※※※

（第二部分）

技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題應檢參考資料目錄

壹、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題使用說明.....1

貳、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題應檢人須知.....2

參、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題工具表..... 3-8

肆、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題術科測試試題..... 9-27

伍、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題術科測試試題評審表 28-39

陸、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題術科測試試題評審總表.....40

柒、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試時間配當表.....41

壹、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題使用說明

一、 本套試題係依「試題公開」方式命題，共分二大部分，第一部分為全套試題，其內容包含：1.試題使用說明 2.辦理單位應注意事項 3.場地機具設備表 4.工具表 5.材料表 6.術科測試試題 7.術科測試評審表 8.術科測試評審總表 9.監評人員應注意事項 10.應檢人須知 11.**術科測試時間配當表**等 11 部分。第二部分為術科應檢資料，其內容包含：1.試題使用說明 2.應檢人須知 3.工具表 4.術科測試試題 5.術科測試評審表 6. 術科測試評審總表 7.**術科測試時間配當表**。

二、 主管單位應將全套試題於術科測試協調會前，函送術科測試辦理單位備用。

三、 術科測試辦理單位於檢定 10 天前（以郵戳為憑）寄發第二部分「術科測試應檢資料」給各應檢人，俾供應檢人用。

四、 術科測試辦理單位應於聘請監評人員通知監評工作時，將全套試題寄給各監評人員，俾供參考用。

五、本套試題共有四題（試題編號：17600-940301～4，詳列於下表），每題均包含四站，每站配分 25 分，一次檢定中各站均需達到 15（含）分以上為及格，且四站均及格時，術科檢定方為及格，測試時間依試題及評審表規定。

六、測試當日由應檢人推介一人首先任抽一題，該場次以該題進行測試，並將應檢人依檢定序號順序均分為四組，每組一站進行，對應題組及站別分配表參加測試，該站測試完畢後，所有應檢人向後換組，每一應檢人均應參加此試題之四站考驗。

七、**各站之評審表每一單項配分以二分法評分（即得滿分或零分）。**

題組及站別分配表						
	Ⅰ機件保險	Ⅱ飛機結構白鐵鉚接	Ⅲ液壓管路拆裝	Ⅳ飛機電路系統與量測工作單	Ⅴ飛機儀表系統之辨識與操作	Ⅵ發動機點火塞拆裝與檢查
試題一 17600-940301	V	V	V	V		
試題二 17600-940302	V	V	V		V	
試題三 17600-940303	V	V		V		V
試題四 17600-940304	V	V			V	V

貳、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題應檢人須知

一般注意事項：

(一) 應檢人應攜帶自備文具（請參照各級檢定應檢人自備文具表）並準時至辦理單位指定報到處辦理報到手續，遲到十五分鐘以上者，以棄權缺考論。

(二) 報到時應攜帶檢定通知單及身分證或其他法定證明文件。

(三) 除規定自備文具、及當日所發試題外，不得攜帶其他任何東西及術科測試應檢資料。

(四)不得穿著背心、短褲、短裙及露出腳指或腳後跟之鞋款參加檢定。違反者，依「技術士技能檢定作業及試場規則」第 39 條規定，不得進場應試，且術科成績以不及格計。

(五) 入場後應依據技能檢定編號到達指定位置，然後將通知單掛在指定位置。

(六) 依據試題所需檢查材料、工具等。

(七) 實作中不得與他人交談或代人實作或託人實作。

(八) 實作中須注意自己的安全及他人安全。

(九) 記錄表應以實際測量數據為準（含單位），不得記錄不確實之數據（如未操作即記錄）或藉故延長時間。

(十) 向監評人員報驗後，不得作任何更改。

(十一)檢定完畢應將機、工具設備儀器復原後即離開檢定場所，將術科測試通知單交監評人員簽名。

(十二)不遵守試場規則或犯嚴重錯誤將危及機具設備安全者，監評人員得令其停檢並應離開檢定場所，且應負責賠償，其檢定結果以不及格論。

參、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題工具表

I 機件保險

（發術科檢定單位）

項目	設備名稱	規格	單位	數量	備註
1	保險螺桿、螺帽及其裝置座組件	飛機、發動機實體或保險模型板，裝有 5 支六孔六角航空用保險螺桿者	組	5	
2	鋼繩含鬆緊套組件	飛機實體或鋼繩鬆緊套組模型	組	5	
3	虎鉗	鉗口寬度 5 吋(含)以上	台	5	
4	梅花扳手	兩端尺寸分別為 1/4 吋及 5/16 吋	支	5	
5	梅花扳手	兩端尺寸分別為 3/8 吋及 7/16 吋	支	5	
6	活動扳手	6-8 吋	把	5	
7	剪鉗	5-7 吋	把	5	
8	尖嘴鉗	5-7 吋	把	5	
9	平口鉗（鴨嘴鉗）	5-7 吋	把	5	
10	魚口鉗	5-7 吋	把	5	
11	彈簧鉗	5-7 吋	把	5	
12	置物盆		個	5	
13	保險絲	0.040 吋鍍鋅軟鋼絲	捆	5	
14	保險絲	0.020 吋鍍鋅軟鋼絲	捆	5	
15	工作檯(桌)	安裝虎鉗及滿足考試崗位數			應檢人使用

參、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題工具表

Ⅱ飛機結構白鐵鉚接

（發術科檢定單位）

項目	設備名稱	規格	單位	數量	備註
1	空氣壓縮機	5.5KW, 220V, 3 相（參考）	台	1	含調壓閥，至少可供 8 人同時進行氣鉚工作
2	氣槽含空壓管路	245L / min，壓力 10~16 kg/cm^2（參考）	組	1	
3	低壓空氣軟管含接頭	氣鑽與鉚釘槍用	組	8	
4	氣動鉚釘槍組	氣鉚用（含各式槍頭）	組	8	
5	頂鐵	各式	組	8	
6	氣鑽	1~10mm，2500rpm，90psi max	組	8	（規格供參考用）
7	鏨子	平口	支	8	
8	毛邊修孔刀	修鉚釘孔毛邊用	支	8	
9	平板固定鉗		支	8	
10	鉚釘孔合扣	1/8 吋	個	16	
11	鉚釘孔合扣	5/32 吋	個	16	
12	合扣鉗	鉚釘孔合扣裝拆用	支	8	
13	虎鉗	鉗口寬度 5 吋(含)以上	座	8	
14	鋼尺	6 吋	支	8	
15	木塊		塊	8	
16	置物盆		個	8	
17	中心衝	4 吋	支	8	
18	鋁合金鉚釘	MS20470AD5-7	包	1	每包 1/4 磅
19	鋁合金鉚釘	MS20470AD5-6	包	1	每包 1/4 磅
20	工作檯(桌)	安裝虎鉗及滿足考試崗位數			應檢人使用

