



# 汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試應檢參考資料目錄

## (第二部分)

壹、術科試題使用說明.....	1
貳、術科測試應檢人須知.....	2
參、檢定場地主要設備表.....	3
肆、評審總表.....	4
伍、術科測試試題	
第一站 檢修汽油引擎.....	5~22
第二站 檢修柴油引擎.....	23~33
第三站 檢修汽車底盤.....	34~44
第四站 檢修汽車電系.....	45~55
第五站 全車綜合檢修.....	56~68
陸、術科測試時間配當表.....	69

## 壹、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試術科試題使用說明

### 一、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試試題（以下簡稱「本試題」）使用注意事項：

- (一) 本試題依汽車修護乙級技術士技能檢定規範命製。
- (二) 術科測試承辦單位使用本試題，其檢定設備及場地設施均應經主管機關評鑑合格。
- (三) 本檢定試題共 1 套，由行政院勞委會中部辦公室於檢定前，將本套試題寄送術科測試承辦單位。
- (四) 本檢定總分在 60 分（含）以上者評為及格，未達 60 分者則評不及格，但各檢定站評審表內有評定缺考、棄考或得零分之任何記錄之一者，即使總分達到 60 分亦評為不及格。

### 二、檢定術科測試承辦單位使用本試題應配合事項。

- (一) 在辦理術科測試前，應將本試題使用說明中之「檢定場地主要設備表」（P7）依表格內容項目填妥後連同術科測試通知單、術科測試應檢參考資料（試題第二部分）於檢定 30 天前寄給應檢人，應檢人於術科測試時得攜帶使用應檢參考資料。
- (二) 術科測試承辦單位應於聘請監評人員通知監評工作時，將全套試題及「檢定場地主要設備表」寄給各監評人員，俾供參考用。
- (三) 術科測試承辦單位印製試題應注意事項：
  1. 全套試題印製 2 份，一份在檢定當天交給監評長，一份分拆交給各該站負責之監評人員使用。
  2. 各站評審表數量均相同，請依檢定人數計算每人印製一份，評審總表則交給監評長。
  3. 答案紙部分格式依各題有所不同，例如：某站設置三個題目且都有答案紙，則該站答案紙各題之印製份數均依檢定人數的 1/3 計算。

## 貳、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試應檢人須知

- 一、應檢人應依照規定時間、地點報到，逾期未到，則以棄權論，取消檢定資格。
- 二、應檢人報到時得攜帶術科測試應檢參考資料、並於各站應檢時參考使用。
- 三、檢定項目、應檢時間與成績配分：（本級檢定共分 5 站，應檢 4 站）

站 別	檢 定 項 目	操作測試時間	成 績 配 分
第 一 站	檢修汽油引擎	30 分鐘	<b>25 分</b>
第 二 站	檢修柴油引擎	30 分鐘	<b>25 分</b>
第 三 站	檢修汽車底盤	30 分鐘	<b>25 分</b>
第 四 站	檢修汽車電系	30 分鐘	<b>25 分</b>
第 五 站	全車綜合檢修	30 分鐘	<b>25 分</b>
註記：本試題總應檢時間含操作測試、應檢人各站基本資料填寫、閱讀試題、故障設置、修護資料查閱及填寫、應檢設備恢復、應檢人各站輪動、成績統計及登錄等合計至少需 210 分鐘。			

### 四、及格標準

- (一) 各站評審表之工作技能每一單項配分以二分法評分（即得滿分或零分）。
  - (二) 各站評審表之作業程序及工作安全與態度均應依評審表現規定評分。「作業程序、工作安全與態度（扣分項）」如有扣分，則應將其事實記錄於「扣分備註」欄內，以備事後查閱。
  - (三) 檢定結果總分在 60 分（含）以上者評為及格，未達 60 分者則評不及格，但各檢定站評審表內有評定缺考、棄考或得零分之任何記錄之一者，即使總分達到 60 分亦評為不及格。
- 五、應檢人應攜帶檢定單位指定物品到站檢定外，其他物品（如工具、設備、器材等）一律不得攜帶進入檢定站。
- 六、應檢人損壞檢定用工具、儀器、設備情節較重者，由監評人員報請監評長會同術科測試承辦單位處理（賠償及取消檢定資格等事宜）。
- 七、應檢人在檢定中受傷或傷害到他人時，由監評人員報請監評長會同術科測試承辦單位處理（送醫、報案備查、取消檢定資格等事宜）。
- 八、本試題參照汽車修護乙級技術士技能檢定規範命製。

叁、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試檢定場地主要設備表

(術科測試承辦單位填寫後、應於檢定 30 天前寄給應檢人、監評人員)

檢 定 項 目	檢定用汽車、引擎或組件廠牌、型式(含備份)	檢定用主要設備廠牌、型式(含備份)
第一站：檢修汽油引擎		
第二站：檢修柴油引擎		
第三站：檢修汽車底盤		
第四站：檢修汽車電系		
第五站：全車綜合檢修		

注意：1. 由術科承辦單位填寫後寄給應檢人、監評人員。

2. 上表為術科承辦單位準備之檢定用汽車、引擎及主要設備。

3. 備份之設備、汽車、引擎之廠牌型式以 1~2 種原則。

術科承辦單位：\_\_\_\_\_ (印)

### 肆、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試評審總表

姓名：\_\_\_\_\_ 檢定編號：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_ 監評長簽名：\_\_\_\_\_

總 評	<input type="checkbox"/> 及 格
	<input type="checkbox"/> 不及格

免 站 勾 選	考 別 選	站 別	試 題	配 分	得 分	監 評 人 員 簽 名
		第一站	檢修汽油引擎	25	分	
		第二站	檢修柴油引擎	25	分	
		第三站	檢修汽車底盤	25	分	
		第四站	檢修汽車電系	25	分	
		第五站	全車綜合檢修	25	分	
總 分					分	

說明：1. 各站配分如上表，各站得分依各檢定站評審表登錄。

2. 總評總分在 60 分（含）以上者評為及格，未達 60 分者則評不及格，但各檢定站評審表內有評定缺考、棄考或得零分之任何記錄之一者，即使總分達到 60 分亦評為不及格。

3. 主辦單位亦可配合電腦作業，設計不同格式的術科評審總表，但其配分及計分方式須完全相符。

## 伍、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試試題

### 第一站 檢修汽油引擎 試題（發應檢人、監評人員）

（本站在應試現場由監評人員會同應檢人，從應檢工作崗位中任抽一工作崗位應考）

#### 一、題目：檢修汽油引擎

#### 二、說明：

- （一）應檢人檢定時之基本資料填寫、閱讀試題、發問及工具準備時間為 5 分鐘，操作測試時間為 30 分鐘，另操作測試時間結束後資料查閱、答案紙填寫（限已完成之工作項目內容）及工具/設備/護套歸定位時間為 5 分鐘。
- （二）使用提供之工具、儀器(含診斷儀器、使用手冊)、修護手冊及電路圖由應檢人依修護手冊內容檢修 2 項故障項目，並完成答案紙指定之 2 項測量項目工作。
- （三）檢查結果如有不正常，依修護手冊內容檢修至正常或調整至廠家規範。
- （四）依據故障情況，應檢人必須事先填寫領料單後，方可向監評人員提出更換零件或總成之請求，領料次數最多 5 次。
- （五）規定測試時間結束或提前完成工作，應檢人須將已經修復之故障檢修項目及測量項目值填寫於答案紙上。(填寫測量項目實測值時，須請監評人員確認)  
注意：故障檢修時單一故障可能會造成多重故障碼顯示，仍須視為同一個故障項目。
- （六）電路線束不設故障，所以不准拆開，但接頭除外。
- （七）為保護檢定場所之電瓶及相關設備，起動引擎每次不得超過 10 秒鐘，再次起動時必須間隔 5 秒鐘以上，且不得連續起動 2 次以上。
- （八）應檢前監評人員應先將診斷儀器連線至檢定車輛，並確認其通訊溝通正常，車輛與儀器連線後之畫面應進入到診斷儀器之起始功能選擇項頁面。
- （九）應檢中應檢人可要求指導使用診斷儀器至起始功能選擇項頁面，但操作測試時間不予扣除。

#### 三、評審要點：

- （一）操作測試時間：30 分鐘。測試時間終了，經監評人員制止仍繼續操作者，則該項工作技能項目之成績不予計分。
- （二）技能標準：如評審表工作技能項目。
- （三）作業程序及工作安全與態度（本項為扣分項目）：如評審表作業程序及工作安全與態度各評審項目。

## 伍、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試試題

第一站 檢修汽油引擎 答案紙  
(發應檢人) (第 1 頁共 3 頁)

姓 名 \_\_\_\_\_ 檢定日期 \_\_\_\_\_ 監評人員簽名 \_\_\_\_\_  
檢定編號 \_\_\_\_\_ 題號/崗位 \_\_\_\_\_

### (一) 填寫檢修結果

說明：1. 將已完成之工作內容分別依現場修護手冊或診斷儀器用詞或內容填寫於下列各欄位。

處理方式必須含零件名稱(例：更換水溫感知器、調整...、清潔...、修護...、鎖緊等)。

2. 檢修結果之故障項目及原因(或數據)填寫不正確，則處理方式不予評分。

**注意：故障檢修時單一故障可能會造成多重故障碼顯示，仍須視為同一個故障項目。**

3. 故障項目及原因(或數據)填寫及工作程序 2 項皆須正確，該項才予計分。

4. 處理方式填寫及工作程序 2 項皆須正確，該項才予計分。

5. 未完成之工作者不予計分。

### 答案紙(一)

項次	檢修結果 (應檢人填寫)		評審結果 (監評人員填寫)			
			工作程序		合 格	不 合 格
			正 確	錯 誤		
1	故障項目及原因(或數據) 參考範例： (例:水溫感知器失效等)					
	處理方式 參考範例： (例:更換水溫感知器等)					
2	故障項目及原因(或數據) 參考範例： (例:水溫感知器失效等)					
	處理方式 參考範例： (例:更換水溫感知器等)					

故障設置項目：(由監評人員於應檢人檢定結束後填入)

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_



## 伍、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試試題

第一站 檢修汽油引擎 答案紙  
(發應檢人) (第 2 頁共 3 頁)

姓 名 \_\_\_\_\_ 檢定日期 \_\_\_\_\_ 監評人員簽名 \_\_\_\_\_  
 檢定編號 \_\_\_\_\_ 題號/崗位 \_\_\_\_\_

### (二) 填寫測量項目結果

- 說明：1.應檢前，由監評人員依修護手冊內容，指定與本站應檢試題相關之兩項測量項目，事先於應檢前填入答案紙之測量項目欄，供應檢人應考。
- 2.標準值以修護手冊之規範為準。應檢人填寫標準值時應註明修護手冊之頁碼。
- 3.應檢人填寫實測值時，須請監評人員當場確認，否則不予計分。**
- 4.標準值、手冊頁碼、實測值及判斷 4 項皆須填寫正確，且實測值誤差值在該儀器或量具之要求精度內，該項才予計分。
- 5.未註明單位者不予計分。

### 答案紙(二)

項次	測量項目 (含測試條件) (監評人員事先填寫)	測量結果 (應檢人填寫)				評審結果 (監評人員填寫)		
		標準值	手冊 頁碼	實測值	判 斷	實測值	合格	不合格
1					<input type="checkbox"/> 正 常 <input type="checkbox"/> 不正常			
2					<input type="checkbox"/> 正 常 <input type="checkbox"/> 不正常			

## 伍、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試試題

第一站 檢修汽油引擎 答案紙  
(發應檢人) (第 3 頁共 3 頁)

姓名\_\_\_\_\_ 檢定日期\_\_\_\_\_ 監評人員簽名\_\_\_\_\_

檢定編號 \_\_\_\_\_ 題號/崗位\_\_\_\_\_

### (三) 領料單

- 說明：1. 應檢人應依據故障情況必須先填妥領料單後，向監評人員要求更換零件或總成（監評人員確認領料單填妥後，決定是否提供零件或總成）。
2. 應檢人填寫領料單後，要求更換零件或總成，若要求更換之零件錯誤（記錄於備註欄），每項扣 2 分。
3. 領料次數最多 5 次。

### 答案紙(三)

項次	零件名稱 (應檢人填寫)	數量 (應檢人填寫)	備註 (監評人員填寫)
1			<input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤
2			<input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤
3			<input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤
4			<input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤
5			<input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤

## 伍、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試試題

### 第一站 檢修汽油引擎 試題說明 (發監評人員)

一、題目：檢修汽油引擎

二、說明：

- (一) 監評人員請先閱讀應檢人試題說明，並要求應檢人應檢前先閱讀試題，再依試題說明操作。
- (二) 請先檢查工具、儀器、設備及相關修護(使用)手冊是否齊全。
- (三) 本站共設置 5 個應檢工作崗位執行應檢。
- (四) 本站共設有 4 個故障群組，每個群組涵蓋：
  - (1)進氣系統
  - (2)點火系統
  - (3)燃油系統
  - (4)電子控制系統等 4 個系統。
- (五) 本站共設有 5 個工作崗位，每個工作崗位設置 2 項故障，監評人員依檢定現場設備狀況並考量 30 分鐘應檢時間限制，依監評協調會抽出之群組組別，選擇適當之故障 2 項，2 項故障設置以不同一系統為原則，惟得依檢定現況隨時更改故障項目。
- (六) 設置故障時，若無相對之 OBD II 故障碼，請按故障內容依原廠之故障碼內容設置故障；故障設置前，須先確認設備正常無誤後，再設置故障。  
注意：設置之單一故障可能會造成多重故障碼顯示，仍須視為同一個故障項目。
- (七) 本站測量項目共設有 2 項，應檢前由監評人員依修護手冊內容，指定與應檢試題相關之兩項測量項目，填入答案紙之測量項目欄，供應檢人應考(測量項目僅就引擎靜態或動態相關數據指定，並且不得與故障設置項目重複)。
- (八) 告知應檢人填寫實測值時，須請監評人員當場確認，否則不予計分。

