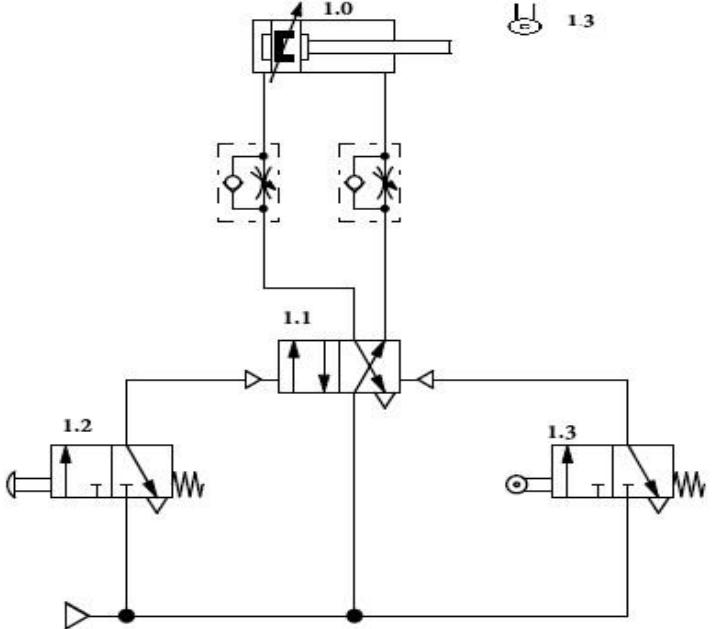


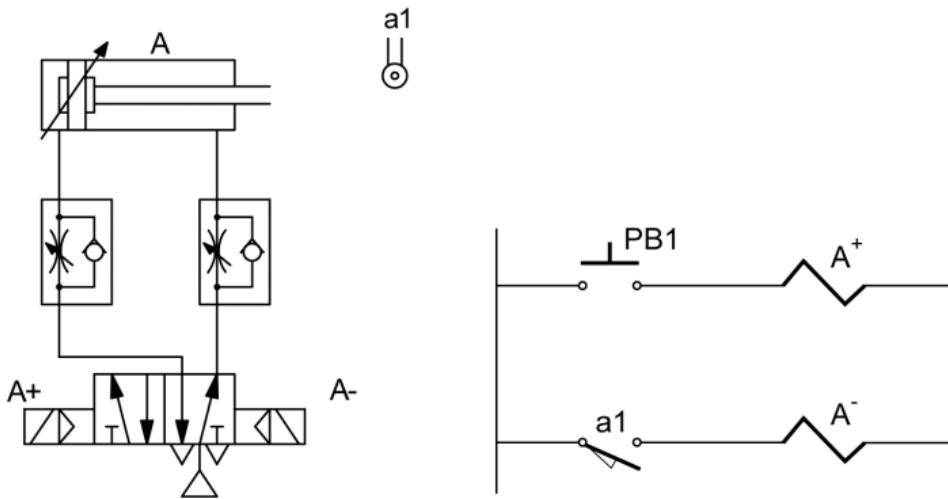
115學年度高級中等學校特色招生專業群科甄選入學術科測驗內容說明

學校名稱	國立苗栗高級農工職業學校															
術科測驗日期	115年4月11日(星期六)	班(群、科)	生物產業機電科													
術科測驗項目	一、機械氣壓迴路裝配 、二、電器氣壓迴路裝配															
	一、命題原則分析															
	<table border="1"> <tr> <td>具聯接性</td><td colspan="2">術科測驗的命題方向對應十二年國教課程綱要「國中對接項目」之科技領域與生活領域，對應科技實作操作技能統合能力，兼顧運算思維跟科技應用的實踐與實務操作。</td></tr> <tr> <td>有區別性</td><td colspan="2">術科測驗考題符合生活與科技領域學習內容，能區別學生對機械群之機電自動化學習興趣及發展潛能。</td></tr> <tr> <td>可操作性</td><td colspan="2">術科測驗可運用考場提供之材料及器具，經過主辦學校統一說明題後，應考生能於限定時間內完成測驗。</td></tr> <tr> <td>明確說明</td><td colspan="2">測驗學生管線與閥件辨識能力、試圖配線能力、安裝測試能力，並以題意符合度進行調整。</td></tr> </table>			具聯接性	術科測驗的命題方向對應十二年國教課程綱要「國中對接項目」之科技領域與生活領域，對應科技實作操作技能統合能力，兼顧運算思維跟科技應用的實踐與實務操作。		有區別性	術科測驗考題符合生活與科技領域學習內容，能區別學生對機械群之機電自動化學習興趣及發展潛能。		可操作性	術科測驗可運用考場提供之材料及器具，經過主辦學校統一說明題後，應考生能於限定時間內完成測驗。		明確說明	測驗學生管線與閥件辨識能力、試圖配線能力、安裝測試能力，並以題意符合度進行調整。		
具聯接性	術科測驗的命題方向對應十二年國教課程綱要「國中對接項目」之科技領域與生活領域，對應科技實作操作技能統合能力，兼顧運算思維跟科技應用的實踐與實務操作。															
有區別性	術科測驗考題符合生活與科技領域學習內容，能區別學生對機械群之機電自動化學習興趣及發展潛能。															
可操作性	術科測驗可運用考場提供之材料及器具，經過主辦學校統一說明題後，應考生能於限定時間內完成測驗。															
明確說明	測驗學生管線與閥件辨識能力、試圖配線能力、安裝測試能力，並以題意符合度進行調整。															
	二、與十二年國教課程聯接性分析															
術科命題規範	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">命題內容</th><th colspan="3">國民中學階段對接項目</th></tr> <tr> <th>學習領域</th><th>學習內容</th><th>核心素養</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">氣壓控制迴路裝配</td><td rowspan="2">科技活動領域</td><td>生A-V-1 機構與結構的設計與應用。 生A-V-2 機電整合與控制的設計與應用。 生A-V-2 工程設計與實作。 生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</td><td> 1. 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。 2. 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。 3. 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。 </td></tr> <tr> <td></td><td>氣液壓控制實習 機電整合實習</td></tr> </tbody> </table>			命題內容	國民中學階段對接項目			學習領域	學習內容	核心素養	氣壓控制迴路裝配	科技活動領域	生A-V-1 機構與結構的設計與應用。 生A-V-2 機電整合與控制的設計與應用。 生A-V-2 工程設計與實作。 生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1. 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。 2. 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。 3. 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。		氣液壓控制實習 機電整合實習
