新北市105學年度國中技藝競賽

動力機械職群(機車基本認識主題)實施計畫(草案)

一、依據

教育部國民及學前教育署「直轄市、縣(市)國民中學技藝教育學生技藝競賽及成果發表活動計畫」辦理。

二、目的：

(一) 加強學生學習動機與興趣，增進學習成效及提昇技能水準。

(二) 培養學生團隊合作、問題解決、跨領域技能等能力，建立學生之自我成就感。

(三) 藉由國民中學技藝教育課程技藝競賽活動，相互觀摩、分享教學經驗，以提昇教學品質。

(四) 提供技藝成績優良學生，依中等以上學校技藝技能優良學生甄審及保送入學辦法規定升讀高中職學校，擴大國中學生進路發展管道，吸引更多具實作性向之國民中學學生參與。

三、辦理單位：

(一)指導單位：教育部。

(二)主辦單位：新北市政府教育局。

(三)承辦單位：新北市立新北高級工業職業學校。

四、競賽職群(主題)：動力機械職群—機車基本認識主題。

五、參加對象：

(一)本市各國中選讀技藝教育課程之學生(包含技藝專班、合作式技藝班、自辦式技藝班及技藝教育中心)。

(二)參賽職群以核定後之「技藝教育班」為單位，每生以報名一職群一主題為限。重複報名者取消參賽資格及得獎獎項，學校須負相關行政責任。

(三)參賽選手以「技藝教育班」為單位進行報名，並由辦理合作班之高中職、自辦班之國中及技藝教育中心學校辦理初賽篩選擇優推薦報名。

(四)參賽報名競賽具有身心障礙、學習障礙考生，如需特殊協助申請者，應於報名時提出協助申請表(**如附表 2**)，並檢具相關證明文件正本(查核用)及影本(黏貼用)，未提出申請或證明文件未完備者，視同一般考生，不予提供特殊協助。

六、報名方式：

(一) 採網路報名方式，由各國中端於報名期限內至「**新北市國中技藝競賽及職業試探育樂營、技職宣導資訊系統網站」(http://203.72.44.243)**報名，再列印報名總表核章後，紙本報名資料於期限內掛號郵寄至「新北高級工業職業學校 汽車科 收」(地址：地址：236 新北市土城區學府路一段 241 號) ，**信封請註明「動力機械職群--機車基本認識主題」字樣**。以郵戳為憑，逾期恕不受理。

(二)本職群(機車基本認識主題)報名名額每班 3 人。

(三)承辦人：汽車科 陳幸忠老師，**聯絡電話：(02)2261-2483 分機 71**。

七、報名日期：106 年 1 月 9 日(星期一)至 106 年 1 月 13 日(星期五)。

八、競賽日期：106 年 2 月 20 日(星期一)。

九、競賽地點：新北市立新北高級工業職業學校汽車科大樓。

十、競賽內容：依職群特性採實際操作、創意設計等方式競賽，包含學科及術科。

(一)學科考題內容以職群概論為主，佔 20%。

(二)術科考題依照各職群課程架構及主題命題，佔 80%。

十一、競賽規則與評審標準：

(一)競賽規則與競賽項目等由承辦學校訂之，並事先公布。

(二)競賽分學科筆試及術科實作，成績採合併計算，其分數比例筆試 20%、實作 80%。

十二、評審委員：

(一)由試務中心遴聘評審委員進行評審工作，並陳報教育局核備。

(二)評審委員之聘任，以大專院校教授、非承辦學校教師及非與本市國中合作之高職學校教師及相關群科業界專業人士為原則，並應注意迴避原則。

十三、成績複查時間：106 年 3 月 1 日(星期三)中午 12 時至下午 4 時。

十四、成績公告時間：106 年 3 月 2 日(星期四)上午 12 時前公告。

十五、頒獎典禮及成果展：頒獎典禮：暫訂 106 年 5 月辦理，由承辦學校將競賽獲獎之作品(實物、照片或影片等)，配合頒獎典禮辦理成果展示。

十六、錄取名額及獎勵：每一**主題**各錄取 1 至 6 名各 1 名，佳作數名為原則，總錄取名額佔該主題**參賽**人數 30%為上限。獲獎之獎勵如下：

(一)學生：

1. 參與競賽獲獎學生，由本市頒發獎狀，並於獎狀內註記職群名稱、參賽主題及獲得之獎項、名次。
2. 獲佳作以上者得依「基北區 106 學年度國中技藝技能優良學生甄審保送就讀高職及高中附設職業類科作業要點」規定申請進入高中職就讀。或在不限制分發區域