### 故障設置群組

	故障項目	群組一	群組二	群組三	群組四
進氣系統	1.節氣門前端（空氣流量計後端）進氣軟管漏氣	✓			
	2.進氣歧管真空管路漏氣		✓		
	3.EGR 故障			✓	
	4.怠速控制閥故障				✓
點火系統	1.火星塞故障	✓			
	2.點火線圈功率晶體故障		✓		
	3.點火線圈功率晶體控制端故障			✓	
	4.點火線圈電源電路故障				✓
	5.高壓線不良	✓			
燃油系統	1.汽油泵故障(馬達損壞)		✓		
	2.汽油泵故障(單向閥故障)			✓	
	3.汽油泵繼電器故障				✓
	4.汽油泵保險絲斷路	✓			
	5.油壓調節器故障		✓		
	6.燃油軟管彎折阻塞			✓	
	7.噴油嘴故障				✓
	8.噴油嘴故障(油嘴漏油)	✓			
	9.噴油嘴回路電源端故障		✓		
	10.噴油嘴回路電腦端故障			✓	
電子控制系統	P0100 Mass or Volume Airflow Circuit Malfunction 空氣質量(流量)感知器回路失效				✓
	P0101 Mass or Volume Airflow Circuit Range/Performance Problem 空氣質量(流量)感知器回路信號範圍/性能不良	✓			
	P0102 Mass or Volume AirFlow Circuit low Input 空氣質量(流量)感知器回路低輸入		✓		
	P0103 Mass or Volume Airflow Circuit High Input 空氣質量(流量)感知器回路高輸入			✓	
	P0104 Mass or Volume Airflow Circuit Intermittent 空氣質量(流量)感知器回路間歇故障				✓

	故障項目	群組一	群組二	群組三	群組四
電子 控 制 系 統	P0105 Manifold Absolute Pressure/Barometric Pressure Circuit Malfunction 歧管壓力/大氣壓力感知器回路失效	✓			
	P0106 Manifold Absolute Pressure/Barometric Pressure Circuit Range/Performance Problem 歧管壓力/大氣壓力感知器回路信號範圍/性能不良		✓		
	P0107 Manifold Absolute Pressure/Barometric Pressure Circuit Low Input 歧管壓力/大氣壓力感知器回路低輸入			✓	
	P0108 Manifold Absolute Pressure/Barometric Pressure Circuit High Input 歧管壓力或大氣壓力感知器回路高輸入				✓
	P0109 Manifold Absolute Pressure/Barometric Pressure Circuit Intermittent 歧管壓力或大氣壓力感知器回路間歇故障	✓			
	P0110 Intake Air Temperature Circuit Malfunction 進氣溫度感知器回路失效		✓		
	P0111 Intake Air Temperature Circuit Range/Performance Problem 進氣溫度感知器回路信號範圍/性能不良			✓	
	P0112 Intake Air Temperature Circuit Low Input 進氣溫度感知器回路低輸入				✓
	P0113 Intake Air Temperature Circuit High Input 進氣溫度感知器回路高輸入	✓			
	P0114 Intake Air Temperature Circuit Intermittent 進氣溫度感知器回路間歇故障		✓		

	故障項目	群組一	群組二	群組三	群組四
	P0115 Engine Temperature Circuit Malfunction 水溫感知器回路失效			✓	
	P0116 Engine Temperature Circuit Range/Performance Problem 水溫感知器回路信號範圍/性能不良				✓
	P0117 Engine Temperature Circuit Low Input 水溫感知器回路低輸入	✓			
	P0118 Engine Temperature Circuit High Input 水溫感知器回路高輸入		✓		
	P0119 Engine Temperature Circuit Intermittent 水溫感知器回路間歇故障			✓	
	P0120 Throttle/Pedal Position Sensor/Switch A Circuit Malfunction 節氣門/踏板位置感知器回路失效				✓
	P0121 Throttle/Pedal Position Sensor/Switch A Circuit Range/ Performance Problem 節氣門/踏板位置感知器/開關回路信號範圍/性能不良	✓			

	故障項目	群組一	群組二	群組三	群組四
電 子 控 制 系 統	P0122 Throttle/Pedal Position Sensor/Switch A Circuit low Input 節氣門/踏板位置感知器/開關 A 回路低輸入		✓		
	P0123 Throttle/Pedal Position Sensor/Switch A Circuit High Input 節氣門/踏板位置感知器/開關 A 回路高輸入			✓	
	P0124 Throttle/Pedal Position Sensor/Switch A Circuit Intermittent 節氣門/踏板位置感知器/開關 A 回路間歇故障				✓
	P0125 Insufficient Coolant Temperature for Closed Loop Fuel Control 水溫感知器信號持續過低狀態,混 合比控管無法進入閉回路	✓			
	P0130 O2 Sensor Circuit Malfunction (Bank 1 Sensor 1)含氧感知器回路失效 (第一排第一感知器)		✓		
	P0131 O2 Sensor Circuit Low Voltage (Bank 1 Sensor 1)含氧感知器回路低輸入 (第一排第一感知器)			✓	
	P0132 O2 Sensor Circuit High Voltage (Bank 1 Sensor 1)含氧感知器回路高輸入 (第一排第一感知器)				✓
	P0133 O2 Sensor Circuit Slow Response (Bank 1 Sensor 1)含氧感知器回路反應太慢 (第一排第一感 知器)	✓			
	P0134 O2 Sensor Circuit No Activity Detected (Bank 1 Sensor 1)含氧感知器回路無反應 (第一排第一感知 器)		✓		
	P0135 O2 Sensor Heater Circuit Malfunction (Bank 1 Sensor 1)含氧感知器加熱回路失效 (第一排第一感 知器)			✓	

	故障項目	群組一	群組二	群組三	群組四
	P0195 Engine Oil Temperature Sensor Malfunction 引擎油溫感知器失效				✓
	P0196 Engine Oil Temperature Sensor Range/ Performance 引擎油溫感知器信號範圍/性能不良	✓			
	P0197 Engine Oil Temperature Sensor Low 引擎油溫感知器信號過低		✓		
	P0198 Engine Oil Temperature Sensor High 引擎油溫感知器信號過高			✓	
	P0199 Engine Oil Temperature Sensor Intermittent 引擎油溫感知器信號間歇故障				✓
	P0200 Injector Circuit Malfunction 噴油嘴回路失效	✓			
	P0201 Injector Circuit Malfunction - Cyl. 1 第 1 缸噴油 嘴回路失效		✓		
	P0202 Injector Circuit Malfunction - Cyl. 2 第 2 缸噴油 嘴回路失效			✓	
	P0203 Injector Circuit Malfunction - Cyl. 3 第 3 缸噴油 嘴回路失效				✓
	P0204 Injector Circuit Malfunction - Cyl. 4 第 4 缸噴油 嘴回路失效	✓			



	故障項目	群組一	群組二	群組三	群組四
電 子 控 制 系 統	P0217 Engine Overtemp Condition 引擎水溫過高狀態		✓		
	P0220 Throttle/Pedal Position Sensor/Switch B Circuit Malfunction 節氣門/踏板位置感知器/開關回路 B 失效			✓	
	P0221 Throttle/pedal Position Sensor/Switch B Circuit Range/ Performance Problem 節氣門/踏板位置感知器/開關回路 B 信號範圍/性能不良				✓
	P0222 Throttle/pedal Position Sensor/Switch B Circuit Low Input 節氣門/踏板位置感知器/開關回路 B 低輸入	✓			
	P0223 Throttle/Pedal Position Sensor/Switch B Circuit High Input 節氣門/踏板位置感知器/開關回路 B 高輸入		✓		
	P0224 Throttle/Pedal Position Sensor/Switch B Circuit Intermittent 節氣門/踏板位置感知器/開關回路 B 間歇故障			✓	
	P0225 Throttle/Pedal Position Sensor/Switch C Circuit Malfunction 節氣門/踏板位置感知器/開關回路 C 失效				✓
	P0226 Throttle/Pedal Position Sensor/Switch C Circuit Range/ Performance Problem 節氣門/踏板位置感知器/開關 C 回路信號範圍/性能不良	✓			
	P0227 Throttle/Pedal Position Sensor/Switch C Circuit Low Input 節氣門/踏板位置感知器/開關回路 C 低輸入		✓		
	P0228 Throttle/Pedal Position Sensor/Switch C Circuit High Input 節氣門/踏板位置感知器回路/開關回路 C 高輸入			✓	
P0229 Throttle/Pedal Position Sensor/Switch C Circuit Intermittent 節氣門/踏板位置感知器回路/開關回路 C 間歇故障				✓	

	故障項目	群組一	群組二	群組三	群組四
	P0230 Fuel Pump Primary Circuit Malfunction 汽油泵主回路失效	✓			
	P0231 Fuel Pump Secondary Circuit Low 汽油泵第二回路失效		✓		
	P0232 Fuel Pump Secondary Circuit High 汽油泵第二回路失效			✓	
	P0233 Fuel Pump Secondary Circuit Intermittent 汽油泵第二回路間歇故障				✓
	P0261 Cylinder 1 Injector Circuit Low 第1缸噴油嘴回路低	✓			
	P0262 Cylinder 1 Injector Circuit High 第1缸噴油嘴回路高		✓		
	P0264 Cylinder 2 Injector Circuit Low 第2缸噴油嘴回路低			✓	
	P0265 Cylinder 2 Injector Circuit High 第2缸噴油嘴回路高				✓
	P0267 Cylinder 3 Injector Circuit Low 第3缸噴油嘴回路低	✓			
	P0268 Cylinder 3 Injector Circuit High 第3缸噴油嘴回路高		✓		

	故障項目	群組一	群組二	群組三	群組四
電 子 控 制 系 統	P0270 Cylinder 4 Injector Circuit Low 第 4 缸噴油嘴回路低			✓	
	P0271 Cylinder 4 Injector Circuit High 第 4 缸噴油嘴回路高				✓
	P0301 Cylinder 1 Misfire Detected 偵測到第 1 缸失火	✓			
	P0302 Cylinder 2 Misfire Detected 偵測到第 2 缸失火		✓		
	P0303 Cylinder 3 Misfire Detected 偵測到第 3 缸失火			✓	
	P0304 Cylinder 4 Misfire Detected 偵測到第 4 缸失火				✓
	P0325 Knock Sensor 1 Circuit Malfunction (Bank 1 or Single Sensor)爆震感知器 1 回路失效(第 1 排或單一感知器)	✓			
	P0326 Knock Sensor 1 Circuit Range/Performance (Bank 1 or Single Sensor)爆震感知器 1 回路信號範圍/性能不良(第 1 排或單一感知器)		✓		
	P0327 Knock Sensor 1 Circuit low Input (Bank 1 or Single Sensor)爆震感知器 1 回路低輸入(第 1 排或配單感知器型)			✓	
	P0328 Knock Sensor 1 Circuit High Input (Bank 1 or Single Sensor)爆震感知器 1 回路高輸入(第 1 排或單一感知器)				✓
	P0329 Knock Sensor 1 Circuit Input Intermittent (Bank 1 or Single Sensor)爆震感知器 1 回路間歇故障(第 1 排或配單感知器型)	✓			
	P0335 Crankshaft Position Sensor A Circuit Malfunction 曲軸位置感知器 A 回路失效		✓		
	P0336 Crankshaft Position Sensor A Circuit Range/Performance 曲軸位置感知器 A 回路信號範圍/性能不良			✓	
P0337 Crankshaft Position Sensor A Circuit Low Input 曲軸位置感知器 A 回路低輸入				✓	

	故障項目	群組一	群組二	群組三	群組四
	P0338 Crankshaft Position Sensor A Circuit High Input 曲軸位置感知器 A 回路高輸入	✓			
	P0339 Crankshaft Position Sensor A Circuit Intermittent 曲軸位置感知器 A 回路間歇故障		✓		
	P0340 Camshaft Position Sensor A Circuit Malfunction 凸輪軸位置感知器 A 回路失效			✓	
	P0341 Camshaft Position Sensor A Circuit Range/Performance 凸輪軸位置感知器 A 回路信號範圍/性能不良				✓

	故障項目	群組一	群組二	群組三	群組四
電 子 控 制 系 統	P0342 Camshaft Position Sensor A Circuit Low Input 凸輪軸位置感知器 A 回路低輸入	✓			
	P0343 Camshaft Position Sensor A Circuit High Input 凸輪軸位置感知器 A 回路高輸入		✓		
	P0344 Camshaft Position Sensor A Circuit Intermittent 凸輪軸位置感知器 A 回路間歇故障			✓	
	P0350 Ignition Coil Primary/Secondary Circuit Malfunction 點火高壓線圈一次/二次回路失效				✓
	P0351 Ignition Coil A Primary/Secondary Circuit Malfunction 點火高壓線圈 A 一次/二次回路失效	✓			
	P0352 Ignition Coil B Primary/Secondary Circuit Malfunction 點火高壓線圈 B 一次/二次回路失效		✓		
	P0353 Ignition Coil C Primary/Secondary Circuit Malfunction 點火高壓線圈 C 一次/二次回路失效			✓	
	P0354 Ignition Coil D Primary/Secondary Circuit Malfunction 點火高壓線圈 D 一次/二次回路失效				✓
	P0460 Fuel Level Sensor Circuit Malfunction 油箱油位感知器回路失效	✓			
	P0461 Fuel Level Sensor Circuit Range/Performance 油箱油位感知器回路信號範圍/性能不良		✓		
	P0462 Fuel level Sensor Circuit Low Input 油箱油位感知器回路低輸入			✓	
	P0463 Fuel level Sensor Circuit High Input 油箱油位感知器回路高輸入				✓
	P0464 Fuel level Sensor Circuit Intermittent 油箱油位感知器回路間歇故障	✓			
	P0480 Cooling Fan 1 Control Circuit Malfunction 引擎冷卻風扇 1 控制回路失效		✓		
	P0481 Cooling Fan 2 Control Circuit Malfunction 引擎冷卻風扇 2 控制回路失效			✓	
	P0483 Cooling Fan Rationality Check Malfunction 引擎冷卻風扇合理轉速辨識回路失效				✓
	P0484 Cooling Fan Circuit Over Current 引擎冷卻風扇回路電流過大	✓			
	P0485 Cooling Fan Power/ Ground Circuit Malfunction 引擎冷卻風扇電源/搭鐵回路失效		✓		

