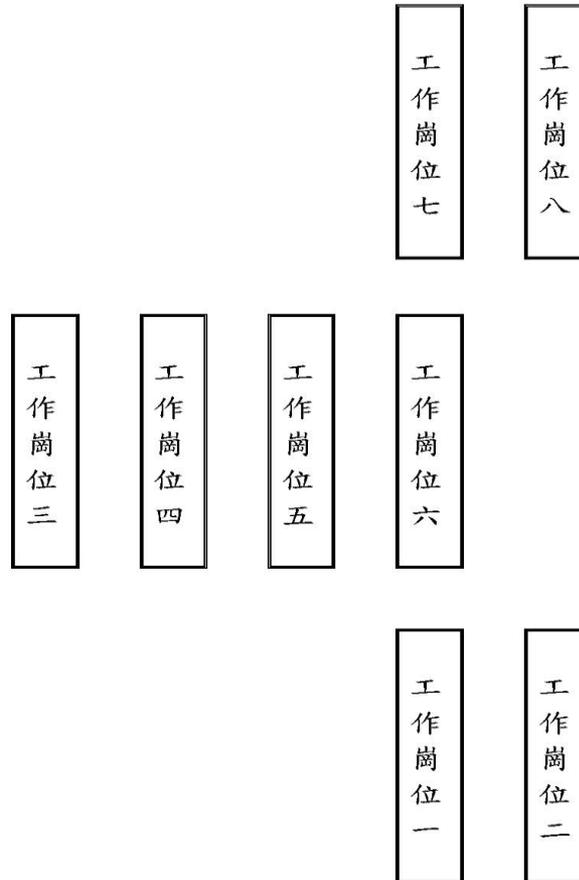


# 競賽用工具 .....扭力扳手



【試場配置圖】

# 考場配置圖



汽車科一樓底盤實習工廠

# 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
鐵絲線		條	適量
烏龜式頂車機	油壓式	組	1
頂車塊	高密度泡棉	塊	4
抹布		片	適量
卡鉗活塞擴張器	通用型	個	1

# 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)	
領隊會議及 試題說明	08：30～09：00	汽車科專業二教室(3F)	
術科考場參觀	09：00～09：20	術科考場(1F)	
學、術科試務會議	09：00～09：30	監評會議室(3F)	
學科測驗	09：30～10：20	汽車科一、三樓專業教室	依試場 座位表
休息	10：20～10：30	汽車科專業二教室(3F)	
術科測驗入場 及崗位抽籤	10：30～10：50	汽車科一、三樓專業教室	
術科(第二題)考試	10：50～12：00	術科考場(1F)	
休息及午餐	12：00～13：00	汽車科專業二教室(3F)	
術科(第一題)考試	13：10～17：00	術科考場(1F)	
選手賦歸、場地恢復	17：00～	術科考場(1F)	
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79人
- 錄取名額  
第一名至第六名…各錄取1人  
佳作…錄取18人  
共計24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（左）碟式煞車塊及量測**」**完成時間**為第一比序標準；以「**三用電錶之使用**」**完成時間**為第二比序標準決定名次標準。

第一題：

題目：拆裝(左)前輪碟式煞車塊及量測 車型：日產 CEFIRO

姓名 \_\_\_\_\_ 競賽日期 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

競賽編號 \_\_\_\_\_ 監評人員簽章 \_\_\_\_\_

得	
分	

評 分 項 目	評 定		備 註	
	配 分	得 分		
操作時間	( )分( )秒，限時 15 分鐘。			
一、工作技能	1. 正確使用扳手將輪胎螺帽放鬆 2. 正確使用頂車塊及操作頂車機 (頂車機操作由助考同學操作) 3. 正確拆下輪胎螺帽及車輪總成 4. 正確拆下分泵主銷螺栓並吊掛分 泵於適當位置 5. 正確取出煞車塊、消音片、消音片 蓋與煞車塊支承板 6. 正確量測煞車塊(指定位置)厚度 並填寫實際量測值 7. 正確潤滑分泵主銷及消音片蓋 8. 正確安裝煞車塊、消音片與消音片 蓋與煞車塊支承板 9. 正確安裝分泵主銷螺栓並鎖緊扭力 10. 正確安裝輪胎螺絲及車輪總成 11. 放下頂車機並依規定扭力鎖緊 輪胎螺絲 12. 試踩煞車確認有煞車作用(不發動)	4分 4分 4分 8分 8分 8分 8分 8分 8分 4分 8分 8分	( ) ( )	一、廠家規範 1. 煞車分泵主銷 螺栓扭力 25N-m 2. 車輪螺帽扭力 70N-m 二、選手考完由服 務人員恢復車輛 原始狀態  <b>煞車塊厚度：</b> _____
二、量化時間	1. 6分鐘以內者(不含6分鐘) 2. 6~9分鐘(不含9分鐘) 3. 9~12分鐘(不含12分鐘) 4. 12~15分鐘(不含15分鐘) 5. 15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	( )	

新北市 104 學年度國中技藝競賽動力機械職群  
(汽車基本認識主題)術科競賽題目評分表

第二題：

題目：三用電錶之使用

姓名 \_\_\_\_\_

競賽日期 \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

得 分	
--------	--

競賽編號 \_\_\_\_\_

監評人員簽章 \_\_\_\_\_

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. 正確量測 12V 電瓶電壓 2. 正確量測 1.5V 電池電壓 3. 正確量測點火線圈一次線圈電阻 4. 正確量測高壓線電阻 5. 正確量測煞車燈燈泡電阻 6. 正確量測繼電器線圈電阻 7. 正確量測大燈燈泡電阻 (近光) 8. 正確量測起動馬達吸入線圈電阻 9. 正確量測整流粒 10. 正確量測保險絲	8 分 8 分 8 分 8 分 8 分 8 分 8 分 8 分 8 分 8 分	(    ) (    ) (    ) (    ) (    ) (    ) (    ) (    ) (    ) (    )	
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	(    )	

新北市 104 學年度國中技藝競賽動力機械職群  
(汽車基本認識主題)術科競賽第二題答案紙

姓名 \_\_\_\_\_

競賽日期 \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

競賽編號 \_\_\_\_\_

監評人員簽章 \_\_\_\_\_

**題目：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. 數位式三用電錶測量值之容許誤差值為±10%（包含電壓及電阻）。
3. 電錶檔位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. 測量零件之項次順序得由監評委員於術科測試當日評審會議中決議調整之。

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)	
		電錶檔位	實測值	合格	不合格
1	12V 電瓶電壓				
2	1.5V 電池電壓				
3	點火線圈一次線圈電阻				
4	高壓線電阻				
5	煞車燈燈泡電阻				
6	繼電器線圈電阻				
7	大燈燈泡電阻 (近光)				
8	起動馬達吸入線圈電阻				
9	整流粒		<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 斷路 <input type="checkbox"/> 短路		
10	保險絲		<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 斷路 <input type="checkbox"/> 短路		

## 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。



謝謝指教！