下，可輔導分發升讀高中職實用技能學程。凡參加競賽者由本市頒發參加競賽證明以資獎勵。

3.獲佳作以上者，參加本市專業群科特色招生甄選入學書面審查階段，得依其規定採計技藝競賽成績，取得相對應之分數，納入第一階段書面審查成績之計算。

(二)指導教師：

1.凡學生獲獎第 1 名至第 3 名之指導教師(以報名表上之指導教師為準)，教育局頒發獎狀，市屬學校教師得依據「公立高級中等以下學校教師成績考核辦法」第六條第一項第五款第七目規定及「新北市政府所屬各級學校及幼兒園辦理教師敘獎處理原則」附表敘獎項目第十三項第四款指導各項第 1 名者，有功人員 3 人嘉獎 2 次；第 2、3 名者，有功人員 3 人嘉獎 1 次，非市屬學校建議依上開原則比照辦理敘獎。

2.前項學生獲獎若為同一指導老師者，請擇優敘獎。

(三)承辦學校有功人員依公立高級中等以下學校校長成績考核辦法及公立高級中等以下學校教師成績考核辦法規定給予敘獎，敘獎額度參照「新北市政府所屬各級學校及幼兒園辦理教師敘獎處理原則」，工作人員嘉獎一次以 4 人為限，含主辦一人嘉獎二次。

十七、競賽須知：

(一)競賽分學科與術科：

(1)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。

(2)術科佔總成績 80%，以術科競賽內容為主，評分標準如附件 1。

(3)名次計算：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，若總成績相同則以術科成績較高者為優先。若術科成績相同，則以「拆裝前輪碟式煞車塊」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「拆裝前輪碟式煞車塊」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。

(二)學、術科競賽規則：如附件 2。

(三)個人工具表暨試場配置圖：如附件 3。

(四)競賽當日流程與時間分配表：如附件 4。

(五)評分表內容：如附件 5。

(六)「考場地理位置與交通動線圖」：如附件 6。

十八、**因故如需臨時更換競賽選手，請務必於 106 年 2 月 6 日(星期一)前通知教育局（2960-3456 分機 2690），並提出相關證明及備妥新報名表(如附表 1)，正式行文至教育局，經核准後，始能進行選手更換。**

十九、經費：由教育部相關經費補助及市府相關經費項下支應，相關籌備會議經費由市府相關經費支應。

二十、本計畫奉核後實施，修正時亦同。

附件 1

新北市 105 學年度國中技藝競賽動力機械職群
(機車基本認識主題)術科競賽題目評分表

第一題：

題目：拆裝前輪碟式煞車來令片　車型：光陽 GP125

得分	

姓名_____　　競賽日期 _____年____ 月____日

競賽編號_____　　監評人員簽章_____

評分項目		評定 配分	評定 得分	備註
操作時間	(　　)分(　　)秒，限時 10 分鐘。			
一、工作技能	1．正確使用扳手拆下煞車鉗固定螺栓並取下煞車鉗	8 分	(　　)	一、廠家規範 1.煞車鉗固定螺栓扭力 20N-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：** _____
	2．正確壓縮煞車鉗座取下彈簧片卡榫及煞車片	8 分	(　　)	
	3．正確拆下煞車鉗座	8 分	(　　)	
	4．正確量測煞車來令片（指定位置）厚度並填寫實際量測值	12 分	(　　)	
	5．正確潤滑煞車鉗座梢	8 分	(　　)	
	6．正確安裝煞車鉗座及彈簧片卡榫	8 分	(　　)	
	7．正確安裝煞車來令片	8 分	(　　)	
	8. 正確裝回煞車鉗並鎖緊扭力至廠家規範	12 分	(　　)	
	9．正確按壓煞車拉桿確認有無煞車	8 分	(　　)	
二、量化時間	1．4 分鐘以內者(不含 4 分鐘)	20 分	(　　)	依實際操作時間範圍加減計分
	2．4~6 分鐘(不含 6 分鐘)	16 分	(　　)	
	3．6~8 分鐘(不含 8 分鐘)	12 分	(　　)	
	4．8~10 分鐘(不含 10 分鐘)	8 分	(　　)	
	5．10 分鐘以上者	本項 0 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。	扣 5 分	(　　)	記錄事實
	2. 工具、儀器使用後未歸定位。	扣 5 分	(　　)	
	3. 有不安全動作或損壞工作物。	扣 5 分	(　　)	
	4. 服裝儀容及工作態度須合乎常規。	扣 5 分	(　　)	
	5. 其他重大違規	本題 0 分	(　　)	
合計		100	(　　)	