	故障項目	群組一	群組二	群組三	群組四
電 子 控 制 系 統	P0505 Idle Control System Malfunction 引擎怠速控制系統失效			✓	
	P0506 Idle Control System RPM lower Than Expected 引擎怠速控制系統轉速低於控制				✓
	P0507 Idle Control System RPM Higher Than Expected 引擎怠速控制系統轉速高於控制	✓			
	P0510 Closed Throttle Position Switch Malfunction 節氣門怠速接點回路失效		✓		
	P0520 Engine Oil Pressure Sensor/Switch Circuit Malfunction 引擎機油壓力感知器/開關回路失效			✓	
	P0521 Engine Oil Pressure Sensor/Switch Range/Performance 引擎機油壓力感知器/開關信號範圍/性能不良				✓
	P0522 Engine Oil Pressure Sensor/Switch Low Voltage 引擎機油壓力感知器/開關回路電壓過低	✓			
	P0523 Engine Oil Pressure Sensor/Switch High Voltage 引擎機油壓力感知器/開關回路電壓過高		✓		
	P0561 System Voltage Unstable 電腦控制系統電壓不穩定			✓	
	P0562 System Voltage Low 電腦控制系統電壓過低				✓
	P0563 System Voltage High 電腦控制系統電壓過高	✓			
	P0600 Serial Communication Link Malfunction 串列通訊連線失效		✓		
	P0601 Internal Control Module Memory Check Sum Error 電腦記憶體檢查碼錯誤			✓	
	P0603 Internal Control Module Keep Alive Memory (KAM) Error 電腦保持記憶體錯誤				✓
	P0604 Internal Control Module Random Access Memory (RAM) Error 電腦運算記憶體錯誤	✓			
	P0605 Internal Control Module Read Only Memory (ROM) Error (Module Identification Defined by SAE J1979) 電腦唯讀記憶體錯誤 (根據 SAE J1979)			✓	
P0606 PCM Processor Fault 電腦運算處理器故障			✓		

	故障項目	群組一	群組二	群組三	群組四
電子 控制 系統	P0650 Malfunction Indicator Lamp (MIL) Control Circuit Malfunction 引擎故障燈回路失效				✓
	P0654 Engine RPM Output Circuit Malfunction 引擎轉速信號輸出回路失效	✓			
	P0655 Engine Hot Lamp Output Control Circuit Malfunction 引擎過熱警告燈回路失效		✓		
	電腦接地不良			✓	

### 三、評審要點：

- (一) 操作測試限時 30 分鐘，時間終了未完成者，應即令應檢人停止操作，並依已完成的工作項目評分，未完成的部分不給分；若經制止仍繼續操作者，則該項工作技能項目之成績不予計分。
- (二) 依評審表中所列工作技能項目逐一評分，完成之項目則給全部配分，未完成則給零分。
- (三) 評審表中作業程序、工作安全與態度之評分採扣分方式，各項（除更換錯誤零件外）依應檢人實際操作情形逐一扣分，並於備註欄內記錄事實。

## 伍、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試試題

### 第一站 檢修汽油引擎 評審表 (發監評人員)

姓名_____	檢定日期_____	得 分		
檢定編號_____	監評人員簽名_____			
評 審 項 目		評 定		備 註
		配分	得分	
操作測試時間	限時 30 分鐘。			
一、工作技能	1. 正確依工作程序檢查、測試及判斷故障，並正確填寫故障項目及原因(或數據)(工作項次 1)	4	( )	依答案紙(一)
	2. 正確依工作程序調整或更換故障零件，並正確填寫處理方式(工作項次 1)	4	( )	依答案紙(一)
	3. 正確依工作程序檢查、測試及判斷故障，並正確填寫故障項目及原因(或數據)(工作項次 2)	4	( )	依答案紙(一)
	4. 正確依工作程序調整或更換故障零件，並正確填寫處理方式(工作項次 2)	4	( )	依答案紙(一)
	5. 完成全部故障檢修工作且系統作用正常並清除故障碼	3	( )	
	6. 正確填寫測量結果(測量項次 1)	3	( )	依答案紙(二)
	7. 正確填寫測量結果(測量項次 2)	3	( )	依答案紙(二)
二、作業程序及工作安全與態度(本部分採扣分方式)	1. 更換錯誤零件	每項次扣 2 分	( )	依答案紙(三)
	2. 工作中必須維持良好習慣(例：場地整潔、工具儀器等不得置於地上等)，違者每件扣 1 分，最多扣 5 分	扣 1~5	( )	扣分項紀錄事實
	3. 使用後工具、儀器及護套必須歸定位，違者每件扣 1 分，最多扣 5 分	扣 1~5	( )	
	4. 有不安全動作或損壞工作物(含起動馬達操作)	扣 1~5	( )	
	5. 服裝儀容不整(例：穿著汗衫、短褲或拖、涼鞋等)	扣 1~5	( )	
	6. 未使用葉子板護套、方向盤護套、座椅護套、腳踏墊、排檔桿護套等，違者每件扣 1 分，最多扣 5 分	扣 1~5	( )	
合 計	25	( )		



## 伍、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試試題

### 第二站 檢修柴油引擎 試題（發應檢人、監評人員）

（本站在應試現場由監評人員會同應檢人，從應檢工作崗位中任抽一工作崗位應考）

#### 一、題目：檢修柴油引擎

#### 二、說明：

- （一）應檢人檢定時之基本資料填寫、閱讀試題、發問及工具準備時間為 5 分鐘，操作測試時間為 30 分鐘，另操作測試時間結束後資料查閱、答案紙填寫（限已完成之工作項目內容）及工具/設備/護套歸定位時間為 5 分鐘。
- （二）使用提供之工具、儀器(含診斷儀器、使用手冊)、修護手冊及電路圖由應檢人依修護手冊內容檢修 2 項故障項目，並完成答案紙指定之 2 項測量項目工作。
- （三）檢查結果如有不正常，應依修護手冊內容檢修至正常或調整至廠家規範。
- （四）依據故障情況，應檢人必須事先填寫領料單後，方可向監評人員提出更換零件或總成之請求，領料機會最多 5 次。
- （五）規定測試時間結束或提前完成工作，應檢人須將已經修復之故障檢修項目及測量項目值填寫於答案紙上。(填寫測量項目實測值時，須請監評人員確認)  
注意：故障檢修時，單一故障可能會造成多重故障碼顯示，仍須視為同一個故障項目。
- （六）電路線束不設故障，所以不准拆開，但接頭除外。
- （七）為保護檢定場所之電瓶及相關設備，起動引擎每次不得超過 10 秒鐘，再次起動時必須間隔 5 秒鐘以上，且不得連續起動 2 次以上。
- （八）應檢前監評人員應先將診斷儀器連線至檢定車輛，並確認其通訊溝通正常，車輛與儀器連線後之畫面應進入到診斷儀器之起始功能選擇項頁面。
- （九）應檢中應檢人可要求指導使用診斷儀器至起始功能選擇項頁面，但操作測試時間不予扣除。

#### 三、評審要點：

- （一）操作測試時間：30 分鐘。測試時間終了，經評審制止不聽仍繼續操作者，則該項工作技能項目之成績不予計分。
- （二）技能標準：如評審表工作技能項目之各評審項目。
- （三）作業程序及工作安全與態度（本項為扣分項目）：如評審表作業程序及工作安全與態度各評審項目。

## 伍、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試試題

第二站 檢修柴油引擎 答案紙  
(發應檢人) (第 1 頁共 3 頁)

姓 名 \_\_\_\_\_ 檢定日期 \_\_\_\_\_

檢定編號 \_\_\_\_\_ 題號/崗位 \_\_\_\_\_ 監評人員簽名 \_\_\_\_\_

### (一) 填寫檢修結果

說明：1. 將已完成之工作內容分別依現場修護手冊或診斷儀器用詞或內容填寫於下列各欄位。

處理方式必須含零件名稱(例：更換水溫感知器、調整...、清潔...、修護...、鎖緊等)。

2. 檢修結果之故障項目及原因(或數據)填寫不正確，則處理方式不予評分。

**注意：故障檢修時單一故障可能會造成多重故障碼顯示，仍須視為同一個故障項目。**

3. 故障項目及原因(或數據)填寫及工作程序 2 項皆須正確，該項才予計分。

4. 處理方式填寫及工作程序 2 項皆須正確，該項才予計分。

5. 未完成之工作者不予計分。

### 答案紙(一)

項次	檢修結果 (應檢人填寫)		評審結果 (監評人員填寫)			
			工作程序		合 格	不 合 格
			正 確	錯 誤		
1	故障項目及原因(或數據) 參考範例： (例：水溫感知器失效等)					
	處理方式 參考範例： (例：更換水溫感知器等)					
2	故障項目及原因(或數據) 參考範例： (例：水溫感知器失效等)					
	處理方式 參考範例： (例：更換水溫感知器等)					

故障設置項目：(由監評人員於應檢人檢定結束後填入)

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_

## 伍、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試試題

第二站 檢修柴油引擎 答案紙  
(發應檢人) (第 2 頁共 3 頁)

姓 名 \_\_\_\_\_ 檢定日期 \_\_\_\_\_

檢定編號 \_\_\_\_\_ 題號/崗位 \_\_\_\_\_

監評人員簽名 \_\_\_\_\_

### (二) 填寫測量結果

- 說明：1. 應檢前，由監評人員依修護手冊內容，指定與本站應檢試題相關之兩項測量項目，事先於應檢前填入答案紙之測量項目欄，供應檢人應考。
2. 標準值以修護手冊之規範為準，應檢人填寫標準值時應註明修護手冊之頁碼。
- 3. 應檢人填寫實測值時，須請監評人員當場確認，否則不予計分。**
4. 標準值、手冊頁碼、實測值及判斷 4 項皆須填寫正確，且實測值誤差值在該儀器或量具之要求精度內，該項才予計分。
5. 未註明單位者不予計分。

### 答案紙(二)

項次	測量項目 (含測試條件) (監評人員事先填寫)	測量結果 (應檢人填寫)				評審結果 (監評人員填寫)		
		標準值	手冊 頁碼	實測值	判 斷	實測值	合格	不合格
1					<input type="checkbox"/> 正 常 <input type="checkbox"/> 不正常			
2					<input type="checkbox"/> 正 常 <input type="checkbox"/> 不正常			

## 伍、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試試題

### 第二站 檢修柴油引擎 答案紙 (發應檢人) (第 3 頁共 3 頁)

姓 名\_\_\_\_\_ 檢定日期\_\_\_\_\_

檢定編號 \_\_\_\_\_ 題號/崗位\_\_\_\_\_ 監評人員簽名\_\_\_\_\_

#### (三) 領料單

- 說明：1. 應檢人應依據故障情況必須先填妥領料單後，向監評人員要求更換零件或總成（監評人員確認領料單填妥後，決定是否提供零件或總成）。
2. 應檢人填寫領料單後，要求更換零件或總成，若要求更換之零件錯誤（記錄於備註欄），每項扣 2 分。
3. 領料次數最多 5 次。

#### 答案紙(三)

項次	零件名稱 (應檢人填寫)	數量 (應檢人填寫)	備註 (監評人員填寫)
1			<input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤
2			<input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤
3			<input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤
4			<input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤
5			<input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤

## 伍、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試試題

### 第二站 檢修柴油引擎 試題說明

(發監評人員)

一、題目：檢修柴油引擎

二、說明：

- (一) 監評人員請先閱讀應檢人試題說明，並要求應檢人應檢前先閱讀試題，再依試題說明操作。
- (二) 請先檢查工具、儀器、設備及相關修護（使用）手冊是否齊全。
- (三) 本站共設置 5 個應檢工作崗位執行應檢。
- (四) 本站共設有 4 個群組，每個群組涵蓋：
  - (1)進氣系統
  - (2)預熱系統
  - (3)燃油系統低壓油路
  - (4)燃油系統高壓油路
  - (5)電子控制系統等 5 個系統。
- (五) 本站共設有 5 個工作崗位，每個工作崗位設置 2 項故障，監評人員依檢定現場設備狀況並考量 30 分鐘應檢時間限制，依監評協調會抽出之故障群組組別，選擇適當之故障 2 項；2 項故障設置以不同一系統為原則，惟得依檢定現況隨時更改故障項目。
- (六) 設置故障時，若無相對之 OBD II 故障碼，請按故障內容依原廠之故障碼內容設置故障；故障設置前，須先確認設備正常無誤後，再設置故障。  
注意：設置之單一故障可能會造成多重故障碼顯示，仍須視為同一個故障項目。
- (七) 本站測量項目共設有 2 項，應檢前由監評人員依修護手冊內容，指定與應檢試題相關之兩項測量項目，填入答案紙之測量項目欄，供應檢人應考（測量項目僅就本站相關零件指定，並且不得與故障設置項目重複）。
- (八) 告知應檢人填寫實測值時，須請監評人員當場確認，否則不予計分。