參、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題工具表

Ⅲ液壓管路拆裝

（發術科檢定單位）

項目	設備名稱	規格	單位	數量	備註
1	液壓管路模型（或系統實物亦可）	具備液壓軟管及兩端接頭、固定座，並可固定於模型上，依試題圖示裝配，A 及 H 端為夾帽	台	4	
2	備用液壓軟管含接頭	內徑 3/8，長度 14~24 英吋	條	2	
3	液壓接頭	6 號接頭	個	2	
4	開口扳手	兩端尺寸分別為 3/8 及 7/16 吋	支	4	
5	開口扳手	兩端尺寸分別為 1/2 及 9/16 吋	支	4	
6	開口扳手	兩端尺寸分別為 5/8 及 11/16 吋	支	4	
7	開口扳手	兩端尺寸分別為 3/4 及 13/16 吋	支	4	
8	開口扳手	兩端尺寸分別為 7/8 及 15/16 吋	支	4	
9	開口扳手	兩端尺寸分別為 1 及 $1\frac{1}{16}$ 吋	支	4	
10	扭力扳手	可磅 150~170 吋磅之扭力者	支	4	皆貼上校驗標籤並附校驗報告表，其中兩支未過期，兩支過期
11	鴨掌扳手	11/16 吋	個	4	
12	鴨掌扳手	13/16 吋	個	4	
13	工作檯(桌)	滿足考試崗位數			應檢人使用

參、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題工具表

Ⅳ飛機電路系統操作與量測

（發術科檢定單位）

項目	設 備 名 稱	規　　格	單位	數量	備　　註
1	電路系統模型	依電路圖規格	組	4	
2	三用電表	指針式	個	4	
3	工作檯(桌)	滿足考試崗位數			應檢人使用

參、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題工具表

V飛機儀表系統之辨識與操作

（發術科檢定單位）

項目	設備名稱	規格	單位	數量	備註
1	模擬儀表板	模擬 B747-200 或其他飛機之駕駛艙儀表板	片	4	背板請用磁鐵可吸附材質
2	儀表圖片	飛機之儀表圖片（含飛行、航行、發動機、雜項一套至少 11 個）	套	4	護貝、貼上磁鐵並附上編號
3	工作檯(桌)	滿足考試崗位數			應檢人使用

參、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題工具表

VI發動機點火塞拆裝與檢查

（發術科檢定單位）

項目	設備名稱	規格	單位	數量	備註
1	往復式發動機汽缸（均需含點火塞及墊片）		組	4	
2	點火塞(含墊片)		個	12	至少6個為新品或合格品
3	扭力扳手	可上 240~300 吋磅扭力值者	支	4	皆貼上檢驗標籤並附校驗報告表，其中兩支未過期，兩支過期
4	套筒（長）	3/4 吋*3/8 吋接頭	個	4	
5	套筒（長）	13/16 吋*3/8 吋接頭	個	4	
6	套筒（長）	7/8 吋*3/8 吋接頭	個	4	
7	套筒（長）	15/16 吋*3/8 吋接頭	個	4	
8	點火塞間隙量規	配合點火塞規格	個	4	
9	棘輪扳手	8 吋*3/8 吋接頭	支	4	
10	工作檯(桌)	滿足考試崗位數			應檢人使用

肆、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題

（發應檢人）

I 機件保險

一、 題目：機件保險— 螺桿三連保、鋼繩鬆緊套保險、城堡螺帽開口銷拆裝

二、 說明：

(一) 飛機機件保險之範圍包含廣泛，本試題以螺桿三連保、鬆緊套保險、城堡螺帽開口銷的裝置與拆卸為主要考試範圍，保險之裝置、拆卸與現場清理全程均列入評分標準。

(二) 1. 針對現場之飛機機件，選用適當之材料與工具進行機件保險之裝置，並於保險完成後交給監評人員。

2. 經監評人員同意後，依適當程序將保險之裝置拆下，恢復測試前之情況。

(三) 附註：本試題三連保與鬆緊套保險限用工具為鴨嘴鉗、魚口鉗、尖嘴鉗與剪鉗。

(四) 工作完畢，清點現場工具並清理工作現場。

三、 評審要點：

(一) 完成時限：30 分鐘

(二) 技能標準

1. 保險材料與線徑規格選擇正確，長度取用時不致過長或過短，選用正確之工具、以正確之方法進行機件保險之安裝與拆卸。

2. 保險之完成品應符合航空規範之規定：

(1) 螺桿三連保：於方向、扭結方式、每單位長度扭結數目、進入第二、第三保險孔之前之預留長度、結尾長度與彎折情形、保險線扭結後之表面損傷狀況及鬆緊度。

(2) 鬆緊套保險：鬆緊套露出螺牙數狀況、繞纏保險絲圈數、收尾情況及鬆緊度、排列情形，拆卸時之安全與是否保持清潔等。

(3) 城堡螺帽與開口銷之裝置長度是否適當，彎折方式正確與否，與拆卸時是否傷及螺帽或其他元件等情形。

(三) 工作安全與態度

1. 工具之使用是否熟練。
2. 工作安全是否注意。
3. 工具使用前後之檢查與清點。
4. 工作現場之環境清潔保持與整理。
5. 工作態度認真良好。

肆、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題

（發應檢人）

I 機件保險試題工作單（一）

螺桿三連保：工作程序

一、 確認待保險之螺桿已上緊裝置妥。

二、 檢查保險孔位置是否已對正在適當之保險位置。（勿對已上緊適當扭力磅數之零件上緊或放鬆，若螺桿孔在上緊扭力後無法對正在適當位置以供保險，亦不可直接調整，處理方式為更換螺桿或螺帽等配件。）

三、 選擇適當直徑之保險絲，此題指定選擇 0.032 吋直徑之鍍鋅軟鋼絲。保險絲請勿重複使用。

四、 剪取適當長度之保險絲，朝防止螺桿鬆動之方向裝置保險：

(一) 將保險絲穿過第一顆螺桿適當之保險孔。

(二) 大略平均分配兩端保險絲之長度，將自由端之保險線繞過螺桿並與穿過端之保險線扭結，並保持自由線被壓在螺桿孔之下方。

(三) 使用雙線扭結法繼續扭轉保險絲，直至扭結部分距離第二顆螺桿之保險孔為一個扭結之距離（略小於 1/8 吋），再將一端保險線穿過第二顆螺桿適當之保險孔，以第二步驟之要領繼續保險第二顆與最後一顆螺桿。