新北市105學年度國中技藝競賽動力機械職群
(機車基本認識主題)術科競賽題目評分表

第二題：

題目：量測與三用電錶之使用

得分	

姓名_____　　競賽日期 _____年____ 月____日

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・正確判讀與量測火星塞	8分	(　　)	依答案紙
	2・正確判讀與量測電瓶	8分	(　　)	
	3・正確判讀與量測燈泡	8分	(　　)	
	4・正確判讀與量測乾電池	8分	(　　)	
	5・正確判讀與量測大燈燈泡	8分	(　　)	
	6・正確判讀與量測驅動皮帶	8分	(　　)	
	7・正確判讀與量測煞車燈開關	8分	(　　)	
	8・正確判讀輪胎	8分	(　　)	
	9・正確判讀與量測保險絲	8分	(　　)	
	10.正確判讀與量測繼電器	8分	(　　)	
二、量化時間	1・5分鐘以內者(不含5分鐘)	20分	(　　)	依實際操作時間範圍加減計分
	2・5~6分鐘(不含6分鐘)	16分	(　　)	
	3・6~8分鐘(不含8分鐘)	12分	(　　)	
	4・8~10分鐘(不含10分鐘)	8分	(　　)	
	5・10分鐘以上者	本項0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。	扣5分	(　　)	記錄事實
	2.工具、儀器使用後未歸定位。	扣5分	(　　)	
	3.有不安全動作或損壞工作物。	扣5分	(　　)	
	4.服裝儀容及工作態度須合乎常規。	扣5分	(　　)	
	5.其他重大違規	本題0分	(　　)	
合計		100	(　　)	

新北市105學年度國中技藝競賽動力機械職群
(機車基本認識主題)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：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±10%（包含電壓及電阻）；游標卡尺為±0.02mm。
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。

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 _____		

附件 2

新北市 105 學年度國中技藝競賽動力機械職群
（機車基本認識主題）學、術科競賽規則

一、參賽學生請於指定時間攜帶學生證報到，如未於時間內報到或未帶證件，以棄權論，不得異議。術科比賽時間依抽籤順序，於每場比賽**前10分鐘開始報到**，各場次比賽開始10分鐘後，不得再報到；各場比賽如因故延誤，得由評審議決後重新訂定。

二、學科競賽：參賽學生請穿著各校制服(運動服) 並攜帶學生證應檢，參加學科筆試準時入場應試，逾時 10 分鐘後不得入場，未滿 20 分鐘不得離場，違者該科不予計分。

三、術科內容：請穿著各校制服(運動服) 並攜帶學生證應檢，服儀不合規定者，依評分表內容扣分，不得異議；入場應試，不得提早離場，違者該科不予計分。

四、競賽使用器具設備，除非有損壞，不得要求更換。

五、競賽所需工具、材料，由承辦單位提供，不得攜帶任何工具、材料入場應試，違者該科不予計分。

六、競賽期間，參賽學生如有下列情形，依規定扣分：

1. 大聲喧嘩，扣總分 10 分
2. 傳遞、夾帶或與其他參賽者談話者，扣總分 20 分
3. 未經評審同意，擅自更換器具或調換作業位置者，扣總分 20 分
4. 經評審認定有重大不法情事或危及其他參賽學生安全或權益者，得令其出場，取消資格。

七、參賽選手於競賽時，如因故需離開試場，需經評審同意，並由承辦單位派人陪同，時間繼續計算，不另折計。

八、比賽會場遇有重大事故，由評審議決處理之，承辦單位協助。

九、競賽時間截止時，即應立即出場，違者該術科不予計分。

十、各校領隊、指導教師或參賽同學不得在試場外逗留窺探，違者該組(校)不予計分。

附件 3

新北市 105 學年度國中技藝競賽動力機械職群
（機車基本認識主題）個人工具表暨試場配置圖

【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

【試場配置圖】

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

汽車科二樓機車實習工廠

附件 4

新北市 105 學年度國中技藝競賽動力機械職群
（機車基本認識主題）競賽當日流程與時間分配表

競賽日期：中華民國　106 年 02 月 20 日

項目	時間	地點	備註
報到	08：10～08：30	汽車科專業二教室(3F)	
領隊會議暨 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（2F）	
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（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 及崗位抽籤	13：00～13：20	汽車科一、三樓專業教室	
術科(第一題)考試	13：20～17：00	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)	