### 故障設置群組

	故障項目	群組一	群組二	群組三	群組四
進氣系統	1.進氣組件漏氣（例如歧管真空洩漏等）	✓			
	2.進氣組件阻塞（例如空氣濾清器阻塞等）		✓		
	3.EGR 系統故障（例如洩漏等）			✓	
	4.電動 EGR 控制閥故障（例如卡住開啓等）				✓
預熱系統	1.預熱塞故障	✓			
	2.預熱塞繼電器故障		✓		
	3.預熱塞電源線路故障			✓	
	4.預熱系統引擎水溫開關線路故障				✓
	5 預熱控制線路故障	✓	✓	✓	✓
燃油系統低壓油路	1.供油泵故障（例如泵活塞破損等）	✓			
	2.供油泵手動泵故障		✓		
	3.燃料濾清器阻塞			✓	
	4.油水分離器開關線路故障				✓
	5.油水分離器開關與接頭故障	✓			
	6.燃料切斷電磁閥與接頭故障		✓		
	7.燃料切斷電磁閥線路故障			✓	✓
燃油系統高壓油路	1.噴油嘴噴油開啓壓力明顯的過高	✓			
	2.噴油嘴噴油開啓壓力明顯的過低		✓		
	3.噴油嘴針閥卡死（例如阻塞，明顯的不噴油等）			✓	
	4.噴油嘴故障（例如油嘴漏油等）				✓
	5.高壓油管故障（例如洩漏或阻塞等）	✓			
	6.噴油正時錯誤		✓		
	1.P0031 HO2S Heater Control Circuit Low (Bank 1 Sensor 1) 含氧感知器加熱器回路過低(第 1 排感知器 1)	✓			
	2.P0032 HO2S Heater Control Circuit High (Bank 1 Sensor 1) 含氧感知器加熱器回路過高(第 1 排感知器 1)		✓		

	故障項目	群組一	群組二	群組三	群組四
電子 控 制 系 統	3.P0047 Turbo/Super Charger Boost Control Solenoid Circuit Low. VGT 真空調節器回路低輸入			✓	
	4.P0048 Turbo/Super Charger Boost Control Solenoid Circuit High. VGT 真空調節器回路高輸入				✓
	5.P0069 Manifold Absolute Pressure – 歧管絕對壓力/大氣壓力相關性	✓			
	6.P0087 Fuel Rail/System Pressure - Too Low. 油軌壓力監測最低壓力過低		✓		
	7.P0088 Fuel Rail/System Pressure - Too High. 油軌壓力監測最高壓力過高			✓	
	8.P0089 Fuel Pressure Regulator 1 Performance 油軌壓力調節閥 1 功能問題				✓
	9.P0091 Fuel Pressure Regulator 1 Control Circuit Low 油軌壓力調節閥 1 回路低輸入	✓			
	10.P0092 Fuel Pressure Regulator 1 Control Circuit High 油軌壓力調節閥 1 回路高輸入		✓		
	11. P0097 Intake Air Temp Sensor 2 Circuit Low 進氣溫度感知器 2 回路低輸入			✓	
	12.P0098 Intake Air Temp Sensor 2 Circuit High 進氣溫度感知器 2 回路高輸入				✓
	13.P0101 Mass or Volume Air Flow Circuit Range/Performance Problem 空氣質量(流量)回路信號範圍/功能問題	✓			
	14. P0102 Mass or Volume Air Flow Circuit Low Input 空氣質量(流量)回路低輸入		✓		
	15. P0103 Mass or Volume Air Flow Circuit High Input 空氣質量(流量)回路高輸入			✓	
	16.P0107 Manifold Absolute Pressure/Barometric Pressure Circuit Low Input 歧管壓力/大氣壓力回路低輸入				✓
	17.P0108 Manifold Absolute Pressure/Barometric Pressure Circuit High Input 歧管壓力/大氣壓力回路高輸入	✓			
	18. P0112 Intake Air Temperature Circuit Low Input 進氣溫度感知器回路低輸入		✓		
	19. P0113 Intake Air Temperature Circuit High Input 進氣溫度感知器回路高輸入			✓	
	20.P0116 Engine Coolant Temperature Circuit Range/Performance Problem 引擎冷卻液溫度回路範圍/功能問題				✓
	21.P0117 Engine Coolant Temperature Circuit Low Input 引擎冷卻液溫度回路低輸入	✓			
	22.P0118 Engine Coolant Temperature Circuit High Input 引擎冷卻液溫度回路高輸入		✓		

故障項目	群組一	群組二	群組三	群組四
23.P0182 Fuel Temperature Sensor A Circuit Low Input 燃油溫度感知器 A 回路低輸入			✓	
24.P0183 Fuel Temperature Sensor A Circuit High Input 燃油溫度感知器 A 回路高輸入				✓
25.P0192 Fuel Rail Pressure Sensor Circuit Low Input 燃油軌壓力感知器低輸入	✓			
26.P0193 Fuel Rail Pressure Sensor Circuit High Input 燃油軌壓力感知器高輸入		✓		
27.P0201 Injector Circuit Malfunction - Cylinder 1 第 1 缸噴油嘴回路失效			✓	
28. P0202 Injector Circuit Malfunction - Cylinder 2 第 2 缸噴油嘴回路失效				✓
29.P0203 Injector Circuit Malfunction - Cylinder 3 第 3 缸噴油嘴回路失效	✓			
30.P0204 Injector Circuit Malfunction - Cylinder 4 第 4 缸噴油嘴回路失效		✓		
31.P0231 Fuel Pump Secondary Circuit Low 燃油泵二次回路低輸入			✓	
32.P0232 Fuel Pump Secondary Circuit High 燃油泵二次回路高輸入				✓
33.P0234 Engine Overboost Condition 渦輪/增壓器增壓過度	✓			
34. P0237 Turbocharger Boost Sensor A Circuit Low 增壓壓力感知器 A 回路低輸入		✓		
35.P0238 Turbocharger Boost Sensor A Circuit High 增壓壓力感知器 A 回路高輸入			✓	
36.P0252 Injection Pump Fuel Metering Control A Range/Performance (Cam/Rotor/Injector) 燃油泵燃油 計量控制 A 範圍/功能問題(凸輪/轉子/噴油嘴)				✓
37.P0253 Injection Pump Fuel Metering Control A Low (Cam/Rotor/Injector) 燃油泵燃油計量控制 A 低輸入 (凸輪/轉子/噴油嘴)	✓			
38.P0254 Injection Pump Fuel Metering Control A High (Cam/Rotor/Injector) 燃油泵燃油計量控制 A 高輸入 (凸輪/轉子/噴油)		✓		
39.P0262 Cylinder 1 Injector Circuit High 第 1 缸噴油嘴回路高輸入			✓	
40.P0265 Cylinder 2 Injector Circuit High 第 2 缸噴油嘴回路高輸入				✓
41. P0268 Cylinder 3 Injector Circuit High 第 3 缸噴油嘴回路高輸入	✓			
42.P0271 Cylinder 4 Injector Circuit High 第 4 缸噴油嘴回路高輸入		✓		



故障項目	群組一	群組二	群組三	群組四
43.P0299 Turbo / Super Charger Underboost 渦輪/增壓器增壓不足			✓	
44.P0335 Crankshaft Position Sensor A Circuit Malfunction 曲軸位置感知器 A 回路失效				✓
45.P0336 Crankshaft Position Sensor A Circuit Range/Performance 曲軸位置感知器 A 回路範圍/功 能問題	✓			
46.P0340 Camshaft Position Sensor A Circuit Malfunction 凸輪軸位置感知器 A 回路失效(第 1 排或單感知器)		✓		
47.P0341 Camshaft Position Sensor A Circuit Range/Performance (Bank 1 or single sensor) 凸輪軸位置感知器 A 回路範圍/功能問題(第 1 排或單感 知器)			✓	
48.P0381 Glow Plug/Heater Indicator Circuit Malfunction 預熱指示燈回路失效				✓
49.P0401 Exhaust Gas Recirculation Flow Insufficient Detected 偵測到廢氣再循環流量不足	✓			
50.P0402 Exhaust Gas Recirculation Flow Excessive Detected 偵測到廢氣再循環流量過多		✓		
51.P0472 Exhaust Pressure Sensor Circuit Low Input 廢氣壓力感知器回路低輸入			✓	
52.P0473 Exhaust Pressure Sensor Circuit High Input 廢氣壓力感知器回路高輸入				✓
54.P0489 Exhaust Gas Recirculation Control Circuit Low 廢氣再循環控制回路低電壓	✓			
55.P0490 Exhaust Gas Recirculation Control Circuit High 廢氣再循環控制回路高電壓		✓		
56.P0501 Vehicle Speed Sensor Range/Performance 車速感知器 A 範圍/功能問題			✓	
57.P0504 Vehicle Brake Switch variation 煞車開關變動				✓
58.P0532 A/C Refrigerant Pressure Sensor A Circuit Low Input 冷氣冷媒壓力感知器 A 回路低輸入	✓			
59.P0533 A/C Refrigerant Pressure Sensor A Circuit High Input 冷氣冷媒壓力感知器 A 回路高輸入		✓		
60.P0545 Exhaust gas temperature sensor circuit low input(Bank 1 Sensor 1) 廢氣溫度感知器回路過低(第 1 排/感知器)			✓	
61.P0546 Exhaust gas temperature sensor circuit high input(Bank 1 Sensor 1) 廢氣溫度感知器回路過高(第 1 排/感知器)				✓

故障項目	群組一	群組二	群組三	群組四
62.P0562 System Voltage Low 系統電壓過低	✓			
63.P0563 System Voltage High 系統電壓過高		✓		
64.P0602 Control Module Programming Error 程式錯誤			✓	
65.P0605 Internal Control Module Read Only Memory (ROM) Error 內部控制模組唯讀記憶體(ROM)錯誤				✓
66.P0606 PCM Processor Fault ECM/PCM 處理器(ECM-自我測試失效)	✓			
67.P0611 Fuel Injector Control Module Performance 噴油嘴控制模組功能問題(超過兩個噴油嘴)		✓		
68.P0642 Sensor A Reference Voltage Circuit Low 感知器 A 參考電壓回路過低			✓	
69.P0643 Sensor A Reference Voltage Circuit High 感知器 A 參考電壓回路過高				✓
70.P0646 A/C Clutch Relay Control Circuit Low 冷氣離合器繼電器控制回路過低	✓			
71.P0647A/C Clutch Relay Control Circuit High 冷氣離合器繼電器控制回路過高		✓		
72.P0650 Malfunction Indicator Lamp (MIL) Control Circuit 故障指示燈(MIL)控制回路			✓	
73.P0652 Sensor B Reference Voltage Circuit Low 感知器 B 參考電壓回路過低				✓
74.P0653 Sensor B Reference Voltage Circuit High 感知器 B 參考電壓回路過高	✓			
75.P0670 Glow plug control circuit 預熱塞繼電器回路故障		✓		
76.P0685 Engine Controls Ignition Relay Control Circuit (PCM) ECM/PCM 電源繼電器控制回路斷路			✓	
77.P0698 Sensor C Reference Voltage Circuit Low 感知器 C 參考電壓回路過低				✓
78.P0699 Sensor C Reference Voltage Circuit High 感知器 C 參考電壓回路過高	✓			

### 三、評審要點：

- (一) 操作測試限時 30 分鐘，時間終了未完成者，應即令應檢人停止操作，並依已完成的工作技能項目評分，未完成的部分不給分；若經制止不聽仍繼續操作者，則該站不予計分。
- (二) 依評審表中所列工作技能項目逐一評分，完成之項目則給全部配分，未完成則給零分。
- (三) 評審表中作業程序、工作安全與態度之評分採扣分方式，各項（除更換錯誤零件外）依應檢人實際操作情形逐一扣分，並於備註欄內記錄事實。

## 伍、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試試題

### 第二站 檢修柴油引擎 評審表（發監評人員）

姓 名_____	檢定日期_____	得 分	
檢定編號_____	監評人員簽章_____		

評 審 項 目		評 定		備 註
		配分	得分	
操作測試時間	限時 30 分鐘。			
	1. 正確依工作程序檢查、測試及判斷故障，並正確填寫故障項目及原因(或數據) (工作項次 1)	4	( )	依答案紙(一)
	2. 正確依工作程序調整或更換故障零件，並正確填寫處理方式 (工作項次 1)	4	( )	依答案紙(一)
	3. 正確依工作程序檢查、測試及判斷故障，並正確填寫故障項目及原因(或數據) (工作項次 2)	4	( )	依答案紙(一)
	4. 正確依工作程序調整或更換故障零件，並正確填寫處理方式 (工作項次 2)	4	( )	依答案紙(一)
	5. 完成全部故障檢修工作且系統作用正常並清除故障碼	3	( )	
	6. 正確填寫測量結果 (測量項次 1)	3	( )	依答案紙(二)
	7. 正確填寫測量結果 (測量項次 2)	3	( )	依答案紙(二)
二、作業程序及工作安全與態度(本部分採扣分方式)	1. 更換錯誤零件	每項次扣 2 分	( )	依答案紙(三)
	2. 工作中必須維持良好習慣 (例：場地整潔、工具儀器不得置於地上等)，違者每件扣 1 分，最多扣 5 分	扣 1~5	( )	扣分項紀錄事實
	3. 使用後工具、儀器、護套等必須歸定位，違者每件扣 1 分，最多扣 5 分	扣 1~5	( )	
	4. 有不安全動作、損壞工作物或工具儀器使用錯誤 (含起動馬達操作)	扣 1~5	( )	
	5. 服裝儀容不整 (例：穿著汗衫、短褲或拖、涼鞋等)	扣 1~5	( )	
	6. 未使用葉子板護套、方向盤護套、座椅護套、腳踏墊、排檔桿護套，違者每件扣 1 分，最多扣 5 分	扣 1~5	( )	
合 計		25	( )	