(四) 在扭結完通過最後一顆螺桿後，將尾端扭結之保險絲保留 3~6 轉後剪下，並將結尾向內向下彎折，以免勾傷工作人員或其他零件。

五、 檢查螺桿之間已扭結之保線絲是否過鬆，並確認保險線之拉緊方向是否正確，確認後將工件交給監評人員。

六、 待監評人員檢視後，將該保險絲拆下，盡可能保留成一整段，以免造成 F.O.D.。

七、 清理清點工具，並清潔工作區域。

肆、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題
（發應檢人）

Ⅰ機件保險試題工作單（二）

鬆緊套保險：工作程序

一、 確認鋼繩鬆緊套已安裝妥。

二、 檢查鋼繩端子之螺牙露出鬆緊套兩端不得超過三牙，若露出部分超過三牙將可能導致鬆緊套之固定容易鬆動或鬆脫。

三、 選擇適當直徑之保險絲，此題指定選擇 0.032 吋直徑之鍍鋅軟鋼絲。保險絲請勿重複使用。

四、 裝置保險絲防止鋼繩鬆緊套組合件鬆動。

五、 使用雙線雙保之方式進行保險絲之安裝（詳見附圖）。

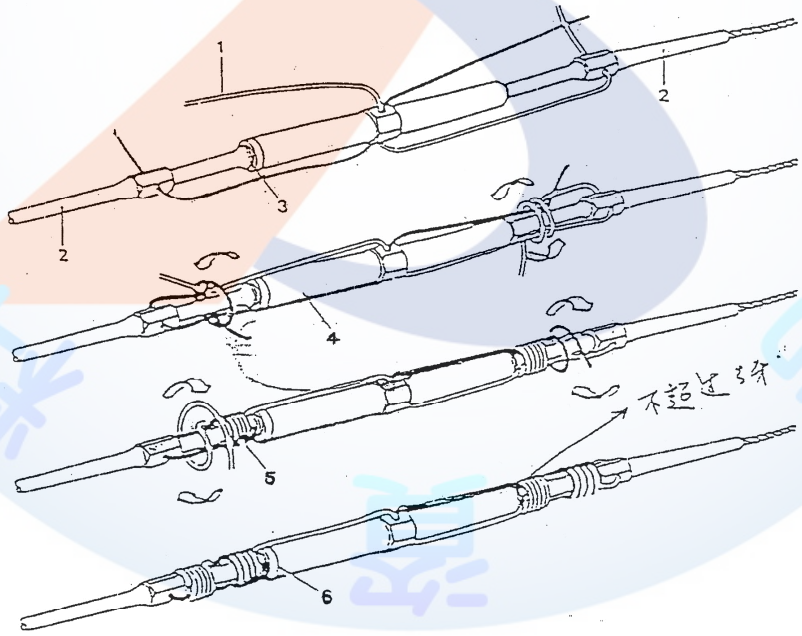
六、 確認保險完後有足夠圈數之保險線纏繞於鋼繩端子上（每股每端至少四圈半）。

七、 將保險絲之尾端向內壓入，避免刮傷人員或其他零件。

八、 將裝置妥之工件成品交給監評人員。

九、 待監評人員檢視後，將該保險絲拆下，每股盡可能保留成一整段，以免造成 F.O.D.。

十、 清理清點工具，並清潔工作區域。



1 Safety Wire
2 Turnbuckle Cable Rod
3 Maximum Three Threads
4 Turnbuckle Barrel
5 A Minimum of Four Turns
6 Groove Indicates LH Thread

肆、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題

（發應檢人）

Ⅰ機件保險試題工作單（三）

城堡螺帽開口銷保險：工作程序

一、 確認城堡螺帽與螺桿已安裝妥，保險孔已對正。

二、 取用適當之開口銷進行保險。

三、 將開口銷之一端穿過城堡螺帽與螺桿之對正孔。

四、 進行開口銷之安裝，裝置後將開口銷過長之部分剪掉。

五、 將開口銷兩尾端向內壓入，避免刮傷人員或其他零件。

六、 將裝置妥之工件成品交給監評人員。

七、 待監評人員檢視後，將該開口銷拆下，盡可能保留成一整根，以免造成 F.O.D.。

八、 清理清點工具，並清潔工作區域。

肆、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題

（發應檢人）

Ⅱ飛機結構白鐵鉚接

一、 題目：飛機結構白鐵鉚接

二、 說明：

(一) 飛機之機體結構接合方式有多種，本試題以使用氣鉚執行飛機鋁合金蒙皮之接合；鉚釘種類、型式、材質、直徑、長度、施工前後之情況與裝置、拆卸要領等為主要考試範圍。

(二) 使用安裝鉚釘之氣動工具，依試題所附之工作圖先繪出欲執行之鉚釘間隔安排草圖，然後依工作要領執行指定之鋁合金板材之處理，包括畫線、衝孔、修邊、鑽孔、去毛邊、固定與接合。

(三) 接合完成後，將成品與工作單繳交監評人員。

(四) 工作完成後，將工具恢復原狀、清點工具並清理工作現場。

三、 評審要點：

(一) 完成時限：50 分鐘

(二) 技能標準：

1. 鉚接前，預先確認板材及鉚釘尺寸，並依邊距、釘距、列距等各尺寸適當安排，於鋁合金板材上繪出施工圖。
2. 正確進行衝孔、鑽孔與去毛邊之工作。
3. 正確使用固定工具將欲接合之材料固定。
4. 以正確程序裝置鉚釘，並注意裝置時與裝置後，鉚釘與板材之尺寸與情況是否合乎規範。

(三) 工作安全與態度

1. 工具之使用是否熟練。
2. 工作安全是否注意。
3. 量具、工具使用前後之檢查與清點。
4. 工作現場之環境清潔保持與整理。
5. 工作態度認真良好。

肆、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題

（發應檢人）

Ⅱ飛機結構白鐵鉚接工作單

應檢人術科測試編號：_____姓名：_____

標準工時：50 分鐘　　開始時間：_____ 時_____ 分，結束時間：_____ 時_____ 分

工作程序

一、 選擇下列施工圖上指定所需之鉚釘，並按圖施工。

二、 將領到之兩片 4 吋x4 吋x0.063 吋鋁合金板材料組合，開始依鉚釘大小安排位置、畫線、衝孔、鑽孔。因測試時間限制，畫線請畫整塊材料，但鑽孔及鉚接只做最外側任一排(最少鉚接四個）。

