

新北市 102 學年度國中技藝競賽 機械職群（機械基礎工作-鉗工主題）實施辦法

一、依據：

教育部「國民中學技藝教育學程學生技藝競賽實施要點」暨本市實際需要辦理。

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)透過國中技藝教育學程技藝競賽活動，相互觀摩、分享教學經驗，提昇教學品質。
- (四)藉由競賽活動，使競賽成績優異學生，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：新北市智光高級商工職業學校。

四、競賽職群(主題)：機械職群（機械基礎工作--鉗工主題）。

五、參加對象：

- (一)本市各國中選讀技藝教育學程之學生（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)參賽職群由國中、高中職以「技藝教育學程班」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)參賽選手由國中、高中職以「技藝教育學程班」為單位進行推舉，或由辦理技藝教育學程之高中職辦理初賽擇優推薦報名。

六、報名日期：103 年 1 月 6 日(一)至 103 年 1 月 13 日(一)

七、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資訊系統網站」線上報名(網址：<http://203.72.44.243/indexta.asp>)，再列印報名總表經核章，於限期內掛號郵寄至「新北市智光高級商工職業學校 實習輔導處」
地址：【234】新北市永和區中正路 100 號
連絡電話：02-2943-2491 分機 601、602，信封請註明「競賽職群及主題」字樣，郵戳為憑，逾期恕不受理。
- (二)本職群（機械基礎工作--鉗工主題）每班報名名額 3 名。

八、競賽日期：103 年 2 月 21 日(星期五)。

九、競賽地點：新北市智光高級商工職業學校(地址：新北市永和區中正路 100 號)。

十、競賽內容：

(一)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。學科考題佔 20%，術科考題依各職群課程架構及主題命題，佔 80%。

(二)競賽試題由考務中心聘請學科、術科命題委員研議訂定，並事先公佈。

十一、評審委員：

(一)由考務中心依評審迴避原則，遴聘該職類檢定與業界專家擔任監評委員，並陳報教育局核備。

(二)監評標準由各職類監評委員依各職群實作狀況訂定之，並依參賽學生總成績之高低順序排定名次錄取。

十二、錄取方式與獎勵：

(一)每一職群(主題)各錄取 1 至 6 名各 1 名及佳作數名為原則，總錄取名額以該職群(主題)實際參賽人數之 30%為上限。

(二)參與競賽獲獎學生由本市教育局頒發獎狀以資鼓勵。並於獎狀內註記職群(主題)名稱及獲得之獎項名次。獲佳作以上者得依「基北區 102 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。凡參加競賽者均頒發參加競賽證明以資獎勵。

(三)指導教師(以報名表上之指導教師為準)：

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，請依規定辦理擇優敘獎。

(四)辦理本次競賽、頒獎典禮有功人員及指導老師之獎勵，由本市依相關規定予以敘獎。

十三、參賽須知：

(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，答錯不倒扣。

(2)術科佔總成績 80%，以「術科競賽題目」及「術科競賽須知」為主（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名次。若術科成績相同，則以完成時間為決定名次標準。

(二)學、術科競賽規則：新北市 102 學年度國中技藝教育機械職群機械基礎工作--鉗工主題技藝競賽「學、術科競賽規則」（如附件 2）。

(三)承辦單位場地機具設備表暨準備材料清單：新北市 102 學年度國中技藝教育機械職群機械基礎工作--鉗工主題技藝競賽「承辦單位場地機具設備表暨準備材料清單」（如附件 3）。

(四)參賽選手自備器具清單：新北市 102 學年度國中技藝教育機械職群機械基礎工作--鉗工主題技藝競賽「參賽選手自備器具清單」（如附件 4）。

(五)承辦單位學、術科考場配置圖：新北市 102 學年度國中技藝教育機械職群機械基礎工作--鉗工主題技藝競賽「術科考場配置圖」（如附件 5）。

(六)學、術科競賽當日流程與時間分配表：新北市 102 學年度國中技藝教育機械職群機械基礎工作--鉗工主題技藝競賽「競賽當日流程與時間分配表」（如附件 6）。

(七)評分總表內容：新北市 102 學年度國中技藝教育機械職群機械基礎工作--鉗工主題技藝競賽「術科個人評分表」及「成績總表」（如附件 7）。

(八)新北市 102 學年度國中技藝教育機械職群機械基礎工作--鉗工主題技藝競賽「地理位置與交通動線圖」（如附件 8）。

十四、頒獎典禮：暫訂 103 年 5 月辦理，承辦單位得將競賽獲獎之作品(實物、照片或影片等)，配合頒獎典禮辦理成果展示。

十五、因故如需更換競賽選手，請於 2 月 12 日(三)前通知教育局(29603456 分機 2737)，同時並提出相關證明及備妥新報名表，行文至教育局，核准後，始能進行選手更換。