## 伍、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試試題

### 第三站 檢修汽車底盤 試題（發應檢人、監評人員）

（本站在應試現場由監評人員會同應檢人，從應檢試題中任抽一題應考）

一、題目：檢修汽車底盤

二、說明：

- (一) 應檢人檢定時之基本資料填寫、閱讀試題、發問及工具準備時間為 5 分鐘，操作測試時間為 30 分鐘，另操作測試時間結束後資料查閱、答案紙填寫（限已完成之工作項目內容）及工具/設備/護套歸定位時間為 5 分鐘。
- (二) 使用提供之工具、儀器(含診斷儀器、使用手冊)、修護手冊及電路圖由應檢人依修護手冊內容檢修 2 項故障項目，並完成答案紙指定之 2 項測量項目工作。
- (三) 檢查結果如有不正常，應依修護手冊內容檢修至正常或調整至廠家規範。
- (四) 依據故障情況，應檢人得事先填寫領料單後，方可向監評人員提出更換零件或總成之請求，領料次數最多 5 次。**
- (五) 規定測試時間結束或提前完成工作，應檢人須將已經修復之故障檢修項目及測量項目值填寫於答案紙上。

\*注意：

- (1) 故障檢修時單一故障可能會造成多重故障碼顯示，仍須視為同一個故障項目。
- (2) 未完成之檢查項目不得填寫於答案紙上。
- (六) 電路線束不設故障，所以不准拆開，但接頭除外。
- (七) 為保護檢定場所之電瓶及相關設備，起動引擎每次不得超過 10 秒鐘，再次起動時必須間隔 5 秒鐘以上，且不得連續起動 2 次以上。
- (八) 應檢前監評人員應先將診斷儀器連線至檢定車輛，並確認其通訊溝通正常，車輛與儀器連線後之畫面應進入到診斷儀器之起始功能選擇項頁面。
- (九) 應檢中應檢人可要求指導使用診斷儀器至起始功能選擇項頁面，但操作測試時間不予扣除。
- (十) 本站試題中若需移動車輛進行測試時，由監評人員或服務人員進行駕駛測試，由應檢人將實測值填入答案紙內。
- (十一) 若測量項目為指定測量油壓者，須由服務人員依應檢人指示操作部位及工作

步驟，協助安裝油壓錶；若為配合故障檢修項目而須測量油壓者，則由服務人員先行安裝油壓錶。

(十二) 本站在應試現場由監評人員會同應檢人，從下列試題中任抽一題應考。

第一題：檢修汽車煞車系統

第二題：檢修汽車懸吊系統與車輪定位

第三題：檢修汽車動力轉向系統

第四題：檢修汽車自動變速系統

### 三、評審要點：

(一) 操作測試時間：30 分鐘。測試時間終了，經評審制止不聽仍繼續操作者，則該項工作技能項目之成績不予計分。

(二) 技能標準：如評審表之工作技能項目。

(三) 作業程序及工作安全與態度（本項為扣分項目）：如評審表作業程序及工作安全與態度各評審項目。

## 伍、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試試題

### 第三站 檢修汽車底盤 答案紙

(發應檢人) (第 1 頁共 3 頁)

姓 名 \_\_\_\_\_ 檢定日期 \_\_\_\_\_

檢定編號 \_\_\_\_\_ 題號/崗位 \_\_\_\_\_

監評人員簽名 \_\_\_\_\_

#### (一) 填寫檢修結果

- 說明：1. 將已完成之工作內容分別依現場修護手冊或診斷儀器用詞或內容填寫於下列各欄位。處理方式必須含零件名稱（例：更換煞車分泵、調整...、清潔...、修護...、鎖緊等）。
2. 檢修結果之故障項目及原因(或數據)填寫不正確，則處理方式不予評分。  
注意：故障檢修時單一故障可能會造成多重故障碼顯示，仍須視為同一個故障項目。
3. 故障項目及原因(或數據)填寫及工作程序 2 項皆須正確，該項才予計分。
4. 處理方式填寫及工作程序 2 項皆須正確，該項才予計分。
5. 未完成之工作者不予計分。

#### 答案紙(一)

項次	檢修結果 (應檢人填寫)		評審結果 (監評人員填寫)			
			工作程序		合 格	不 合 格
			正 確	錯 誤		
1	故障項目及原因(或數據) 參考範例： (例：煞車分泵不良等)					
	處理方式 參考範例： (例：更換煞車分泵等)					
2	故障項目及原因(或數據) 參考範例： (例：煞車分泵不良等)					
	處理方式 參考範例： (例：更換煞車分泵等)					

故障設置項目：(由監評人員於應檢人檢定結束後填入)

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_

## 伍、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試試題

### 第三站 檢修汽車底盤 答案紙

(發應檢人) (第 2 頁共 3 頁)

姓 名 \_\_\_\_\_ 檢定日期 \_\_\_\_\_

檢定編號 \_\_\_\_\_ 題號/崗位 \_\_\_\_\_

監評人員簽名 \_\_\_\_\_

#### (二) 填寫測量結果

說明：1. 應檢前，由監評人員依修護手冊內容，指定與本站應檢試題相關之兩項測量項目，事先於應檢前填入答案紙之測量項目欄，供應檢人應考。

2. 標準值以修護手冊之規範為準，應檢人填寫標準值時應註明修護手冊之頁碼。

**3. 應檢人填寫實測值時，須請監評人員當場確認，否則不予計分。**

4. 標準值、手冊頁碼、實測值及判斷 4 項皆須填寫正確，且實測值誤差值在該儀器或量具之要求精度內，該項才予計分。

5. 未註明單位者不予計分。

#### 答案紙(二)

項次	測量項目 (含測試條件) (監評人員事先填寫)	測量結果 (應檢人填寫)				評審結果 (監評人員填寫)		
		標準值	手冊 頁碼	實測值	判 斷	實測值	合 格	不 合 格
1					<input type="checkbox"/> 正 常 <input type="checkbox"/> 不正常			
2					<input type="checkbox"/> 正 常 <input type="checkbox"/> 不正常			

## 伍、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試試題

### 第三站 檢修汽車底盤 答案紙

(發應檢人) (第 3 頁共 3 頁)

姓 名 \_\_\_\_\_ 檢定日期 \_\_\_\_\_

檢定編號 \_\_\_\_\_ 題號/崗位 \_\_\_\_\_

監評人員簽名 \_\_\_\_\_

#### (三) 領料單

- 說明：1. 應檢人應依據故障情況必須先填妥領料單後，向監評人員要求更換零件或總成（監評人員確認領料單填妥後，決定是否提供零件或總成）。
2. 應檢人填寫領料單後，要求更換零件或總成，若要求更換之零件錯誤（記錄於備註欄），每項扣 2 分。
3. 領料次數最多 5 次。

#### 答案紙(三)

項次	零件名稱 (應檢人填寫)	數量 (應檢人填寫)	備 註 (監評人員填寫)
1			<input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤
2			<input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤
3			<input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤
4			<input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤
5			<input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤



## 伍、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試試題

### 第三站 檢修汽車底盤 試題說明（發監評人員）

一、題目：檢修汽車底盤

二、說明：

- (一) 監評人員請先閱讀應檢人試題說明，並要求應檢人應檢前先閱讀試題，再依試題說明操作。
- (二) 請先檢查工具、儀器、設備及相關修護（使用）手冊是否齊全**若設置之故障或測量項目有使用到診斷儀器時，必須於應檢人應檢前事先接好，並確認可讀取功能正常。**
- (三) 本站共設有 4 題，設置 5 個應檢工作崗位執行應檢。
- (四) 本站測量項目共設有 2 項，應檢前由監評人員依修護手冊內容，於應檢前填入答案紙之測量項目欄，供應檢人應考。（測量項目為本站範圍內相關底盤動態或靜態之測量，並且不得與故障設置項目重複）
- (五) 告知應檢人填寫實測值時，須請監評人員當場確認，否則不予計分。
- (六) 本站共設有 4 個題目，每個題目設置有 4 個故障群組，細分為下列各系統。
  - 第一題：檢修汽車煞車系統
  - 第二題：檢修汽車懸吊系統與車輪定位
  - 第三題：檢修汽車動力轉向系統
  - 第四題：檢修汽車自動變速系統
- (七) 本站共設有 5 個工作崗位，每個工作崗位設置 2 項故障，監評人員依檢定現場設備狀況並考量 30 分鐘應檢時間限制，依監評協調會抽出之故障群組組別，選擇適當之故障 2 項； 2 項故障設置以不同一系統為原則，惟得依檢定現況隨時更改故障項目。
- (八) 設置故障時，若無相對之 OBD II 故障碼，請按故障內容依原廠之故障碼內容設置故障；故障設置前，須先確認設備正常無誤後，再設置故障。

注意：設置之單一故障可能會造成多重故障碼顯示，仍須視為同一個故障項目。
- (九) 本站試題中若需移動車輛進行測試時，由監評人員或服務人員進行駕駛測試，由應檢人將實測值填入答案紙內。
- (十) 若測量項目為指定測量油壓者，須由服務人員依應檢人指示操作部位及工作步驟，協助安裝油壓錶；若為配合故障檢修項目而須測量油壓者，則由服務人員先行安裝油壓錶。

### 故障設置群組

第一題：檢修汽車煞車系統（視現況必要時，二個故障可設置同一系統內）

故 障 項 目	群組一	群組二	群組三	群組四
1.ABS 警示燈故障		✓	✓	
2.電磁閥或電磁線圈繼電器故障	✓			✓
3.速度感知器故障			✓	✓
4.速度感知器線路故障	✓	✓		
5.泵浦馬達繼電器故障		✓	✓	
6.保險絲、警示燈泡或線路故障	✓		✓	
7.ECU 故障		✓	✓	
8.煞車燈開關故障	✓			✓
9.手煞車開關故障		✓	✓	
10.煞車踏板自由間隙異常	✓			✓
11.煞車來令片不良		✓		✓
12.煞車總泵故障	✓		✓	
13.煞車管路洩漏或空氣進入	✓			✓
14.煞車分泵不良		✓		✓
15.煞車分泵漏油	✓		✓	
16.增壓器真空管路故障		✓		✓
17.煞車油管故障	✓	✓		
18.手煞車調整不良			✓	✓ <sub>v</sub>
19.手煞車回復不良	✓		✓	
20.煞車碟盤不良		✓		✓
21.輪軸殼不良	✓		✓	
22.煞車線路或管路故障		✓		✓
23.煞車來令片沾上機油、黃油等油漬	✓		✓	

第二題：檢修汽車懸吊系統與車輪定位（視現況必要時，二個故障可設置同一系統內）

故 障 項 目	群組一	群組二	群組三	群組四
1.前束不良	✓		✓	
2.外傾角不良		✓		✓
3.後傾角異常	✓	✓		
4.方向盤最大角度不良			✓	✓
5.輪軸承不良	✓			✓
6.輪胎氣壓異常		✓	✓	
7.前輪軸向間隙不良	✓		✓	
8.轉向連桿或球接頭故障		✓		✓
9.避震器故障	✓	✓		
10.方向盤與車輪相對位置不良			✓	✓

第三題：檢修動力轉向系統(視現況必要時，二個故障可設置同一系統內)

故 障 項 目	群組一	群組二	群組三	群組四
1.管路漏油	✓		✓	
2.管路有空氣		✓		✓
3.動力轉向油泵故障	✓	✓		
4.動力轉向油量異常			✓	✓
5.管路阻塞	✓	✓		
6.轉向機防塵套故障			✓	✓
7.轉向球形接頭故障	✓	✓		
8.轉向齒輪固定螺絲鬆動(方向盤間隙太大)		✓	✓	
9.轉向連桿不良(異常噪音)	✓			✓
10.動力轉向油泵驅動皮帶故障		✓		✓
11.轉向系統固定螺絲故障	✓		✓	
12.動力轉向作動時怠速不正確或熄火			✓	✓

第四題：檢修自動變速系統 (視現況必要時，二個故障可設置同一系統內)

故 障 項 目	群組一	群組二	群組三	群組四
1.P0702 Transmission Control System Electrical 變速箱控制系統電路	✓	✓		
2.P0703 Torque Converter/Brake Switch B Circuit Malfunction液體扭力變換器/煞車開關B回路失效		✓	✓	
3.P0704 Clutch Switch Input Circuit Malfunction 離合器開關輸入回路失效	✓			✓
4.P0705/P0706Transmission Range Sensor Circuit malfunction(PRNDL Input) 變速箱檔位感知器回路失效		✓		✓
5.P0707 Transmission Range Sensor Circuit Low Input 變速箱檔位感知器回路低輸入	✓		✓	
6.P0708 Transmission Range Sensor Circuit High Input 變速箱檔位感知器回路高輸入			✓	✓
7.P0709 Transmission Range Sensor Circuit Intermittent 變速箱檔位感知器回路間歇	✓			✓
8.P0710 Transmission Fluid Temperature Sensor Circuit Malfunction變速箱油溫感知器回路失效		✓		✓
9.P0712 Transmission Fluid Temperature Sensor Circuit Low Input 變速箱油溫感知器回路低輸入	✓		✓	
10.P0713 Transmission Fluid Temperature Sensor Circuit High Input 變速箱油溫感知器回路高輸入		✓	✓	