三、 鑽孔後將板材分開，修邊、去毛邊。

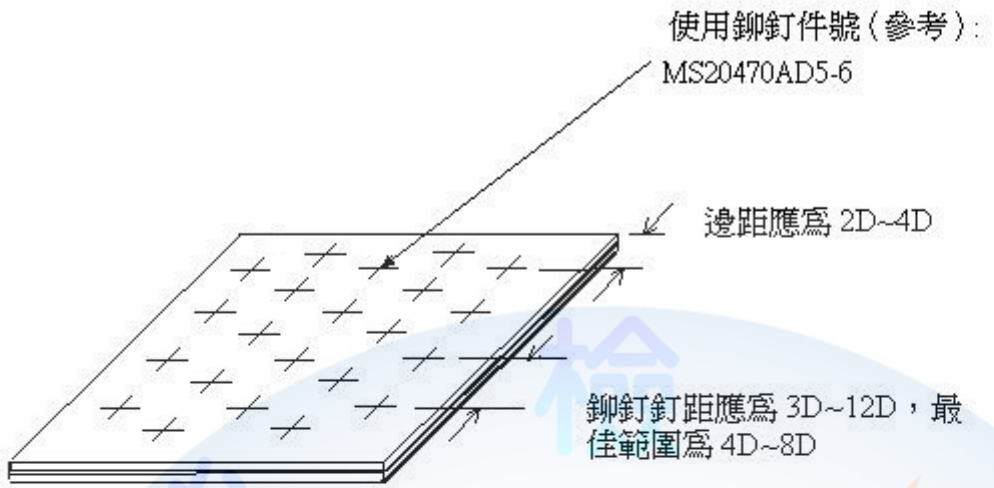
四、 以提供之鉚釘進行鋁合金板之固定與鉚合，並視需要修剪鉚釘長度。

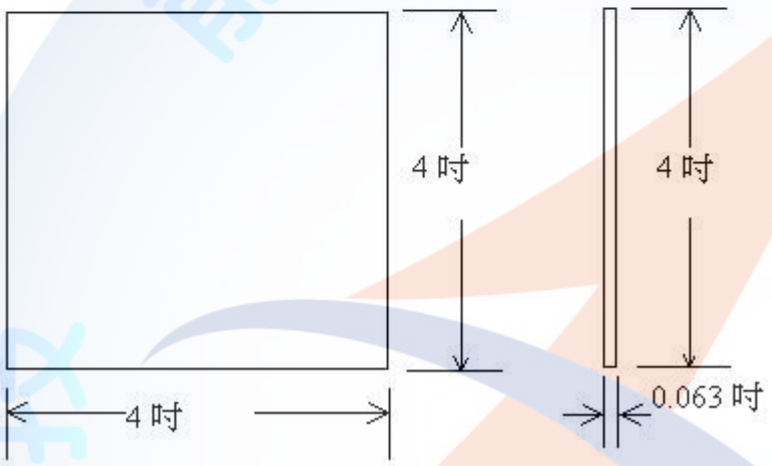
五、 完工後執行工具之清潔、清點與現場環境之整理。

六、 在此工作單及工件上簽名，一併繳交監評人員。

七、工作圖如下所示：

注意： 下圖中之鉚釘安排僅供參考，請自行安排鉚釘間距，並執行最外側一排之鉚釘(最少鉚接四個)接合即可。





材料：4 吋x4 吋x0.063 吋鋁合金板兩片

肆、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題

（發應檢人）

Ⅲ液壓管路拆裝

一、 題目：液壓管路拆裝

二、 說明：

(一) 飛機液壓管路包含硬管與軟管，本試題以液壓軟管之規範、接頭型式、裝置與拆卸要領等為主要考試範圍。

(二) 使用現場備妥之工具，依工作要領執行指定之液壓管路拆卸，並將拆卸次序以及注意事項填入工作單中，於拆卸完成後，報告監評人員。

(三) 依適當程序將該液壓軟管裝回原位，並將安裝次序以及注意事項填入工作單中，完成後報告監評人員。

(四) 工作完畢，清點現場工具並清理工作現場。

三、 評審要點：

(一) 完成時限：20 分鐘

(二) 技能標準：

1. 拆卸前之準備動作，應先執行工作前之「安全確認」，養成良好工作習慣，以避免實際工作時之危險性。
2. 拆裝工具選用適當，操作方法正確，並能正確進行拆裝工作。
3. 以正確程序拆卸液壓管路。
4. 以正確程序安裝液壓管路，並對要求之接頭所在螺帽施以正確扭力值，檢查裝置後情況有無異常。

(三) 工作安全與態度

1. 工具之使用是否熟練。
2. 工作安全是否注意。
3. 量具、工具使用前後之檢查與清點。
4. 工作現場之環境清潔保持與整理。
5. 工作態度認真良好。

肆、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題

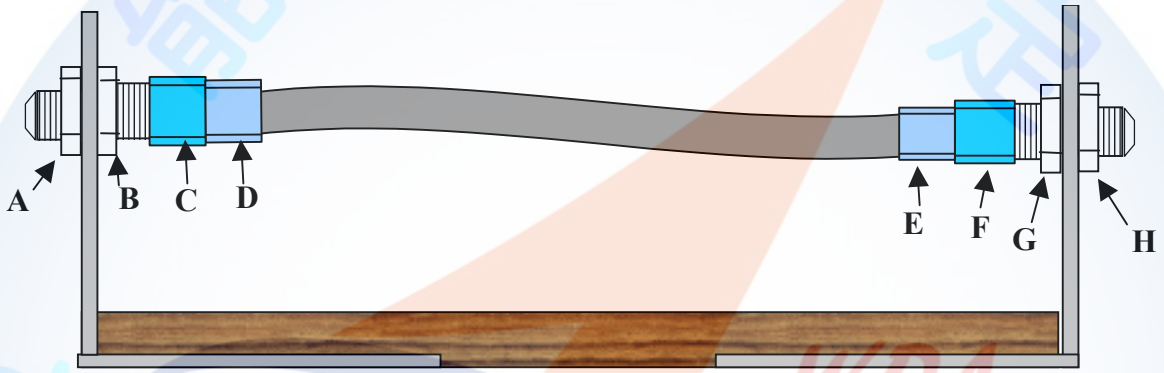
（發應檢人）

Ⅲ液壓管路拆裝工作單

題目：液壓管路拆裝

應檢人術科測試編號：_____　　姓名：_____

標準工時：20 分鐘　　開始時間：_____ 時_____ 分，結束時間：_____ 時_____ 分



上圖為一液壓系之軟管裝置圖，現欲將軟管拆下再裝回，請將下列問題中之答案填入空格中：

一、拆卸液壓管路時，應將飛機之_____系統之泵開關關斷，並將系統及油箱內之壓力卸除，在相關開關及斷電器處掛上_____掛籤，以保障工作安全。

二、欲由左至右拆卸上圖之液壓軟管時之工作順序應為：固定_____→拆_____→固定_____→拆_____（請填入圖上各接頭之英文代號）。

三、欲由右至左裝上液壓軟管時之工作順序應為：固定_____→裝_____→固定_____→裝_____（請填入圖上各接頭之英文代號）。

四、裝置時請將液壓軟管之接頭上緊扭力至 150~170 吋磅，上扭力時扭力扳手和鴨掌扳手需成正 90 度。此處扭力值僅適用本次考試，實際維護時請參考飛機修護手冊。

五、裝置後應確認液壓軟管外皮上之文字與識別標線是否仍維持_____，以辨別軟管是否扭曲造成預應力。

六、工作完畢報告監評人員，將工作單繳交監評人員，並清點工具、清理工作區域。

肆、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題

（發應檢人）

Ⅳ飛機電路系統操作與量測

一、 題目：飛機電路系統之操作與量測

二、 說明：

(一) 本試題以使用檢定場現有之飛機實際電路系統、或電路系統模型為主要考試範圍，可包含直流與交流兩部分。

(二) 使用現場備妥之系統線路圖與三用電表等，依試題工作單上所指定之開關或線路，標示各電路元件之動作次序與電流之流通迴路，並視現場之系統或模型執行相同之操作，將操作過程中之結果依規定予以量測，填入試題工作單之答案欄中。

