

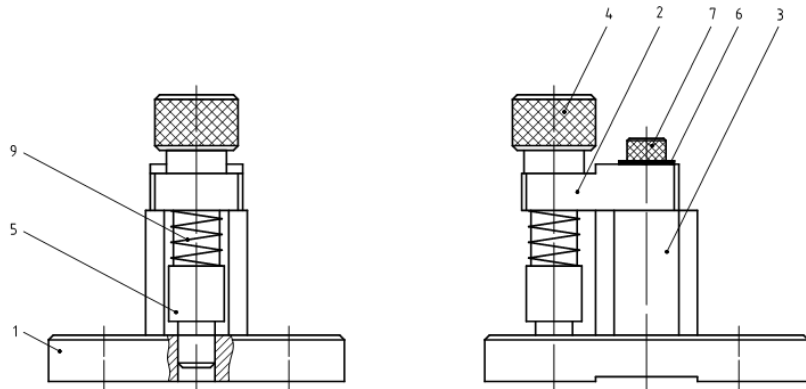
115學年度高級中等學校特色招生專業群科甄選入學術科測驗內容說明

學校名稱	國立新營高級工業職業學校			
術科測驗日期	115年4月11日(星期六)	班(群、科)	機械科	
術科測驗項目	零件組裝：佔總成績 60% (機構零件之識圖能力、零件挑選、零件組裝及功能性測驗。)			
術科命題規範	一、命題原則分析			
	具連接性	術科測驗考題能聯結與對準十二年國教課程連接性分析之自然科學領域與科技領域等能力指標。		
	有區別性	術科測驗考題符合機械基本常識與應用和空間關係等層面，能區別學生對機械之學習興趣及發展潛能。		
	可操作性	術科測驗考題可運用零件、工具等，經過主辦學校統一說明後，應考生能在一定時間內完成組裝測驗。		
	明確說明	術科組裝測試：主辦單位提供數位式游標卡尺並示範使用方式，學生需量測部分零件，並以測量的結果依提供之視圖完成物件組裝。		
	二、與十二年國教課程連接性分析			
命題內容	國民中學階段對接項目			技術型高中機械群部定專業及實習科目
學習領域	學習內容	核心素養		
零件組裝	自然科學領域	Eb-IV-7 簡單機械，例如：槓桿、滑輪、輪軸、齒輪、斜面，通常具有省時、省力，或者是改變作用力方向等功能。	自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。	機械製造 機械基礎實習
零件組裝	科技領域	生A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生P-IV-3 手工具的操作與使用。 生P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生P-IV-6 常用的機具操作與使用。	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	機械製圖 機械加工實習

一、 零件組裝：分梯次進行，每梯次六人，每梯次8分鐘。

(一)零件組裝測驗說明：

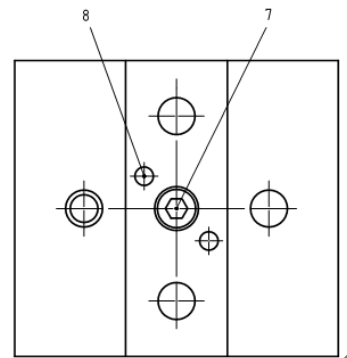
1. 監試者會先對考生說明如何利用游標卡尺挑選正確工件及組裝測驗相關注意事項，施測時考生須從桌面上擺放的零件中，依工作圖與測量的結果挑選出正確的零件。
2. 再依組裝三視圖或立體圖完成零件組裝，並符合組裝後該有的功能需求。
3. 組裝所用零件及工具均由主辦單位提供，考生使用的工具與零件項目有六角板手、數位式游標卡尺、六角螺絲、定位銷等。



註：1.組裝完成時所有固定部位均需固鎖。

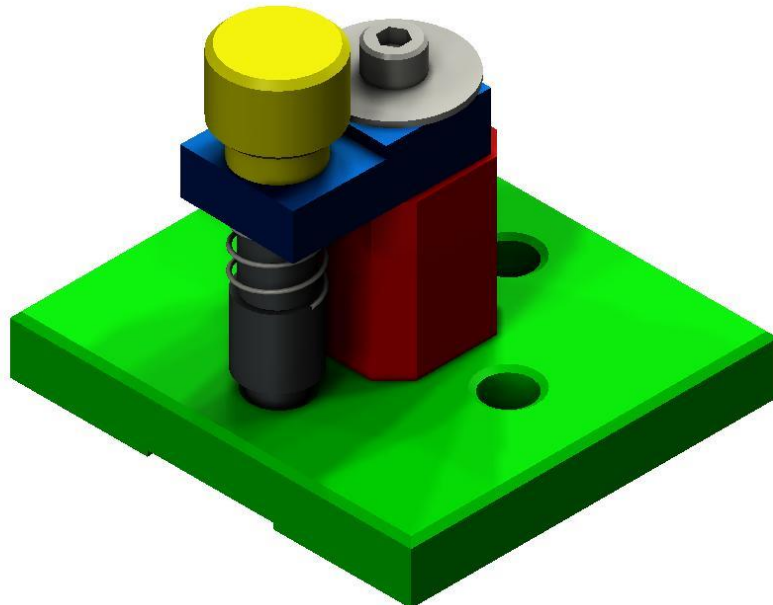
2. $\phi 4$ 的銷孔跟定位銷不用裝配。

3.功能要求：組裝完成後，上拉迴轉件4 均可插入件1的 $\phi 8$ 孔內。



術科測驗內容
及試題範例

件號	件數	名稱	件號	件數	名稱
1	1	底座	6	1	平墊圈
2	1	旋轉桿	7	2	內六角承蓋螺釘
3	1	立柱	8	2	定位銷
4	1	拉把	9	1	圓柱形壓縮彈簧
5	1	軸銷			



組裝立體圖

<p>術科測驗 計分方式</p>	<p>一、零件組裝：要求考生須從桌面上擺放的零件中，進行部分零件的測量並從中挑選出正確的零件，依所給的組裝三視圖完成組裝，若考生看不懂組裝三視圖且提出出示組裝立體圖之要求時，面試者將會再發一張組裝立體圖給考生，考生組裝完成後須具有三視圖圖面所示的功能。</p> <p>二、零件組裝滿分100分，各項配分如下：</p> <p>(一)零件挑選25分</p> <p>(二)時間分數25分</p> <p>(三)識圖能力25分</p> <p>(四)功能性25分</p>
<p>術科測驗 評分標準</p>	<p>零件組裝測驗：</p> <p>一、評分標準：</p> <p>(一)零件挑選25分</p> <p>能依三視圖之尺寸標示用游標卡尺量測零件，並挑選出正確的3個零件者得25分；挑選出正確的2個零件者得15分；挑選出正確的1個零件者得5分，無任何正確的零件者得0分。</p> <p>(二)時間分數25分</p> <p>測驗時間為8分鐘(含前項零件挑選時間在內)。時間內完成者得基本20分，再依提前的時間計算加分，每提前20秒加時間分數1分，最高可加到5分。</p> <p>(三)識圖能力25分</p> <p>依組裝三視圖完成正確組裝者得25分，依組裝三視圖將所有零件相對位置擺放正確但未組裝完成者得20分；依組裝立體圖完成正確組裝者得15分，依組裝立體圖將所有零件相對位置擺放正確但未組裝完成者得10分，零件相對位置擺放不正確且未完成組裝者得0分。</p> <p>(四)功能性25分</p> <p>具有圖示功能者得25分，具有部分功能者得15分，未組裝完成而不具有功能者者得0分。</p> <p>二、術科測驗滿分100分，佔總成績60%。</p>