11.P0714 Transmission Fluid Temperature Sensor Circuit Intermittent 變速箱油溫感知器回路間歇	✓			✓
12.P0715 Input/Turbine Speed Sensor Circuit Malfunction 輸入/渦輪 速度感知器回路失效		✓	✓	
故障項目	群組一	群組二	群組三	群組四
13.P0717 Input/Turbine Speed Sensor Circuit No Signal 輸入/渦輪 速度感知器回路沒有信號	✓		✓	
14.P0720 Output Speed Sensor Circuit Malfunction 輸出速度感知器回路失效		✓	✓	
15.P0722 Output Speed Sensor No Signal 輸出速度感知器回路無信號	✓			✓
16.P0725 Engine Speed input Circuit Malfunction 引擎速度輸入回路失效		✓		✓
17.P0727 Engine Speed Input Circuit No Signal 引擎速度輸入回路沒有信號	✓		✓	
18.P0730 Incorrect Gear Ratio不正確的齒輪比		✓	✓	
19.P0740 Torque Converter Clutch Circuit Malfunction 液體扭力變換器離合器回路失效	✓			✓
20.P0745 Pressure Control Solenoid Malfunction 油壓控制電磁閥失效		✓		✓
21.P0765 Shift Solenoid D Malfunction 換檔電磁閥D失效	✓		✓	
22.P0770 Shift Solenoid E Malfunction 換檔電磁閥E失效		✓	✓	
23.P0780 Shift Malfunction 換檔失效	✓			✓
24.P0781 1-2 Shift Malfunction 1-2檔換檔失效		✓		✓
25.P0782 2-3 Shift Malfunction 2-3檔換檔失效	✓		✓	
26.P0783 3-4 Shift Malfunction 3-4檔換檔失效		✓	✓	
27.P0784 4-5 Shift Malfunction 4-5檔換檔失效	✓			✓
28.P0785 Shift/Timing Solenoid Malfunction 換檔/正時電磁閥失效		✓		✓
29.P0787 Shift/Timing Solenoid Low 換檔/正時電磁閥低輸入		✓	✓	
30.P0788 Shift/Timing Solenoid High 換檔/正時電磁閥高輸入	✓			✓
31.P0789 Shift/Timing Solenoid Intermittent 換檔電磁閥間歇故障			✓	✓
32.P0801 Reverse Inhibit Control Circuit Malfunction 倒檔抑制控制回路失效		✓	✓	
33.ATF 油質變質或髒污	✓			✓
34.ATF 油量異常		✓		✓
35.引擎入檔時怠速不良或熄火	✓		✓	
36.排檔桿位置調整不良		✓		✓
37.抑制開關調整錯誤或線路故障	✓			

38.OD 開關或線路故障		✓	✓	
39.各相關感知器故障	✓		✓	
40.節流閥拉索調整不良		✓		✓

### 三、評審要點：

- (一) 操作測試限時 30 分鐘，時間終了未完成者，應即令應檢人停止操作，並依已完成的工作技能項目評分，未完成的部分不給分；若經制止不聽仍繼續操作者，則該站不予計分。
- (二) 依評審表中所列工作技能項目逐一評分，完成之項目則給全部配分，未完成則給零分。
- (三) 評審表中作業程序、工作安全與態度之評分採扣分方式，各項（除更換錯誤零件外）依應檢人實際操作情形逐一扣分，並於備註欄內記錄事實。

伍、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試試題

第三站 檢修汽車底盤 評審表 (發監評人員)

姓 名 \_\_\_\_\_ 檢定日期 \_\_\_\_\_

檢定編號 \_\_\_\_\_ 監評人員簽名 \_\_\_\_\_

得 分	
--------	--

評 審 項 目		評 定		備 註
		配 分	得 分	
操作測試時間	限時 30 分鐘。			
一、工作技能	1. 正確依工作程序檢查、測試及判斷故障，並正確填寫故障項目及原因(或數據) (工作項次 1)	4	( )	依答案紙(一)
	2. 正確依工作程序調整或更換故障零件，並正確填寫處理方式 (工作項次 1)	4	( )	依答案紙(一)
	3. 正確依工作程序檢查、測試及判斷故障，並正確填寫故障項目及原因(或數據) (工作項次 2)	4	( )	依答案紙(一)
	4. 正確依工作程序調整或更換故障零件，並正確填寫處理方式 (工作項次 2)	4	( )	依答案紙(一)
	5. 完成全部故障檢修工作且系統作用正常並清除故障碼	3	( )	
	6. 正確填寫測量結果 (測量項次 1)	3	( )	依答案紙(二)
	7. 正確填寫測量結果 (測量項次 2)	3	( )	依答案紙(二)
二、作業程序、工作安全與態度 (本部分採扣分方式)	1. 更換錯誤零件	每項次扣 2 分	( )	依答案紙(三)
	2. 工作中必須維持良好習慣(例：場地整潔、工具儀器等不得置於地上等)，違者每件扣 1 分，最多扣 5 分	扣 1~5	( )	扣分項記錄事實
	3. 使用後工具、儀器及護套必須歸定位，違者每件扣 1 分，最多扣 5 分	扣 1~5	( )	
	4. 有不安全動作或損壞工作物 (含起動馬達操作)	扣 1~5	( )	
	5. 服裝儀容不整 (例：穿著汗衫、短褲或拖、涼鞋等)	扣 1~5	( )	
	6. 未使用葉子板護套、方向盤護套、座椅護套、腳踏墊、排檔桿護套等，違者每件扣 1 分，最多扣 5 分	扣 1~5	( )	
合 計	25	( )		

## 伍、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試試題

### 第四站 檢修汽車電系 試題（發應檢人、監評人員）

（本站在應試現場由監評人員會同應檢人，從應檢試題中任抽一題應考）

一、題目：檢修汽車電系

二、說明：

（一）應檢人檢定時之基本資料填寫、閱讀試題、發問及工具準備時間為 5 分鐘，操作測試時間為 30 分鐘，另操作測試時間結束後資料查閱、答案紙填寫（限已完成之工作項目內容）及工具/設備/護套歸定位時間為 5 分鐘。

（二）使用提供之工具、儀器(含診斷儀器、使用手冊)、修護手冊及電路圖由應檢人依修護手冊內容檢修 2 項故障項目，並完成答案紙指定之 2 項測量項目工作。

（三）檢查結果如有不正常，應依修護手冊內容檢修至正常或調整至廠家規範。

（四）依據故障情況，應檢人必須事先填寫領料單後，方可向監評人員提出更換零件或總成之請求，領料次數最多 5 次。

（五）規定測試時間結束或提前完成工作，應檢人須將已經修復之故障檢修項目及測量項目值填寫於答案紙上。(填寫測量項目實測值時，須請監評人員確認)

注意：故障檢修時，單一故障可能會造成多重故障碼顯示，仍須視為同一個故障項目。

（六）電路線束不設故障，所以不准拆開，但接頭除外。

（七）為保護檢定場所之電瓶及相關設備，起動引擎每次不得超過 10 秒鐘，再次起動時必須間隔 5 秒鐘以上，且不得連續起動 2 次以上。

（八）應檢前監評人員應先將診斷儀器連線至檢定車輛，並確認其通訊溝通正常，車輛與儀器連線後之畫面應進入到診斷儀器之起始功能選擇項頁面。

（九）應檢中應檢人可要求指導使用診斷儀器至起始功能選擇項頁面，但操作測試時間不予扣除。

（十）本站在應試現場由監評人員會同應檢人，從下列試題中任抽一題應考。

第一題：檢修汽車起動系統及儀錶

第二題：檢修汽車充電系統及燈光系統

第三題：檢修汽車空調系統及雨刷系統

第四題：檢修汽車車身電器系統(喇叭、中控門鎖、電動車窗、電動座椅、電動後視鏡)

三、評審要點：

- (一) 操作測試時間：30 分鐘。測試時間終了，經監評人員制止不聽仍繼續操作者，則該項工作技能項目之成績不予計分。
- (二) 技能標準：如評審表工作技能項目。
- (三) 作業程序及工作安全與態度（本項為扣分項目）：如評審表作業程序及工作安全與態度各評審項目。



## 伍、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試試題

### 第四站 檢修汽車電系 答案紙

(發應檢人) (第 1 頁共 3 頁)

姓 名 \_\_\_\_\_ 檢定日期 \_\_\_\_\_

檢定編號 \_\_\_\_\_ 題號/崗位 \_\_\_\_\_

監評人員簽名 \_\_\_\_\_

#### (一) 填寫檢修結果

說明：1. 將已完成之工作內容分別依現場修護手冊或診斷儀器用詞或內容填寫於下列各欄位。

處理方式必須含零件名稱(例：更換頭燈保險絲、調整...、清潔...、修護...、鎖緊...等)。

2. 檢修結果之故障項目及原因(或數據)填寫不正確，則處理方式不予評分。

注意：故障檢修時單一故障可能會造成多重故障碼顯示，仍須視為同一個故障項目。

3. 故障項目及原因(或數據)填寫及工作程序 2 項皆須正確，該項才予計分。

4. 處理方式填寫及工作程序 2 項皆須正確，該項才予計分。

5. 未完成之工作者不予計分。

#### 答案紙(一)

項次	檢修結果 (應檢人填寫)	評審結果 (監評人員填寫)			
		工作程序		合 格	不 合 格
		正 確	錯 誤		
1	故障項目及原因(或數據) 參考範例： (例：頭燈保險絲燒斷等)				
	處理方式 參考範例： (例：更換頭燈保險絲等)				
2	故障項目及原因(或數據) 參考範例： (例：頭燈保險絲燒斷等)				
	處理方式 參考範例： (例：更換頭燈保險絲等)				

故障設置項目：(由監評人員於應檢人檢定結束後填入)

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_

## 伍、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試試題

### 第四站 檢修汽車電系

答案紙（發應檢人）（第 2 頁共 3 頁）

姓 名 \_\_\_\_\_ 檢定日期 \_\_\_\_\_

檢定編號 \_\_\_\_\_ 題號/崗位 \_\_\_\_\_

監評人員簽名 \_\_\_\_\_

#### (二) 填寫測量結果

說明：1.應檢前，由監評人員依修護手冊內容，指定與該站應檢試題相關之兩項測量項目，事先於應檢前填入答案紙之測量項目欄，供應檢人應考。

2.標準值以修護手冊之規範為準，應檢人填寫標準值時應註明修護手冊之頁碼。

**3.應檢人填寫實測值時，須請監評人員當場確認，否則不予計分。**

4.標準值、手冊頁碼、實測值及判斷 4 項皆須填寫正確，且實測值誤差值在該儀器或量具之要求精度內，該項才予計分。

5.未註明單位者不予計分。

#### 答案紙(二)

項次	測量項目 (含測試條件) (監評人員事先填寫)	測量結果 (應檢人填寫)				評審結果 (監評人員填寫)		
		標準值	手冊 頁碼	實測值	判 斷	實測值	合格	不合格
1					<input type="checkbox"/> 正 常 <input type="checkbox"/> 不正常			
2					<input type="checkbox"/> 正 常 <input type="checkbox"/> 不正常			

## 伍、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試試題

### 第四站 檢修汽車電系 答案紙

(發應檢人) (第 3 頁共 3 頁)

姓 名 \_\_\_\_\_ 檢定日期 \_\_\_\_\_

檢定編號 \_\_\_\_\_ 題號/崗位 \_\_\_\_\_

監評人員簽名 \_\_\_\_\_

#### (三) 領料單

- 說明：1. 應檢人應依據故障情況必須先填妥領料單後，向監評人員要求更換零件或總成（監評人員確認領料單填妥後，決定是否提供零件或總成）。
2. 應檢人填寫領料單後，要求更換零件或總成，若要求更換之零件錯誤（記錄於備註欄），每項扣 2 分。
3. 領料次數最多 5 次。

#### 答案紙(三)

項次	零件名稱 (應檢人填寫)	數量 (應檢人填寫)	備註 (監評人員填寫)
1			<input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤
2			<input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤
3			<input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤
4			<input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤
5			<input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤

## 伍、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試試題

### 第四站 檢修汽車電系 試題說明

(發監評人員)

一、題目：檢修汽車電系

二、說明：

- (一) 監評人員請先閱讀應檢人試題說明，並要求應檢人應檢前先閱讀試題，並依試題說明操作，監評人員需再次口頭提醒應檢人於量測項目量測時須請監評人員當場確認，否則不予計分，其餘不主動說明內容，但應檢人員有疑問提出時可適當回答。
- (二) 請先檢查工具、儀器、設備及相關修護（使用）手冊是否齊全，若設置之故障或測量項目有使用到診斷儀器時，必須於應檢人應檢前事先接好，並確認可讀取功能正常。
- (三) 本站共設有 4 題，設置 5 個應檢工作崗位(內含 1 個備用)執行應檢。
- (四) 本站共設有 4 個題目，每個題目設置有 4 個故障群組，細分為下列各系統：
  - (1) 汽車起動及儀表
  - (2) 汽車充電系統及燈光系統
  - (3) 汽車空調系統及雨刷系統
  - (4) 汽車車身電系系統
- (五) 本站共設有 5 個工作崗位(內含備用 1 個)，每個工作崗位設置 2 項故障，監評人員依檢定現場設備狀況並考量 30 分鐘應檢時間限制，依監評協調會抽出之故障群組組別，選擇適當之故障 2 項；2 項故障設置以不同一系統為原則，惟得依檢定現況隨時更改故障項目。
- (六) 設置故障時，若無相對之 OBD II 故障碼，請按故障內容依原廠之故障碼內容設置故障；故障設置前，須先確認車輛及設備正常無誤且溝通正常後，再設置故障。