(三) 操作完成後，將飛機系統或模型恢復關斷之原狀，並將試題工作單繳交監評人員。

(四) 清點、清理工具。

三、 評審要點：

(一) 完成時限：20 分鐘

(二) 技能標準：

1. 操作前，能正確標示試題中線路圖之電流迴路流動情形。
2. 正確判斷電路系統中各零件之功用與動作，並依指定程序進行操作。
3. 操作過程中，正確使用量測工具將指定之節點之電壓、電流或零件之電阻、線路是否接通等予以量測並記錄。
4. 依正確程序將系統或模型恢復原狀。

(三) 工作安全與態度

1. 量具、工具之使用是否熟練。
2. 工作安全是否注意。
3. 量具、工具使用前後之檢查與清點。
4. 工作現場之環境清潔保持與整理。
5. 工作態度認真良好。

肆、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題

（發應檢人）

Ⅳ飛機電路系統操作與量測工作單

應檢人術科測驗編號：_____　　姓名：_____

標準工時：20 分鐘　　開始時間：_____ 時_____ 分，結束時間：_____ 時_____ 分

工作程序

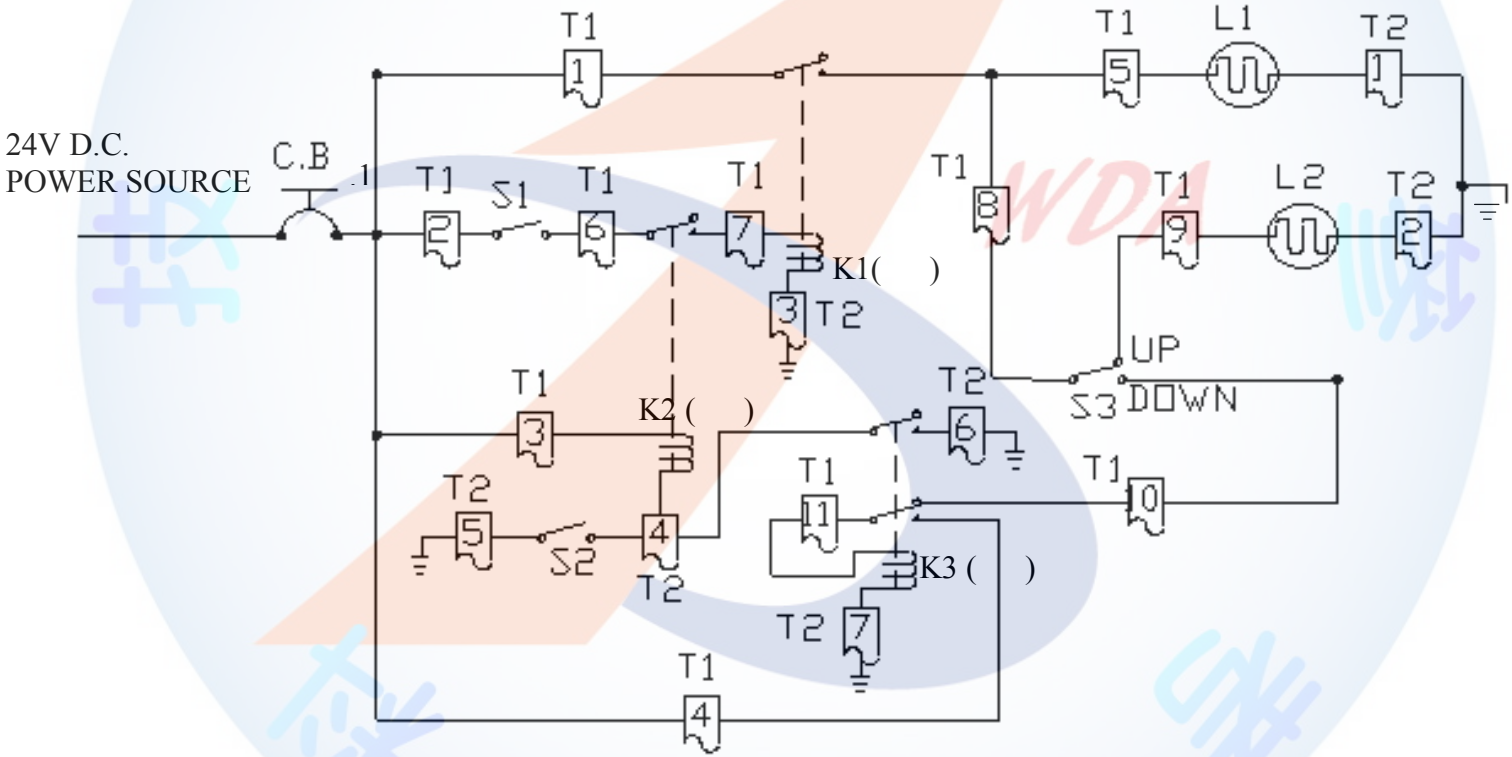
一、在後頁所附之電路圖(一)中，若設定 switch S1 ON, switch S2 OFF, switch S3 DOWN，此時系統應有哪幾個燈會亮起，並請依電流之流通情形及元件做動次序於電路圖(一)上以藍筆繪出及標示。答：_____燈亮起。於電路箱實際操作，觀察情況是否符合：□是 □否。並請量測並紀錄 T1-5 之接點電壓:_____V，T1-9 之接點電壓:_____V。

二、在後頁所附之電路圖(二)中，若設定 switch S1 ON, switch S2 ON, switch S3 DOWN，此時系統應有哪幾個燈會亮起，並請依電流之流通情形及元件做動次序於電路圖(二)上以紅筆繪出及標示。答：_____燈亮起。於電路箱實際操作，觀察情況是否符合。□是 □否 。　並請量測並紀錄 T1-5 之接點電壓:_____V，T1-9 之接點電壓:_____V。