命題內容	國民中學階段對接項目															
	學習領域	學習內容	核心素養													
氣壓控制迴路裝配	科技活動領域	生A-V-1 機構與結構的設計與應用。 生A-V-2 機電整合與控制的設計與應用。 生A-V-2 工程設計與實作。 生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1. 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。 2. 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。 3. 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。													
			氣液壓控制實習 機電整合實習													

電器氣壓迴路裝配	科技活動領域	生A-V-1 機構與結構的設計與應用。 生A-V-2 機電整合與控制的設計與應用。 生A-V-2 工程設計與實作。 生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1. 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。 2. 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。 3. 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。	氣液壓控制實習 機電整合實習
----------	--------	--	---	-------------------

術科測驗內容及試題範例	<p>一、測驗內容：A. 機械氣壓迴路裝配 B. 電器氣壓迴路裝配</p> <p>二、測驗材料與工具：</p> <p>(一)考生自備：文具如藍色或黑色原子筆、修正帶。</p> <p>(二)考場提供：術科操作器材、器具、設備、耗材。</p> <p>三、測驗時間：共50分鐘(A. 機械氣壓迴路裝配 25分鐘 B. 電器氣壓迴路裝配 25分鐘)，試題說明及考生預備共10分鐘，請考生掌握作答及操作時間。</p> <p>四、試題範圍：</p> <p>(一) 機械氣壓迴路裝配(50%)</p>  <p>動作要求:按一下按鈕開關 1.2，雙動缸 A 前進；雙動缸 A 的活塞桿頭碰觸到前頂點 1.3 時，A 缸的活塞自動回行。</p> <p>速度要求: 1. 所有氣壓缸之動作速度由實際需求調整。 2. 氣壓缸均採用排氣節流方式設計。</p>
--------------------	--

(二) 電器氣壓迴路裝配(50%)



動作要求:按一下(pulse)按鈕開關PB1，雙動缸A前進；雙動缸A的活塞桿頭碰觸到前頂點a1時，A缸的活塞自動回行。

速度要求: 1. 所有氣壓缸之動作速度由實際需求調整。

2. 氣壓缸均採用順氣節流方式設計。

**術科測驗
計分方式**

術科測驗成績 = 機械氣壓控制迴路裝配 * 50% + 電器氣壓控制迴路裝配 * 50%，
滿分100分。

評分標準：機械氣壓迴路裝配與電器氣壓迴路裝配，術科測驗評分標準皆同

評審項目		配分	得分	備註
完成時間	()分()秒；須在25分鐘內完成，超過時間分數零分。			
一、工作技能(85%)	1. 元件選用正確	20		一項扣2分
	2. 速度控制正確	15		一項扣2分
	3. 動作順序符合	20		一項扣5分
	4. 操作功能正確	20		一項扣5分
二、時間分數(15%)	15分鐘(含)以內完成	15		
	20分鐘(含)以內完成	10		
	25分鐘(含)以內完成	5		需完全符合 工作技能才採 計時間分數
	鈴響後	0		
二、工作安全與態度 <small>(採扣分方式，最多扣至本題0分)</small>	工具儀器未歸定位	扣1~5		一項1分
	場地未整理清潔	扣1~5		一項1分
	有危險動作及損壞工具物	扣5		
	服裝儀容及操作態度不佳	扣5		
	重大違規者	本題0分		記錄事實
合計		100		