注意：設置之單一故障可能會造成多重故障碼顯示，仍須視為同一個故障項目。
- (七) 本站測量項目共設有 2 項，應檢前由監評人員依修護手冊內容，於應檢前填入答案紙之測量項目欄，供應檢人應考。（測量項目為本站範圍內相關電系動態或靜態之測量，並且不得與故障設置項目重複）

- (八) 告知應檢人填寫實測值時，須請監評人員當場確認，否則不予計分。
- (九) 本站第三題之診斷儀器於應檢前，需先由監評人員接上車輛確認溝通是否正常，並同時將診斷儀器連接於車輛上供應檢人員使用，不需拆下。
- (十) 監評人員於操作 30 分鐘結束前五分鐘，得提醒應檢人員時間以方便應檢人員應檢時間的掌握。

## 故障設置群組

第一題：檢修汽車起動及儀表(視現況必要時，二個故障可設置同一系統內)

故障項目	群組一	群組二	群組三	群組四
1.電瓶故障	✓		✓	
2.起動線路故障		✓		✓
3.易熔絲故障			✓	✓
5.驅動小齒輪故障		✓		✓
6.點火開關或接頭故障	✓		✓	
7.抑制（空檔安全）開關或線路故障		✓		✓
8.起動馬達繼電器故障	✓	✓		
9.燃油錶、線路或構件故障		✓	✓	
10.機油壓力錶、線路或構件故障	✓		✓	
11.水溫錶、線路或構件故障		✓		✓
12.引擎轉速錶、線路或構件故障	✓		✓	
13.手煞車警示燈、線路或構件故障	✓	✓	✓	✓

第二題：檢修汽車充電系統及燈光系統(視現況必要時，二個故障可設置同一系統內)

故障項目	群組一	群組二	群組三	群組四
1.電瓶異常	✓		✓	
2.電瓶與發電機輸出端之間線路故障		✓		✓
3.發電機磁場線路故障	✓		✓	
4.充電指示燈線路故障		✓		✓
5.保險絲故障	✓	✓	✓	✓
6.發電機與 ECU 間線路故障	✓		✓	
7.發電機皮帶未裝或過鬆		✓		✓
8.頭燈近光或遠光故障			✓	
9.燈光線路故障(例：煞車燈....)	✓	✓	✓	✓
10.左、右或前後方向燈瓦特數不合規定	✓			
11.方向燈/危險警告燈閃光器故障		✓		
12.危險警告燈開關故障			✓	
13.燈光保險絲故障	✓	✓	✓	✓
14.頭燈繼電器故障				✓
15.煞車燈開關故障或安裝錯誤	✓		✓	
16.倒車燈開關或線路故障		✓		✓
17.車室內燈線路或燈泡故障	✓		✓	
18.車門開關故障		✓		✓

故障項目	群組一	群組二	群組三	群組四
19.頭燈開關或接頭故障	✓		✓	
20.方向燈開關或接頭故障		✓		✓

第三題：檢修汽車空調系統及雨刷系統(視現況必要時，二個故障可設置同一系統內)

故障項目	群組一	群組二	群組三	群組四
1.溫度開關失效或線路故障	✓			
2.溫度控制器或感溫電阻故障		✓		
3.鼓風機控制線路故障			✓	
4.壓縮機控制繼電器或線路故障	✓	✓	✓	✓
5.低壓開關或線路故障	✓		✓	
6.冷媒量嚴重異常		✓		✓
7.冷氣怠速提昇功能失效			✓	
8.冷凝器風扇線路故障	✓			✓
9.冷凝器風扇繼電器故障	✓	✓	✓	✓
10.A/C 開關或線路故障		✓		✓
11.駕駛側阻風門控制系統線路故障			✓	
12.乘客側阻風門控制系統線路故障				✓
13.日照陽光輻射感知器或線路故障	✓			
14.蒸發器溫度感知器或線路故障		✓		✓
15.氣候控制單元內部錯誤或通訊中斷			✓	
16.室內外再循環控制馬達或線路故障	✓	✓		✓
17.B0159 Outside Air Temperature Sensor Circuit Range/Performance 車外空氣溫度感知器或線路故障	✓		✓	
18.B0164 Passenger Compartment Temperature 乘客區空調溫度異常或失效 Sensor #1 (Single Sensor or LH) Circuit Range/Performance 左側室內溫度感知器或線路故障		✓		✓
19.B0169 In-car Temp Sensor Failure (passenger -not used) 車內溫度感知器或線路故障	✓	✓	✓	
20.雨刷馬達定位開關故障		✓		✓
21.雨刷間歇器故障	✓		✓	
22.噴水馬達線路或噴水功能故障	✓	✓	✓	✓
23.雨刷馬達或連桿機構故障			✓	✓
24.雨刷或空調系統保險絲故障	✓			

故障項目	群組一	群組二	群組三	群組四
25.雨刷或空調系統接頭故障		✓		
26.雨刷開關或接頭故障			✓	

第四題：檢修汽車車身電系系統(視現況必要時，二個故障可設置同一系統內)

故障項目	群組一	群組二	群組三	群組四
1.喇叭保險絲故障	✓	✓		✓
2.喇叭線路故障		✓		
3.喇叭繼電器故障			✓	
4.喇叭本體故障	✓	✓	✓	✓
5.喇叭開關故障	✓			✓
6.電控行李箱鎖組開關故障	✓			
7.中控門鎖開關故障	✓	✓	✓	✓
8.中控門鎖馬達故障			✓	
9.中控門鎖控制器故障		✓		✓
10.中控門鎖線路故障	✓		✓	
11.電動車窗馬達故障		✓		
12.電動車窗控制器故障			✓	
13.電動車窗線路故障	✓	✓	✓	✓
14.電動車窗開關或接頭故障		✓		✓
15.電動後視鏡開關或接頭故障	✓			✓
16.電動後視鏡馬達故障		✓	✓	
17.電動後視鏡控制器故障			✓	
18.電動後視鏡線路故障	✓	✓		✓
19.電動座椅調整開關故障	✓			✓
20.電動座椅馬達或保險絲故障	✓	✓	✓	
21.電動座椅控制器或線路故障			✓	✓

### 三、評審要點：

- (一) 操作測試限時 30 分鐘，時間終了未完成者，應即令應檢人停止操作，並依已完成的工作技能項目評分，未完成的部分不給分；若經制止不聽仍繼續操作者，則該站不予計分。
- (二) 依評審表中所列工作技能項目逐一評分，完成之項目則給全部配分，未完成則給零分。
- (三) 評審表中作業程序、工作安全與態度之評分採扣分方式，各項（除更換錯誤零件外）依應檢人實際操作情形逐一扣分，並於備註欄內記錄事實。



## 伍、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試試題

### 第四站 檢修汽車電系 評審表（發監評人員）

姓 名_____	檢定日期_____	得 分		
檢定編號_____	監評人員簽章_____			
評 審 項 目		評 定		備 註
		配 分	得 分	
操作測試時間	限時 30 分鐘。			
	1. 正確依工作程序檢查、測試及判斷故障，並正確填寫故障項目及原因(或數據) (工作項次 1)	4	( )	依答案紙(一)
	2. 正確依工作程序調整或更換故障零件，並正確填寫處理方式 (工作項次 1)	4	( )	依答案紙(一)
	3. 正確依工作程序檢查、測試及判斷故障，並正確填寫故障項目及原因(或數據) (工作項次 2)	4	( )	依答案紙(一)
	4. 正確依工作程序調整或更換故障零件，並正確填寫處理方式 (工作項次 2)	4	( )	依答案紙(一)
	5. 完成全部故障檢修工作且系統作用正常並清除故障碼	3	( )	
	6. 正確填寫測量結果 (測量項次 1)	3	( )	依答案紙(二)
	7. 正確填寫測量結果 (測量項次 2)	3	( )	依答案紙(二)
二、作業程序及工作安全與態度(本部分採扣分方式)	1. 更換錯誤零件	每項次扣 2 分	( )	依答案紙(三)
	2. 工作中必須維持良好習慣 (例：場地整潔、工具儀器不得置於地上等)，違者每件扣 1 分，最多扣 5 分	扣 1~5	( )	扣分項記錄事實
	3. 使用後工具、儀器、護套等必須歸定位，違者每件扣 1 分，最多扣 5 分	扣 1~5	( )	
	4. 有不安全動作、損壞工作物或工具儀器使用錯誤 (含起動馬達操作)	扣 1~5	( )	
	5. 服裝儀容不整 (例：穿著汗衫、短褲或拖、涼鞋等)	扣 1~5	( )	
	6. 未使用葉子板護套、方向盤護套、座椅護套、腳踏墊、排檔桿護套，違者每件扣 1 分，最多扣 5 分	扣 1~5	( )	
合 計		25	( )	

## 伍、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試試題

### 第五站 全車綜合檢修 試題（發應檢人、監評人員）

（本站在應試現場由監評人員會同應檢人，從應檢試題中任抽一題應考）

一、 題目：全車綜合檢修

二、 說明：

- (一) 應檢人檢定時之基本資料填寫、閱讀試題、發問及工具準備時間為 5 分鐘，操作測試時間為 30 分鐘，另操作測試時間結束後資料查閱、答案紙填寫（限已完成之工作項目內容）及工具/設備/護套歸定位時間為 5 分鐘。
- (二) 應檢人依進廠「環車檢查項目表」完成進廠前委修車輛內外完整性檢查與核對工作，並提供工具、儀器(含專用診斷測試器、使用手冊)、修護手冊及電路圖，由應檢人依「全車檢修記錄表」之指定項目，檢查汽車各部功能性是否正常。
- (三) 全車檢修部份檢查結果如有不正常，應依修護手冊內容檢修至正常或調整至廠家規範。
- (四) 依據故障情況，應檢人必須事先填寫領料單後，方可向監評人員提出更換零件或總成之請求，領料次數最多5次。
- (五) 規定測試時間結束或提前完成工作，應檢人須將進廠環車檢查（委修前車輛內外完整性檢查結果）已完成項目之檢查結果及判斷與「全車檢修記錄表」指定項目檢查結果與處理方式填寫於答案紙上。（填寫項目實測值時，須請監評人員確認）

\* 注意：

- 1.故障檢修時，單一故障可能會造成多重故障碼顯示，仍須視為同一個故障項目。
  - 2.未完成之檢查項目不得填寫於答案紙上。
- (六) 電路線束不設故障，所以不准拆開，但接頭除外。
  - (七) 為保護檢定場所之電瓶及相關設備，起動引擎每次不得超過10 秒鐘，再次起動時必須間隔5 秒鐘以上，且不得連續起動2 次以上。
  - (八) 應檢前監評人員應先將診斷儀器連線至檢定車輛，並確認其通訊溝通正常，車輛與儀器連線後之畫面應進入到診斷儀器之起始功能選擇項頁面。
  - (九) 應檢中應檢人可要求指導使用診斷儀器至起始功能選擇項頁面，但操作測試時間不予扣除。

三、 評審要點：

- (一) 操作測試時間：30分鐘。測試時間終了，經評審制止不聽仍繼續操作者，則該項工作技能項目之成績不予計分。
- (二) 技能標準：如評審表工作技能項目。
- (三) 作業程序及工作安全與態度（本項為扣分項目）：如評審表作業程序及工作安全與態度各評審項目。

## 伍、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試試題

### 第五站 全車綜合檢修 答案紙（發應檢人）（第 1 頁共 4 頁）

姓 名 \_\_\_\_\_ 檢定日期 \_\_\_\_\_

檢定編號 \_\_\_\_\_ 題號/崗位 \_\_\_\_\_ 監評人員簽名 \_\_\_\_\_

#### （一）進廠環車檢查及記錄

說明：

1. 應檢人依進廠環車檢查表逐項檢查，填寫檢查結果並於判斷欄勾選正常否。
2. 進廠環車檢查以實車現況為主，若無附屬配備者，需於檢查結果欄勾選「無」，不得空白。
3. 進廠環車檢查項之檢查結果及判斷須填寫正確，該項才予計分。
4. 需註明單位而未註明者不予計分。
5. 設置缺失或未安裝項目2 項，如勾選錯誤2 項（含）以上則不予計分。
6. 未完成之工作不得填寫且不予計分

#### 答案紙（一） 進廠環車檢查表

結果 檢查項目	檢查結果（填寫數字、勾選有、無或缺失）	判斷 （以√勾選）		評審結果 （監評填寫）		備註
		正常	不正常	合格	不合格	
1.里程數	( )	----	----			
2.油量錶（指針）位置	<input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> 1/2 <input type="checkbox"/> E	----	----			
3.煙蒂盒	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無					
4.音響	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無					
5.駕駛座腳踏墊	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無					
6.貴重物品（現金）	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無					
7.電子鐘	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無					
8.輪圈護蓋	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無					
9.輪胎氣嘴螺帽	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無					
10.車外後視鏡	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無					
11.前後保險桿	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無					
12.車身外觀表面損傷	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無					
13.頭枕	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無					
14.座椅	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無					
15.備胎	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無					