三、完工後執行工具之清潔、清點與現場環境之整理。

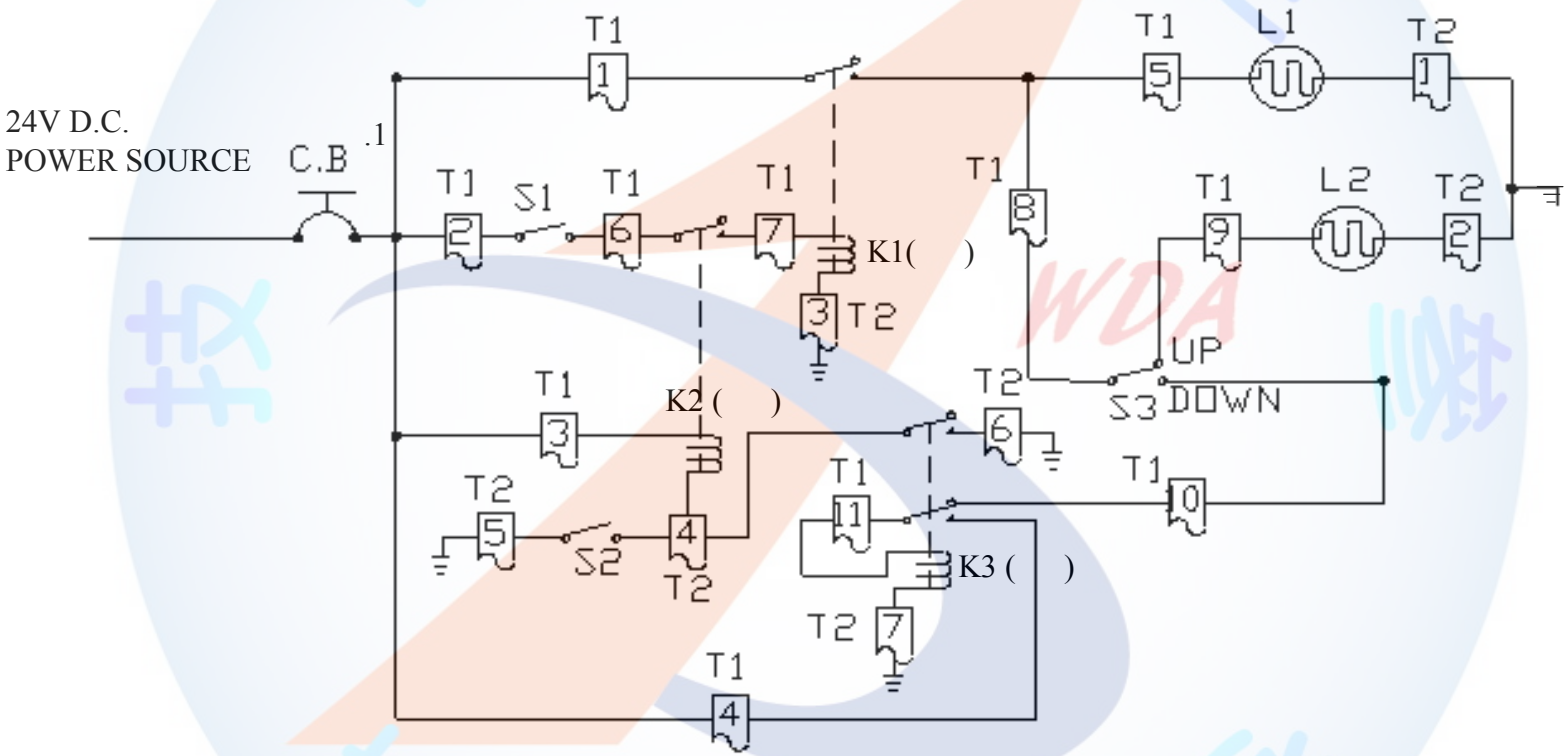
電路圖(一)　　狀態設定：S1 ON, S2 OFF, S3 DOWN

1. 圖上的開關(switch)有哪些？請寫出其代號：_____。
2. 圖上的斷電器(circuit breaker)有哪些？請寫出其代號：_____。
3. 請以藍筆繪出電路之流通情形。
4. 請把繼電器之作動順序以阿拉伯數字填入圖中繼電器符號旁之括弧內，若繼電器未作動則填入“X”。



電路圖(二)　　狀態設定：S1 ON, S2 ON, S3 DOWN

1. 請以紅筆繪出電路流通情形
2. 請把繼電器之作動順序以阿拉伯數字填入圖中繼電器符號旁之括弧內，若繼電器未作動則填入“X”。



肆、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題

（發應檢人）

V飛機儀表系統之辨識與操作

一、 題目：飛機儀表系統之辨識與操作

二、 說明：

(一) 本試題以使用檢定場現有之飛機、儀表系統模型或駕駛艙儀表模擬台、儀表掛圖等為主要考試範圍。

(二) 依據現場監評人員指定之六種儀表名稱，在上述之裝備範圍內辨識並指出該儀表位置、功能分類（屬飛行、航行、發動機或雜項）、構造型式（機械、電氣、陀螺或電子），並填入試題之工作單上。

(三) 依據現場監評人員指定之儀表名稱，在工作單上簡要寫出該儀表之主要功能。

(四) 工作完成後，將儀表、系統恢復原狀，視需要清點工具及工作現場。

三、 評審要點：

(一) 完成時限：20 分鐘

(二) 技能標準：

1. 正確辨識指定之飛機儀表。
2. 正確選取或指出該儀表之裝置區域。
3. 正確分辨指定儀表之功能分類。
4. 正確分辨指定儀表之構造型式。
5. 瞭解並簡單寫出指定儀表之主要功能。

(三) 工作安全與態度

1. 工作安全是否注意。
2. 工作現場之環境清潔保持與整理。
3. 工作態度認真良好。
4. 口述拆裝儀表時注意事項。

肆、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題

（發應檢人）

V飛機儀表系統之辨識與操作工作單

應檢人術科測驗編號：_____姓名：_____

標準工時：20 分鐘　　開始時間：_____ 時_____ 分，結束時間：_____ 時_____ 分

工作程序

一、 請填入指定之六個儀表名稱：

(一) 編號：____、名稱：_____　　(四)編號:____、名稱:_____

(二) 編號：____、名稱：_____　　(五)編號:____、名稱:_____

(三) 編號：____、名稱：_____　　(六)編號:____、名稱:_____

二、 將上述各儀表安排至飛機儀表板之各分區區域內

三、 辨別上述六個儀表以功能區分屬於何類之儀表，將其編號填入下列空格中。

(一) 屬飛行儀表的有 _____

(二) 屬航行儀表的有_____

(三) 屬發動機儀表的有_____

(四) 屬雜項儀表的有_____

四、 辨別上述六個儀表以構造區分屬於何類之儀表，將其編號填入下列空格中。

(一) 屬機械儀表的有_____

(二) 屬電氣儀表的有_____

(三) 屬陀螺儀表的有_____

(四) 屬電子儀表的有_____

五、 說明該各個儀表之主要功能

(一) 編號：____、功能_____

(二) 編號：____、功能_____

(三) 編號：____、功能_____

(四) 編號：____、功能_____

(五) 編號：____、功能_____

(六) 編號：____、功能_____

肆、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題

（發應檢人）

VI發動機點火塞拆裝與檢查

一、 題目：發動機點火塞拆裝與檢查

二、 說明：

(一) 飛機之發動機型式主要分渦輪與往復式二類，點火塞之型式也因各發動機之選用而略有不同，本試題以使用各檢定場地現有之發動機點火系統為主要考試範圍。

(二) 使用現場備妥之工具，依工作單上之程序執行發動機指定位置點火塞之拆卸。

(三) 拆卸動作完成後，檢查點火塞是否仍然可用（若為傳統點火塞則需利用量具量測點火塞之電極間隙），並記錄於工作單上。

(四) 記錄完成後，將新品或原點火塞及零附件，裝置回原位置，上妥扭力值。

(五) 工作完成後，將工具恢復原狀、清點工具並清理工作現場。

三、 評審要點：

(一) 完成時限：20 分鐘

(二) 技能標準：

1. 點火塞拆卸前，應預先，執行工作前之「安全確認」，養成良好工作習慣，以避免實際工作時之危險性。
2. 選用適當工具，並能正確使用工具將接頭或其他相關零件固定，執行點火塞拆卸。
3. 正確量測、記錄拆卸下之點火塞的電極間隙，並依工作單之規範判斷是否可用。
4. 以正確程序裝置點火塞，應注意需包含墊片。