十六、經費：辦理本競賽及活動所需經費由教育部相關經費補助及本市相關經費項下支應。

十七、本計畫奉核後實施，修正時亦同。

附件 1

新北市 102 學年度國中技藝競賽機械職群(機械基礎工作-鉗工主題)
術科競賽題目

備註:加工尺寸於競賽當日公佈。

The image shows a technical drawing of a mechanical assembly. On the left, there are five numbered callouts (1-5) pointing to specific parts: 1. A main body with dimensions A, B, and D, and a central hole with diameter C. 2. A long rectangular bar with a hole. 3. A circular disc with concentric circles. 4. A small cylindrical component with a hole. 5. A small cylindrical component with a hole. On the right, there is a 3D perspective view of the assembled part, showing a long cylindrical handle attached to a rectangular base with a central hole. Below the 3D view is a table with the following content:

5	陀螺固定環	1	
4	小圓桿	1	
3	陀螺本體	1	
2	陀螺手柄	1	
1	陀螺凹槽圓料	1	
零件號碼		名稱	
102機械職群(鉗工主題)術科競賽試題			
競賽時間	3小時	單位	mm
主題名稱	戰鬥陀螺	比例	1:1
材料	依題目而定	投影法	☉

【術科競賽須知】

一、加工時間：3 小時

二、評分部位及配分說明：

評分部位	尺寸公差		配分
(A)	上限		15
	下限		
(B)	上限		15
	下限		
(C)	上限		15
	下限		
(D)	上限		15
	下限		
功能	陀螺能正確完成旋轉動作		20
組裝一	件一與件二配合面間隙 2 條以內		5
組裝二	件三與件四配合面間隙 2 條以內		5
毛邊	無傷痕、毛邊及不正常加工痕跡		5
時間	~2hr(含)	+5 分	5
	2hr~2hr30min	+3 分	

1. 未完工及未組裝或與圖不符者，不予評分。
2. 實測尺寸超過標稱尺寸 $\pm 1 \text{ mm}$ 者，不列入前六名。
3. 實測尺寸超出標示尺寸公差部位，每 0.02 mm 扣 1 分，扣至該部位 0 分為止。
4. 單向公差部分尺寸不符者，該評分部位以 0 分計算。
5. 其他事項依新北市 102 學年度國民中學技藝教育學程技藝競賽機械職群(鉗工主題)學、術科競賽規則辦理，競賽規則中未明訂者，由評審商議決定。

新北市 102 學年度國中技藝競賽機械職群(機械基礎工作-鉗工主題)

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。術科順序由承辦單位亂數排定並事先公告，報到當日，於比賽前開始10分鐘開始報到，比賽開始10分鐘後，不得再報到；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)參加學科筆試準時入場應試，逾時 10 分鐘不得入場，未滿 20 分鐘不得出場，違者該科不予計分。
- 三、術科競賽：參賽學生請穿著各校制服(運動服)準時入場應試，服儀不合者，不得入場應試，不得異議。
- 四、競賽使用器具設備，除非有損壞，不得要求更換。
- 五、競賽所需材料，由承辦單位提供，不得攜帶任何材料入場應試，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。
 5. 未於時間內將成品送至評審室，成品不予計分。
- 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、競賽成品需依評審指示，置於評審室，不得攜出。
- 十一、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。

新北市 102 學年度國中技藝競賽機械職群(機械基礎工作-鉗工主題)