車主確認欄位簽名： \_\_\_\_\_（應檢人於環車檢查後提出，由監評人員填寫）

設置缺失或未安裝項目：（由監評人員於應檢人檢定結束後填入）

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_

## (二) 填寫全車檢修結果

說明：

- 1.應檢人依指定之檢修項目實施檢查、調整、更換等作業，如檢查結果正常者在正常欄打「√」，不正常者在不正常欄打「√」。
2. 檢查結果不正常項目，請於不正常狀況欄填寫其位置、現象及數據（例：方向盤間隙過大超過5mm ），並將故障現象排除再檢查其他項目。
- 3.處理方式英文代號意義：I-檢查、R-更換、A-調整、T-鎖緊、C-清潔。
- 4.全車檢修表之檢查結果打「√」欄雖正確，但不正常狀況說明、數據填寫錯誤或沒有說明，該項視同判斷錯誤，不予計分。  
\*注意：故障檢修時各系統單一故障可能會造成多重故障碼顯示，仍須視為同一個故障項目。
- 5.設置故障2 項，如勾選錯誤2 項（含）以上則不予計分，若非屬設置之故障或缺失，監評人員應於應試前告知應檢人。
- 6.未完成之工作不得填寫且不予計分。

伍、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試試題

第五站 全車綜合檢修 答案紙（發應檢人）（第 2 頁共 4 頁）

姓 名 \_\_\_\_\_ 檢定日期 \_\_\_\_\_

檢定編號 \_\_\_\_\_ 題號/崗位 \_\_\_\_\_ 監評人員簽名 \_\_\_\_\_

答案紙(二) 全車檢修表

第 ( ) 題 檢修項目 (監評人員依試題說明勾選10項)	檢修結果 (應檢人填寫)			評審結果 (監評人員填寫)		
	正常	不正常	不正常狀況		合格	不合格
	以√勾選		故障原因	處理方式		
引擎機油						
空氣芯						
發電機及壓縮機皮帶						
電子節氣門、可變汽門						
點火正時						
引擎怠速						
HC、CO濃度						
冷卻液量、水管及接頭						
燃油系統(油箱、管路和接頭和燃油箱加油管蓋)						
蒸發油氣排放控制系統						
煞車油量、煞車管路						
手煞車作用情形						
( ) 輪之煞車來令片						
煞車作用情形						
動力轉向油量與始動力						
轉向機、連桿、球接頭						
避震器作用情形						
自動變速箱油量						
驅動軸防塵套						
指定 ( ) 輪軸承端間隙						
指定 ( ) 輪胎紋及胎壓						
指定 ( ) 輪輪胎輪圈型式						
車身外部燈光						

伍、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試試題

第五站 全車綜合檢修 答案紙（發應檢人）（第3頁共4頁）

姓名\_\_\_\_\_ 檢定日期\_\_\_\_\_

檢定編號\_\_\_\_\_ 題號/崗位\_\_\_\_\_

監評人員簽名\_\_\_\_\_

答案紙(二) 全車檢修表(續)

第( )題 檢修項目 (監評人員依試題說明勾選10項)	檢修結果(應檢人填寫)				評審結果(監評人員填寫)	
	正常	不正常	不正常狀況		合格	不合格
	以√勾選		故障原因	處理方式		
儀錶及喇叭作用						
雨刷及噴水作用						
冷氣系統作動(壓縮機、鼓風機、冷卻風扇)						
電動窗作用						

故障設置項目:(由監評人員於應檢人檢定結束後填入)

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_

## 伍、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試試題

第五站 全車綜合檢修 答案紙（發應檢人）（第 4 頁共 4 頁）

姓 名 \_\_\_\_\_ 檢定日期 \_\_\_\_\_

檢定編號 \_\_\_\_\_ 題號/崗位 \_\_\_\_\_

監評人員簽名 \_\_\_\_\_

### （三）領料單

說明：1. 應檢人應依據故障情況必須先填妥領料單後，向監評人員要求更換零件或總成（監評人員確認領料單填妥後，決定是否提供零件或總成）。

2. 應檢人填寫領料單後，要求更換零件或總成，若要求更換之零件錯誤（記錄於備註欄），每項扣 2 分。

3. 領料機會最多 5 次。

項次	零件名稱 (應檢人填寫)	數量 (應檢人填寫)	備註 (監評人員填寫)
1			<input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤
2			<input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤
3			<input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤
4			<input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤
5			<input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤



## 伍、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試試題

### 第五站 全車綜合檢修 試題說明（發監評人員）

一、 題目：全車綜合檢修

二、 說明：

(一)監評人員請先閱讀應檢人試題說明，並要求應檢人應檢前先閱讀試題，並依試題說明操作。

(二)請先檢查工具、儀器、設備及相關修護（使用）手冊是否齊全，若設置之故障或檢查項目有使用到專用診斷測試器時，**監評人員**必須於應檢人應檢前事先接好，並確認可讀取功能正常。

(三)應檢人進廠時依「進廠環車檢查表」項目完成委修前全車內外完整性檢查與核對工作，同時使用提供之工具、儀器(含專用診斷測試器、使用手冊)、修護手冊及電路圖，由應檢人依「全車檢修記錄表」指定之項目，檢查汽車各部是否正常。

(四)本站共設有 4 題，設置有 4 個故障群組，應設有 5 個應檢工作崗位，**監評人員依檢定現場設備狀況並考量 30 分鐘應檢時間限制，依監評協調會抽出之故障群組組別，選擇適當之故障設置。**

(五)本站進廠環車檢查設有 2 項缺失項，應檢前由監評人員依故障群組先行設置，告知應檢人填寫缺失項，須請監評人員當場確認，否則不予計分；設置缺失 2 項檢查結果，如勾選錯誤 2 項（含）以上則不予計分，若非屬設置之缺失，監評人員應於應試前告知應檢人。

(六)本站全車檢修作業監評人員於「全車檢修紀錄表」中檢修項目欄勾選 10 項檢查作業，除故障設置群組中標記※號之 5 項為必檢查作業項目外，監評人員可依檢定車輛實際狀況，於檢定前依選定之群組，另勾選出任 5 項檢查作業項目，並於 10 項檢查作業項中設 2 項故障，故障項目應分佈於各系統，以不集中於同一系統為原則，以供應檢人檢修，惟得依檢定現況隨時於同一群組中更改檢修項目。處理方式以英文：I-檢查、R-更換、A-調整、T-鎖緊、C-清潔等代號填答。

(七)規定測試時間結束或提前完成工作，應檢人須將已經完成之進廠環車檢查（委修前全車完整性檢查與核對）項目及全車檢修記錄表指定項目之判斷、故障現象與處理方式填寫於答案紙上。

\* 注意：

1.設置故障時，請按故障內容依原廠之故障碼內容設置故障；故障設置前，須先確認設

備正常無誤後，再設置故障。

2.故障檢修時單一故障可能會造成多重故障碼顯示，仍須視為同一個故障項目。

3.未完成之檢查項目不得填寫於答案紙上。

### 缺件設置群組

進廠環車檢查項目：

群組檢查項目	群組一	群組二	群組三	模組四
1.煙蒂盒未裝設	✓	✓	✓	
2. 音響未裝設	✓		✓	✓
3.駕駛座無腳踏墊		✓		✓
4.貴重物品（現金）		✓		✓
5.電子鐘	✓	✓		✓
6.任一輪鋼圈護蓋破損或未裝	✓		✓	
7.任一輪輪胎氣嘴螺帽未裝			✓	✓
8. 任一側車外後視鏡破裂	✓	✓		
9.任一保險桿漆面刮傷	✓	✓		✓
10. 任一葉子板表面有凹痕或刮傷	✓			✓
11. 任一車門表面有凹痕或刮傷		✓	✓	
12. 任一頭枕遺失	✓		✓	
13. 備胎/固定螺絲遺失		✓	✓	✓

### 全車檢修項目

檢修項目		處理方式	群組一	群組二	群組三	群組四
1	引擎機油異常	I、R	✓			✓
2	空氣芯髒污阻塞	I、C、R		✓		✓
3	發電機及壓縮機皮帶異常	I、R、A	✓		✓	
4	電子節氣門、可變汽門故障	I/A		✓		✓
5	點火正時異常	I/A	✓		✓	
6	引擎怠速異常	I/A	※			✓
7	HC、CO濃度異常	I、R	※	※	※	※

檢修項目		處理方式	群組一	群組二	群組三	群組四
8	冷卻液量異常、水管及接頭故障	I、R	✓	✓	✓	✓
9	燃油系統(油箱、管路和接頭和燃油箱加油管蓋)故障	I、R		✓	✓	
10	蒸發油氣排放控制系統故障	I、R		✓		※
11	煞車油量、煞車管路異常	I、R	✓			
12	手煞車作用情形異常	I、R		✓		
13	煞車來令片異常	I、A			✓	
14	煞車作用故障	I、A	※	※	※	※
15	動力轉向油量與始動力異常	I、A	✓	※		
16	轉向機、連桿、球接頭故障	I、R		✓		
17	避震器作用情形異常	I、R			✓	
18	自動變速箱油量異常	I、R				✓
19	防塵套束環脫落	I、R	✓			
20	指定輪之軸承端間隙異常	I、A		✓		✓
21	指定輪之胎紋及胎壓異常	I	✓	✓	✓	✓
22	指定輪之輪胎輪圈型式異常	I、A	✓	✓	✓	✓
23	車身外部燈光異常或故障	I、R	※	※	※	※
24	儀錶及喇叭作用異常或故障	I、A	※	※		※
25	雨刷及噴水作用異常或故障	I、A		✓	※	✓
26	冷氣系統作動(壓縮機、鼓風機、冷卻風扇)異常或故障	I、R			※	
27	電動窗線路或接頭故障	I、R	✓			

### 三、評審要點：

- (一) 操作測試限時30分鐘，時間終了未完成者，應即令應檢人停止操作，並依已完成的工作技能項目評分，未完成的部分不給分；若經制止不聽仍繼續操作者，則該站不予計分。
- (二) 依評審表中所列工作技能項目逐一評分，完成之項目則給全部配分，未完成則給零分。

(三) 評審表中作業程序、工作安全與態度之評分採扣分方式，各項（除更換錯誤零件外）依應檢人實際操作情形逐一扣分，並於備註欄內記錄事實。

## 伍、汽車修護乙級技術士技能檢定術科測試試題

### 第五站 全車綜合檢修 評審表（發監評人員）

姓名 \_\_\_\_\_ 檢定日期 \_\_\_\_\_ 得分 \_\_\_\_\_  
 檢定編號 \_\_\_\_\_ 監評人員簽名 \_\_\_\_\_

評 審 項 目	評 定		備 註	
	配 分	得 分		
操作測試時間	限時 30 分鐘。			
一、工作技能	1. 正確填寫進廠環車檢查表（檢查項目1）	2	( )	依答案紙(一)
	2. 正確填寫進廠環車檢查表（檢查項目2）	2	( )	依答案紙(一)
	3. 正確依環車檢查項目完成各項檢查	2	( )	依答案紙(一)
	4. 檢查完成後車主於確認欄位簽名	1	( )	依答案紙(一)
	5. 正確依全車檢修程序檢查、測試及判斷故障，並正確填寫故障項目及原因(或數據)（檢修項目 1）	4	( )	依答案紙(二)
	6. 正確依工作程序調整或更換故障零件，並正確填寫處理方式（檢修項目 1）	4	( )	依答案紙(二)
	7. 正確依全車檢修程序檢查、測試及判斷故障，並正確填寫故障項目及原因(或數據)（檢修項目 2）	4	( )	依答案紙(二)
	8. 正確依工作程序調整或更換故障零件，並正確填寫處理方式（檢修項目 2）	4	( )	依答案紙(二)
	9. 檢修工作全部完成且系統作用正常	2	( )	
二、作業程序、工作安全與態度（本部分採扣分方式）	1. 更換錯誤零件	每項扣2分	( )	依答案紙(三)
	2. 檢查項目、檢修項目操作或填寫錯誤	每項扣2分	( )	依答案紙(一)、(二)
	3. 工作中必須維持良好習慣(例：場地整潔、工具儀器不得置於地上等)，違者每件扣1分，最多扣5分	扣1~5	( )	扣分項記錄事實
	4. 使用後工具、儀器及護套必須歸定位，違者每件扣1分，最多扣5分	扣1~5	( )	
	5. 有不安全動作或損壞工作物(含起動馬達操作)	扣1~5	( )	
	6. 服裝儀容不整(例：穿著汗衫、涼鞋及短褲等)	扣1~5	( )	
	7. 未使用葉子板護套、方向盤護套、座椅護套、腳踏墊、排檔桿護套等，違者每件扣1分，最多扣5分。	扣1~5	( )	
合 計	25	( )		

陸、汽車修護職類乙級技術士技能檢定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（含監評人員檢查機具設備及當日抽出之群組別，並分配各站監評人員） 2.應檢人報到完成	
08：00—13：00	一 1.應檢人應檢站別輪動分配及位置說明。 2.應檢場地設備、自備機具及材料供應等作業說明 3.測試應注意事項說明 4.應檢人試題疑義說明 5.引導應檢人檢查機具設備 6.其他事項 二、 1.第一場測試 2.應檢人至各站由監評人員陪同抽題應試 3.各站監評人員成績彙整、統計、登錄、檢核及彌封 4.監評人員相關表件檢核及簽名	各站測試時間依 試題規定
13：00—13：30	1.監評人員休息用膳時間 2.第二場應檢人報到完成	
13：30—18：30	一、 1.應檢人應檢站別輪動分配及位置說明 2.應檢場地設備、自備機具及材料供應等作業說明 3.測試應注意事項說明 4.應檢人試題疑義說明 5.引導應檢人檢查機具設備 6.其他事項 二、 1.第二場測試。 2.應檢人至各站由監評人員陪同抽題應試 3.各站監評人員成績彙整、統計、登錄、檢核及彌封 4.監評人員相關表件檢核及簽名	各站測試時間依 試題規定
18：30	檢討會（監評人員及術科測試辦理單位視需要召開）	