(三) 工作安全與態度

1. 工具之使用是否熟練。
2. 工作安全是否注意。
3. 量具、工具使用前後之檢查與清點。
4. 工作現場之環境清潔保持與整理。
5. 工作態度認真良好。

肆、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題

（發應檢人）

VI發動機點火塞拆裝與檢查工作單

應檢人術科測試編號：_____　　姓名：_____

標準工時：20 分鐘　　開始時間：_____ 時_____ 分，結束時間：_____ 時_____ 分

工作程序：

<u>步驟 1~3 僅需由應檢人員口述說明即可，並不實際操作。</u>

一、 檢查點火電門位置是否已經關斷在 OFF 位置。

二、 將控制點火系統之斷電器拉開並在開關與斷電器處掛上「禁止操作」掛籤。

（下列步驟 3、4 由監評人員主動提問，應檢人不需等候，可繼續進行操作）。

三、 電力關閉後，等待 5~10 分鐘後再開始拆裝動作，並說明等待之原因。

四、 將點火塞自發動機汽缸拆下。

五、對點火塞執行目視檢查，觀察有無碎裂、污染、積碳或其他異常情況。

六、 檢查點火塞之電極間隙是否合乎規定範圍（此題規範為 0.016 吋～0.018 吋，僅適用於此次檢定，飛機維護實際工作請參照各維護手冊規定）。

七、 判斷決定是否更換點火塞，並將之依正確程序裝回發動機，且應注意需包含墊片，上妥點火塞規定扭力值 240~300 吋磅。（此題規範僅適用於此次檢定，實際工作請參照各維護手冊規定）

八、清理清點工具、清潔場地。

伍、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題評審表

I 機件保險

姓名：_____　　檢定日期：____年____月____日

准考證編號：_____　　監評人員簽名：_____
(請勿於測試結束前先行簽名)

得分	

評審項目		評定 配分	評定 得分	備註
完成時間	限時 30 分鐘內完成，實際完成時間 _____分_____秒			
一、工作技能	1. 正確選取 0.032 吋保險絲、適當規格開口銷與指定工具。	1	(　　)	**得分標準:** **請逐項評審正確依配分計分.** **錯誤或不完整則零分計**
	2. 螺桿三連保部分。（<u>若反保則三連保部分完全不予計分</u>）			
	(1) 適當取用保險絲長度，以旋向鎖緊並拉緊之正確方向執行雙線扭結保險。	6	(　　)	
	(2) 0.032 吋保險線雙線扭結部分每吋應有 8~10 個扭結(麻花）。	2	(　　)	
	(3) 剪斷線尾時必須留下 3～6 個扭結（麻花），且尾部需向下或向內折彎捲起。	2	(　　)	
	(4) 有無刮傷或切傷保險絲。	2	(　　)	
	3. 鬆緊套保險部分			
	(1) 螺牙露出是否超過 3 牙。	1	(　　)	
	(2) 保險纏繞方式是否正確，纏繞圈數是否足夠 4 圈以上。	2	(　　)	

評審項目		評定		備註
		配分	得分	
	(3) 結尾是否向內彎折。 (4) 保險絲有無損傷。	1 1	(　　) (　　)	
	4. 開口銷部分 (1) 城堡螺帽凹口是否對正螺桿上之開口銷裝置孔。 (2) 開口銷之裝置與彎折是否依規定。 (3) 拆卸時動作是否正確。	 1 2 1	 (　　) (　　) (　　)	
二、工作安全與態度	1. 工作時需注意自身與他人之安全。工作時應避免造成 FOD。 2. 工作態度是否認真，注意安全。 3. 工具是否清理、清點，完工後工作場所是否清潔。	1 1 1	(　　) (　　) (　　)	**得分標準:** **請逐項評審正確依配分計分.** **錯誤或不完整則零分計**
合　　計		25	(　　)	

伍、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題評審表

Ⅱ飛機結構白鐵鉚接

姓名：_____　　檢定日期：____年____月____日

准考證編號：_____　　監評人員簽名：_____
(請勿於測試結束前先行簽名)

得分	

評審項目		評定 配分	評定 得分	備註
完成時間	限時 50 分鐘內完成，實際完成時間 _____分_____秒			
一、工作技能	1. 鋁合金板接合是否整齊。	1	(　　)	**得分標準:** **請逐項評審正確依配分計分** **錯誤或不完整則零分計**
	2. 鉚釘釘孔之孔距、列距、邊距是否合乎規定。	2	(　　)	
	3. **鉚釘之成品是否完整(5 分)，鉚釘頭有否損傷(2 分)。成形頭大小是否合乎規範(2 分)、鉚釘頭與成形頭是否對齊(2 分)。**	11	(　　)	**請依( )配分** **若未完成鉚接成品或成品嚴重變形則本題（25 分）完全不予計分**
	4. 鋁合金板平面是否凹損(1 分)、刮損(1 分)。	2	(　　)	**請依( )配分**
	5.成品修邊	2	(　　)	

評審項目		評定		備註
		配分	得分	
二、工作安全與態度	1. 是否配戴護目鏡與耳罩。	1	(　　)	**得分標準:請逐項評審正確依配分計分.錯誤或不完整則零分計**
	2. 鉚釘槍是否先做出力調節，不可空打。	2	(　　)	
	3. 工作時需注意自身與他人之安全。	2	(　　)	
	4. 工具是否清潔、清點，是否維持場地清潔。	2	(　　)	
合　　計		25	(　　)	

伍、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題評審表

Ⅲ液壓管路拆裝

姓名：_____　　檢定日期：____年____月____日

准考證編號：_____　　監評人員簽名：_____
(請勿於測試結束前先行簽名)

得分	

評審項目		評定 配分	評定 得分	備註
完成時間	限時 20 分鐘內完成，實際完成時間 _____分_____秒			
一、工作技能	1. 軟管接頭裝置時是否先以手上緊，再使用工具。	1	(　　)	**得分標準:** **請逐項評審正確依配分計分** **錯誤或不完整則零分計**
	2. 上緊或拆鬆時是否以扳手固定結構端接頭。	1	(　　)	
	3. 裝置後液壓軟管是否扭曲或轉折過大。	6	(　　)	
	4. 上緊後能否使用合格扭力扳手及鴨掌扳手上緊至指定扭力磅值（若有過磅或扭力扳手和鴨掌扳手未成正 90 度上磅之現象則本項以 0 分計算）。	10	(　　)	
	5. 扭力扳手使用後是否最小值歸零。	2	(　　)	
	6. 是否說明液壓系統完工後之試漏動作。	1	(　　)	

評審項目		評定		備註
		配分	得分	
二、工作安全與態度	1. 說明拆裝液壓系統元件前之工作安全準備。	2	(　　)	**得分標準:請逐項評審正確依配分計分錯誤或不完整則零分計**
	2. 工作態度是否認真，注意安全。	1	(　　)	
	3. 工具清潔清點、場地清理。	1	(　　)	
合　　計		25	(　　)	

伍、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題評審表

Ⅳ飛機電路系統操作與量測

姓名：_____　　檢定日期：____年____月____日

准考證編號：_____　　監評人員簽名：_____
(請勿於測試結束前先行簽名)

得分	

評審項目		評定 配分	評定 得分	備註
完成時間	限時 20 分鐘內完成，實際完成時間 _____分_____秒			
一、工作技能	1. 能正確找出試題電路圖中指定之開關、繼電器或其他電子元件位置。	2	(　　)	**得分標準:** **請逐項評審正確依配分計分** **錯誤或不完整則零分計**
	2. 能依題目之設定於工作單所附之電路圖中繪出並標明電路流通情形與元件之動作次序，並將問題之答案填入工作單之答案欄中。	10	(　　)	
	3. 能以正確的儀器及工具量出要求之電壓量測值，並記錄於工作單之答案欄。	10	(　　)	

評審項目		評定		備註
		配分	得分	
二、工作安全與態度	1. 工作態度是否認真，注意安全。	1	（　　）	**得分標準:** **請逐項評審** **正確依配分計分** **錯誤或不完整則零分計**
	2. 三用電表使用後是否扳回適當檔位。	1	（　　）	
	3. 清點清理工具，清潔工作現場。	1	（　　）	
合　　計		25	（　　）	

伍、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題評審表

V 飛機儀表系統之辨識與操作

姓名：_____　　檢定日期：____年____月____日

准考證編號：_____　　監評人員簽名：_____
(請勿於測試結束前先行簽名)

得分	

評審項目		評定 配分	評定 得分	備註
完成時間	限時 20 分鐘內完成，實際完成時間 _____分_____秒			
一、工作技能	1. 正確選取各種指定之儀表。	6	(　　)	**得分標準:** **請逐項評審正確依配分計分** **錯誤或不完整則零分計**
	2. 正確安排各種指定儀表之裝置區域。	6	(　　)	
	3. 正確填入指定之各種儀表分屬於何種功能之儀表。（飛行、航行、發動機、雜項等。）	4	(　　)	
	4. 正確填入各種指定儀表之構造分類（機械、電氣、電子、陀螺等。）	4	(　　)	
	5. 正確填入各種指定之儀表之主要功能。	4	(　　)	

評審項目		評定		備註
		配分	得分	
二、工作安全與態度	1. 工作態度是否認真，注意安全。	1	（　　）	**得分標準:** **請逐項評審** **正確依配分計分** **錯誤或不完整則零分計**
合　　計		25	（　　）	

伍、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題評審表

VI發動機點火塞拆裝與檢查

姓名：_____　　檢定日期：____年____月____日

准考證編號：_____　　監評人員簽名：_____
(請勿於測試結束前先行簽名)

得分	

評審項目		評定 配分	評定 得分	備註
完成時間	限時 20 分鐘內完成，實際完成時間 _____分_____秒			
一、工作技能	1. 正確拆下點火塞。	1	(　　)	**得分標準:** **請逐項評審** **正確依配分計分** **錯誤或不完整則零分計**
	2. **目視檢查點火塞是否有裂紋(1 分)、污染、積碳或其他異常狀態(1 分)。**	2	(　　)	**請依( )配分**
	3. 檢查點火塞間隙是否合乎規定，並視需要更換。	4	(　　)	
	4. 以防鎖油膏潤滑點火塞螺牙部分。	1	(　　)	
	5. 裝上點火塞(含墊片)。	1	(　　)	
	6. 使用合格扭力扳手，將點火塞上緊至規定磅數。	10	(　　)	
	7. 扭力扳手最小值歸零收妥。	2	(　　)	
	.			

評審項目		評定		備註
		配分	得分	
二、工作安全與態度	1. 工作前後檢查並清點工具。	1	(　　)	**得分標準:** **請逐項評審** **正確依配分計分** **錯誤或不完整則零分計**
	2. 口述拆卸點火塞前之安全注意事項。	1	(　　)	
	3. 工具清理、清點，工作場所清潔。	2	(　　)	
合　　計		25	(　　)	

陸、技術士技能檢定飛機修護丙級術科測試試題評審總表

<table>
<tr><td>檢定編號</td><td colspan="3"></td><td>檢定日期</td><td colspan="3">年　　月　　日</td></tr>
<tr><td>姓名</td><td colspan="3"></td><td rowspan="2">監評長</td><td colspan="3" rowspan="2">(請勿於測試結束前先行簽名)</td></tr>
<tr><td>考驗題號</td><td colspan="3">第　　題</td></tr>
<tr><td rowspan="2">站別</td><td colspan="3" rowspan="2">項　　目</td><td colspan="3">分站評審結果（ 打 √ ）</td><td rowspan="2">各站監評人員簽名</td></tr>
<tr><td>及格</td><td>不及格</td><td>缺考</td></tr>
<tr><td>第一站</td><td colspan="3"></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>第二站</td><td colspan="3"></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>第三站</td><td colspan="3"></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>第四站</td><td colspan="3"></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>特殊具體優、劣表現敘述</td><td colspan="6"></td><td></td></tr>
<tr><td>總評結果</td><td></td><td>及格</td><td></td><td>不及格</td><td colspan="2">監評長簽名</td><td></td></tr>
</table>

說明：1. 本檢定每題均有四站，每站配分 25 分，一次檢定中各站均需達到 15（含）分以上為及格，且四站均及格時，術科檢定方為及格。

2. 評審總表上各分站評審結果，請各站監評人員依各站評審結果填入。

3. 每位應檢人檢定結果資料，請依：評審總表、第一站評審表、第二站評審表、第三站評審表、第四站評審表及各站工作單裝訂。

4. 若因誤繕而塗改時，請塗改之委員及監評長於塗改處簽名以示負責。

柒、技術士技能檢定飛機修護職類丙級術科測試時間配當表

每一檢定場，每日排定測試場次為上、下午各 1 場；程序表如下：

時　　間	內　　容	備　　註
07：30－08：00	1.監評前協調會議（含監評檢查機具設備） 2.應檢人報到完成	
08：00－08：10	1.由應檢人推派代表抽出試題 2.說明測試應注意事項 3.應檢人考試資料填寫 4.應檢人應檢站別分配 5.其他事項	
08：10－12：1 0	第一場測試	共計 4 站，每站測試時間依試題及評審表規定
12：10－12：30	監評人員進行成績統計及登錄	
12：30－13：00	1.監評人員休息用膳時間 2.第二場應檢人報到。	
13：00－13：10	1.由應檢人推派代表抽出試題 2.說明測試應注意事項 3.應檢人考試資料填寫 4.應檢人應檢站別分配 5.其他事項	
13：10－17：10	1.第二場測試 2.應檢人依應檢站別分配至各站應試	共計 4 站，每站測試時間依試題及評審表規定
17：10－17：30	監評人員進行成績統計及登錄	
17：30－	檢討會（監評人員及術科測試辦理單位視需要召開）	