承辦單位場地機具設備表暨準備材料清單

項次	名稱	規格	數量	備註
1	鋁塊料	依題目而定	依參賽人數而定	
2	鋁桿	依題目而定	依參賽人數而定	
3	砂紙	400 號	依參賽人數而定	
4	鉗工工作檯	1230mmx3880mm	6 張	
5	虎鉗	140mm 及 160mm	54 具	
6	鑽床	LG-13 KTK(台灣良苙)	5 台	含平口虎鉗 10 具
		KSD-340 KING(金剛)	5 台	
7	砂輪機	1 馬力，雙頭式	7 台	氧化鋁及碳化鎢
8	鑄鐵平板	340mmx340mm	3 塊	
		230mmx300mm	6 塊	
		300mmx300mm	3 塊	
		900mmx900mm	3 塊	
9	游標高度規	0.02mm，150mm	10 具	
10	花崗岩平板	230mmx300mm	1 塊	評審用
11	塊規	B 級或 1 級以上	1 組	評審用
12	環規	25mm	1 個	評審用
13	評審用量具	依試題準備	充足	
14	WD40 及油壺		充足	
15	紅丹		充足	
16	抹布		充足	
17	V 枕		適量	
18	角板		適量	
19	鑽頭	依試題準備	酌量	
20	鉸刀	依試題準備(含扳手)	酌量	
21	手鉗	鋼質或銅質	酌量	
22	絲攻組	依試題準備(含扳手)	酌量	
23	平行墊塊或銅棒		酌量	

附件 4

新北市 102 學年度國中技藝競賽機械職群(機械基礎工作-鉗工主題)

參賽選手自備器具清單

項次	名稱	規格	數量	備註
1	鋼尺	150mm	1 支	
2	游標卡尺	0.02mm，150mm	1 支	
3	劃針		1 支	
4	中心沖		1 支	
5	油石		酌量	
6	刮刀		1 支	
7	銼刀	平銼、方銼、三角銼等	酌量	
8	手弓鋸	300mm 含鋸條(板鋸、線鋸)	酌量	
9	鉗口罩	約 125mm	1 組	
10	奇異墨水		1 支	
11	粉筆		酌量	
12	安全眼鏡		1 只	
13	銅絲刷		1 支	
14	擦拭紙		酌量	
15	洗手砂		酌量	
16	毛刷	75mm 以上	1 支	

新北市 102 學年度國中技藝競賽機械職群(機械基礎工作-鉗工主題)

競賽當日流程與時間分配表

競賽日期：102 年 2 月 21 日(星期五)8:00~17:00

時間	項目	地點	備註
08:00~08:30	選手報到	大禮堂	抽崗位 擺放工具箱
08:30~08:40	學科預備		
08:40~09:30	學科測驗	學科試場	50 分鐘
09:30~09:50	選手入場工具擺放及競賽 場地熟悉	機械科工場	
09:50~10:00	選手工具存放	機械科工場	
10:00~13:00	術科競賽	機械科工場	180 分鐘
13:00~	選手離場		
13:30~15:00	評審評分	機械科工場	
15:00~	成績計算／考場恢復		

備註：1. 成績由新北市政府教育局統一公告。

2. 競賽時間得依現場狀況修正，考生應隨時準備。

【成品展示時間】

成品展示：因評審完成評分時間較晚，故無成品展示時間。

待頒獎典禮時，可展示獲獎學生作品。

附件 7

新北市 102 學年度國中技藝競賽機械職群(機械基礎工作-鉗工主題)

【術科個人評分表】

應考者姓名：	應考日期：103/02/21
考生應試編號：	競賽場地：機械科工場
使用時間： 小時 分 秒	崗 位：

評分部位及配分說明：

評分部位	尺寸公差	配分	實測尺寸	得分	備註
(A)	上限	15			
	下限				
(B)	上限	15			
	下限				
(C)	上限	15			
	下限				
(D)	上限	15			
	下限				
功能	陀螺能正確完成旋轉動作	20			
組裝一	件一與件二配合面間隙 2 條以內	5			
組裝二	件三與件四配合面間隙 2 條以內	5			
毛邊	無傷痕、毛邊及不正常加工痕跡	5			
時間	~2hr(含) +5 分 2hr~2hr30min +3 分	5			
			術科總分		

評審簽章： _____

【地理位置與交通動線圖】



智光商工交通資訊

直達公車：207 208 214 227 242 248 249 254 262 304 311 624 670 672

指南客運 5

捷運（南勢角線）頂溪站 2 號出口轉乘公車：227 249 262 304 624 670

捷運（南勢角線）景安站轉乘公車：262

步行 10 分鐘內公車（南勢角經建新村）站：241 275 綠 2 綠 3 綠 6 綠 8

詳細公車行經路線圖，請進入本校網站 www.ckvs.ntpc.edu.tw 查詢

◎ 本校附有停車位