備註：1.成績由新北市政府教育局統一公告

2.各場次時間得依現場狀況修正，考生應隨時準備

附件 5

新北市 105 學年度國中技藝競賽動力機械職群

（機車基本認識主題）

【學、術科評分總表】

競賽者姓名	
應考日期	106 年 02 月 20 日(星期一)08:10～17:00
競賽編號	
考　　場	新北市立新北高級工業職業學校 汽車科大樓
術科原始成績	
學科原始成績	
術科（80%）	
學科（20%）	
總　　分	

評審簽章：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

附件 6

新北市 105 學年度國中技藝競賽動力機械職群
（機車基本認識主題）考場地理位置與交通動線圖

【市立新北高工地理與交通動線圖】

校址： 236 新北市土城區學府路一段 241 號

總機 ： (02) 22612483

捷運藍線(土城南港線 往永寧)-->海山站 下車

1 號出口直走至明德路左轉

步行約 5 分鐘即可抵達

公車路線:

265(經土城紅線)-->新北高工站 下車

262 及 706 -->新北高工站 下車

231（經土城）-->新北高工站 下車

656（經裕民路副線）-->新北高工站 下車

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

【校園動線圖】

學府路

明德路

【附表 1】　**更換選手專用報名表**

（2/6 前與公文函一併郵寄至教育局，郵戳為憑）

新北市 **105** 學年度國中技藝競賽**〇〇職群**（ ○○○○主題）報名表		
校名	新北市立○○國民中學(學校全銜)	
名　　稱	原學生	新學生
班　　級		
姓　　名		
性　　別		
出生年月日	年　　月　　日	年　　月　　日
身分證號碼		
學　　號		
105 學年度第 1 學期選修職群	○○職群	○○職群
105 學年度第 2 學期選修職群	○○職群	○○職群
指導教師	**指導教師** **（限填寫實際指導之教師 1 人)** **教師姓名：** **服務單位：**	**指導教師** **（限填寫實際指導之教師 1 人)** **教師姓名：** **服務單位：**

注意事項:

1.本表請國中核章後，2 月 6 日前正式行文，同時以傳真與電子郵件方式逕向教育局承辦人員及各職群承辦學校辦理報名手續(詳見各職群主題競賽實施辦法)。

2.請附更換選手之相關證明文件（例：公立醫院證明）。

承辦組長：　　主任：　　校長：

【附表 2】

新北市 105 學年度國中技藝競賽
身心障礙、學習障礙者協助申請表

<table>
<tr><td rowspan="4">報考人基本資料</td><td>學校:</td><td>姓名：</td><td>身分證統一編號：</td></tr>
<tr><td colspan="3">聯絡方式：(日)　　(手機)　　(E-mail)</td></tr>
<tr><td colspan="3">競賽主題名稱：</td></tr>
<tr><td>障礙類別</td><td colspan="2">□聽障　□視障　□學習障礙　□其他_____</td></tr>
<tr><td rowspan="2">請依照實際需求勾選</td><td colspan="3">學科需協助項目(請勾選)</td></tr>
<tr><td colspan="3">1.□學科不需要協助
2.□申請延長測試時間 20 分鐘
3.□申請使用放大試題</td></tr>
<tr><td>核定</td><td colspan="3">□學科全部核准
□學科不核准項次：</td></tr>
<tr><td colspan="4">黏貼身心障礙手冊、身心障礙證明、學習障礙…等 13 項符合特殊教育法第 3 條障礙類別之鑑定證明影本

【正反面影本】

【不分障別一律延長測試時間 20%】
【未在右列障礙別者另視實際狀況給予協助】

本申請表未黏貼身心障礙手冊、身心障礙證明、學習障礙…等 13 項符合特殊教育法第 3 條障礙類別之鑑定證明，視同一般報檢人不予提供特殊協助。</td></tr>
</table>

備註:競賽選手於網站報名後填寫本申請表，並經核章後寄至競賽承辦學校辦理。

國中學校承辦人核章：　　單位主管:　　校長:

高中職承辦學校核章：　　單位主管:　　校長: