

(第二部分)

技術士技能檢定汽車修護甲級術科測試應檢參考資料

目 錄

壹、技術士技能檢定汽車修護甲級術科測試應檢人須知	1
貳、技術士技能檢定汽車修護甲級術科測試場地設備表	2
參、技術士技能檢定汽車修護甲級術科測試試題	
第一站 汽車引擎維修及檢驗	
第一題－汽油車	3-4
第二題－柴油車	5-6
第二站 汽車底盤維修及檢驗	7
第三站 汽車電系維修及檢驗	8-9
第四站 油電混合動力車維修、檢驗及工作技能指導與修護手冊查閱	
第一題－油電混合動力車維修、檢驗及工作技能指導	10-11
第二題－查閱修護手冊	12
肆、技術士技能檢定汽車修護甲級術科測試時間配當表	13

壹、技術士技能檢定汽車修護甲級術科測試應檢人須知
(發應檢人、監評人員、術科測試承辦單位)

一、應檢人須依照規定時間、地點到達指定場所應檢，逾期（時）以棄權論，取消其檢定資格。

二、本級檢定共分 4 站

站別	試題	測試時間
第一站	汽車引擎維修及檢驗	80 分鐘
第二站	汽車底盤維修及檢驗	80 分鐘
第三站	汽車電系維修及檢驗	80 分鐘
第四站	油電混合動力車維修、檢驗及工作技能指導與修護手冊查閱	80 分鐘

註記：本試題應檢時程除上述測試時間外，須另加機具設備準備、應檢人基本資料填寫、閱讀試題及試題說明、故障設置、應檢設備恢復及應檢人各站輪動時間。

三、本試題共 4 站，每站皆需測試，必須達 3 站以上合格，總評方為合格。測試前應檢人依術科編號順序各自抽出第一場應檢站別（例如：抽中第三站，則應檢順序為第三站→第四站→第一站→第二站，依此類推）。

四、術科辦理單位依時間配當表辦理抽籤，並將電腦設置到抽題操作界面，會同監評人員、應檢人，全程參與抽籤、處理電腦操作及列印簽名事項。應檢人依抽籤結果進行測試，遲到者或缺席者不得有異議。

五、應檢人應穿著安全鞋（絕緣及抗酸鹼），除攜帶書寫用文具、字典或個人隨身使用之電錶得自備外，其他檢定所需各項工具、儀器、設備、材料等，概由術科測試承辦單位準備。

六、應檢人對工具、儀器、設備應注意使用，如有損壞視情節輕重由監評人員會同監評長決定應否照價賠償。

七、應檢人應遵守工場安全規則，並隨時注意本身工作安全，如有違反重大安全規定者，經監評人員記錄具體事實，可評定該項不及格。

八、應檢人應保持工作位置及工具、儀器、設備等之清潔，如有重大違規者，經監評人員記錄事實並評定該項不及格。

九、未盡事宜依據「技術士技能檢定作業及試場規則」規定辦理

貳、技術士技能檢定汽車修護甲級術科測試場地設備表
 (由術科測試承辦單位填寫後寄應檢人)

本頁如不敷使用可放大處理

站別	檢定用汽車 廠牌型式： 排氣量： 年份：	檢定用主要設備 儀器名稱： 廠牌、型式： (第四站需註明英文修護手冊)
第一站 汽車引擎維修及檢驗		
第二站 汽車底盤維修及檢驗		
第三站 汽車電系維修及檢驗		
第四站 油電混合動力車維修、檢驗及工作技能指導與修護手冊查閱		

術科測試承辦單位 用印

製作日期 年 月

參、技術士技能檢定汽車修護甲級術科測試第一站試題（發應檢人）

（本站計有 2 題，應檢人依抽題之題目應檢）

（第一題）

題目：汽車引擎維修及檢驗－汽油車

一、說明：

- （一）應檢人檢定時之個人資料填寫、閱讀試題、發問(試題說明部分)及工具準備時間為 5 分鐘。
- （二）應檢人依抽題及指定之汽油車，就監評人員(扮演顧客)口述之顧客委修項目(症狀)，執行問診並填寫於答案紙，問診過程中，可就現車現況進行確認。
- （三）應檢人依抽題及指定之汽油車實施檢測、維修並將維修結果(故障判斷、故障處理方法、更換零件名稱等)，填寫於顧客委修項目處理紀錄(答案紙)。
- （四）俟維修工作完成後(引擎需正常運轉)，方得依提供之汽油車引擎出廠檢驗記錄表檢驗項目(答案紙)，實施檢測。
- （五）應檢人依出廠檢驗記錄表檢驗項目檢測及登錄檢測結果，並判定各檢驗結果是否正常，若未列有標準規範值，規範值及判定均須登錄填寫「無」。
- （六）出廠檢驗檢測時可使用診斷儀器進行車輛檢測。
- （七）出廠檢驗檢驗判定不良的項目若無實測值者，應將其故障原因記載於備註欄內。
- （八）出廠檢驗檢測出的故障可不必完全排除(或請示監評人員)，惟檢驗判定不良之項目會影響引擎穩定運轉或其他相關測試者，應先予排除。
- （九）提供車輛(主)使用手冊、廠家修護手冊、儀器使用說明書及相關法規標準，但因儀器廠牌不同，不熟悉操作方法時，得請求監評人員派員解說(惟指導操作時間不扣除)。
- （十）工作完畢後整理現場，並將試題、答案紙繳回監評人員。

二、評審標準

- (一)操作測試時間：80 分鐘(含答案紙填寫及問診時間)測試時間終了，經監評人員制止仍繼續操作者，本站評定為不合格。
- (二)技能標準：
 1. 正確完成顧客委修項目問診及複誦。
 2. 正確記錄顧客委修項目及填寫故障現象。
 3. 正確更換故障零件。
 4. 正確完修顧客委修項目。

5. 正確填寫顧客委修項目處理紀錄 (答案紙)。
6. 正確操作、填寫各檢驗項目之標準規範值、實測值及檢驗結果判定 (有*項目)。
7. 正確操作、填寫各檢驗項目之檢驗結果判定 (無*項目)。
8. 正確完成故障項目判斷，並填寫各不正常項目之故障原因。
9. 正確選擇、使用工具。
10. 正確選擇、使用儀器。
11. 正確選擇、使用修護手冊。
12. 正確依修護手冊工作程序操作及檢測。

(三) 作業程序、工作安全與態度：

1. 必須維持整潔狀態。
2. 工具、儀器使用後必須歸定位。
3. 禁止任何危險動作及損壞工作物(含起動馬達操作)。
4. 服裝儀容及工作態度須合乎常規，不得穿涼鞋、拖鞋。
5. 必須使用方向盤護套、葉子板護套、座椅護套、腳踏墊等。

參、技術士技能檢定汽車修護甲級術科測試第一站試題（發應檢人）

（本站計有 2 題，應檢人依抽題之題目應檢）

（第二題）

一、題目：汽車引擎維修及檢驗－柴油車

二、說明：

- (一)應檢人檢定時之個人資料填寫、閱讀試題、發問(試題說明部分)及工具準備時間為 5 分鐘。
- (二)應檢人依抽題及指定之柴油車，就監評人員(扮演顧客)口述之顧客委修項目(症狀)，執行問診並填寫於答案紙，問診過程中，可就現車現況進行確認。
- (三)應檢人依抽題及指定之汽油車實施檢測、維修並將維修結果（故障判斷、故障處理方法、更換零件名稱等），填寫於顧客委修項目處理紀錄(答案紙)。
- (四)俟維修工作完成後(引擎需正常運轉)，方得依提供之汽油車引擎出廠檢驗記錄表檢驗項目(答案紙)，實施檢測。
- (五)應檢人依出廠檢驗記錄表檢驗項目檢測及登錄檢測結果，並判定各檢驗結果是否正常，若未列有標準規範值，規範值及判定均須登錄填寫「無」。
- (六)出廠檢驗檢測時可使用診斷儀器進行車輛檢測。
- (七)出廠檢驗檢驗判定不良的項目若無實測值者，應將其故障原因記載於備註欄內。
- (八)出廠檢驗檢測出的故障可不必完全排除（或請示監評人員），惟檢驗判定不良之項目會影響引擎穩定運轉或其他相關測試者，應先予排除。
- (九)提供車輛（主）使用手冊、廠家修護手冊、儀器使用說明書及相關法規標準，但因儀器廠牌不同，不熟悉操作方法時，得請求監評人員派員解說（惟指導操作時間不扣除）。
- (十)工作完畢後整理現場，並將試題、答案紙繳回監評人員。

三、評審標準

- (一)操作測試時間：80 分鐘（含答案紙填寫及問診時間）測試時間終了，經監評人員制止仍繼續操作者，本站評定為不合格。
- (二)技能標準：未加入出廠檢驗
 - 1.正確完成顧客委修項目問診及複誦。
 - 2.正確記錄顧客委修項目及填寫故障現象。
 - 3.正確更換故障零件。
 - 4.正確完修顧客委修項目。
 - 5.正確填寫顧客委修項目處理紀錄（答案紙）。

- 6.正確操作、填寫各檢驗項目之標準規範值、實測值及檢驗結果判定（有*項目）。
- 7.正確操作、填寫各檢驗項目之檢驗結果判定（無*項目）。
- 8.正確完成故障項目判斷，並填寫各不正常項目之故障原因。
- 9.正確選擇、使用工具。
- 10.正確選擇、使用儀器。
- 11.正確選擇、使用修護手冊。
- 12.正確依修護手冊工作程序操作及檢測。

(三)作業程序、工作安全與態度：

- 1.必須維持整潔狀態。
- 2.工具、儀器使用後必須歸定位。
- 3.禁止任何危險動作及損壞工作物(含起動馬達操作)。
- 4.服裝儀容及工作態度須合乎常規，不得穿涼鞋、拖鞋。
- 5.必須使用方向盤護套、葉子板護套、座椅護套、腳踏墊等。

參、技術士技能檢定汽車修護甲級術科測試第二站試題（發應檢人）

一、題目：汽車底盤維修及檢驗

二、說明：

- (一) 應檢人檢定時之個人資料填寫、閱讀試題、發問及工具準備時間為 5 分鐘。
- (二) 就指定之汽車，由監評人員（扮演顧客）口述顧客委修項目（症狀）。應檢人依監評人員（顧客）提供之資訊，就指定之汽車實施檢查，並將檢查結果（故障判斷、故障處理方法、更換零件名稱等），填寫在答案紙上，問診過程中，可就現車現況進行確認。
- (三) 檢測時可使用診斷儀器進行車輛檢測。
- (四) 檢測出的故障可不必修復(或請示監評人員)，若會影響其他項目判斷者，須先修復。惟引擎不能發動者，須將影響引擎發動、維持怠速運轉的故障先行修復。
- (五) 操作測試完畢必須整理現場，並將答案紙繳回監評人員。

三、評審標準

- (一) 操作測試時間：80 分鐘（含答案紙填寫及問診時間）測試時間終了，經監評人員制止仍繼續操作者，本站評定為不合格。
- (二) 技能標準：
 1. 正確記錄並複誦顧客委修項目。
 2. 正確問診並作成記錄。
 3. 正確完成故障處理項目。
 4. 正確選擇、使用工具。
 5. 正確選擇、使用儀器。
 6. 正確選擇、使用修護手冊。
 7. 正確依修護手冊工作程序操作及檢測。
- (三) 作業程序、工作安全與態度
 1. 不得更換錯誤零件。
 2. 必須維持整潔狀態。
 3. 工具、儀器使用後必須歸定位。
 4. 禁止任何危險動作及損壞工作物(含起動馬達操作)。
 5. 服裝儀容及工作態度須合乎常規，不得穿涼鞋、拖鞋。
 6. 必須使用方向盤護套、葉子板護套、座椅護套、腳踏墊等。

四、附車輛（主）使用手冊、廠家修護手冊及儀器使用說明書，應檢人不熟悉操作方法時，得請求監評人員派員解說（惟指導操作時間不扣除）。

參、技術士技能檢定汽車修護甲級術科測試第三站試題（發應檢人）

一、題目：汽車電系維修及檢驗

二、說明：

- (一) 應檢人檢定時之個人資料填寫、閱讀試題、發問(試題說明部分)及工具準備時間為 5 分鐘。
- (二) 應檢人依指定之汽車，就監評人員(扮演顧客)口述之顧客委修項目(症狀)，執行問診並填寫於答案紙，問診過程中，可就現車現況進行確認。
- (三) 應檢人依指定之汽車實施檢測、維修並將維修結果(故障判斷、故障處理方法、更換零件名稱等)，填寫於顧客委修項目處理紀錄(答案紙)。
- (四) 俟維修工作完成後，方得依提供之汽車電系出廠檢驗記錄表檢驗項目(答案紙)，實施檢測。
- (五) 應檢人依出廠檢驗記錄表檢驗項目檢測及登錄檢測結果，並判定各檢驗結果是否正常，若未列有標準規範值，規範值及判定均須登錄填寫「無」。
- (六) 出廠檢驗檢測時可使用診斷儀器進行車輛檢測。
- (七) 出廠檢驗檢驗判定不良的項目若無實測值者，應將其故障原因記載於備註欄內。
- (八) 出廠檢驗檢測出的故障可不必完全排除(或請示監評人員)，惟檢驗判定不良之項目會影響其他相關測試者，應先予排除。
- (九) 提供車輛(主)使用手冊、廠家修護手冊、儀器使用說明書及相關法規標準，但因儀器廠牌不同，不熟悉操作方法時，得請求監評人員派員解說(惟指導操作時間不扣除)。
- (十) 工作完畢後整理現場，並將試題、答案紙繳回監評人員。

三、評審標準

- (一) 操作測試時間：80 分鐘(含答案紙填寫及問診時間)測試時間終了，經監評人員制止仍繼續操作者，本站評定為不合格。
- (二) 技能標準：
 1. 正確完成顧客委修項目問診及複誦。
 2. 正確記錄顧客委修項目及填寫故障現象。
 3. 正確更換故障零件。
 4. 正確完修顧客委修項目。
 5. 正確填寫顧客委修項目處理紀錄(答案紙)。
 6. 正確操作、填寫各檢驗項目之標準規範值、實測值及檢驗結果判定(有*項目)。
 7. 正確操作、填寫各檢驗項目之檢驗結果判定(無*項目)。

8. 正確完成故障項目判斷，並填寫各不正常項目之故障原因。
9. 正確選擇、使用工具。
10. 正確選擇、使用儀器。
11. 正確選擇、使用修護手冊。
12. 正確依修護手冊工作程序操作及檢測。

(三)作業程序、工作安全與態度：

1. 不得更換錯誤零件或填寫超過設定故障項目數。
2. 必須維持整潔狀態。
3. 工具、儀器使用後必須歸定位。
4. 禁止任何危險動作及損壞工作物(含起動馬達操作)。
5. 服裝儀容及工作態度須合乎常規，不得穿涼鞋、拖鞋。
6. 必須使用方向盤護套、葉子板護套、座椅護套、腳踏墊等。

四、附車輛（主）使用手冊、廠家修護手冊、儀器使用說明書及相關法規標準，但因儀器廠牌不同，不熟悉操作方法時，得請求監評人員派員解說（惟指導操作時間不扣除）。

參、技術士技能檢定汽車修護甲級術科測試第四站試題（發應檢人）
（本站計有 2 題，應檢人皆須應檢）

（第一題）

一、題目：油電混合動力車維修、檢驗及工作技能指導

二、說明

（一）應檢人就崗位抽題依指定之油電混合動力車，由監評人員(扮演顧客)口述之顧客委修項目（症狀），先行執行問診並填寫於答案紙，問診過程中，可就現車現況進行確認。

（二）應檢人問診後，應先行依現場提供之廠家英文修護手冊規劃指導工作步驟，再依工作步驟指導學員(由服務人員扮演)完成工作安全與防護項目技能指導，始得進行後續維修及檢驗。

（三）基於人員安全及維護場地設備之考量，工作安全與防護技能指導未完成或不正確，即停止後續維修及檢驗之操作且評定不合格。

（四）應檢人操作維修檢驗工作時，並將維修結果(故障判斷、故障處理方法、更換零件名稱等)填寫於顧客委修項目處理紀錄表(答案紙)。

（五）俟維修工作完成後，方得依油電混合動力車出廠檢驗紀錄表檢驗項目(答案紙)，實施檢測。

（六）應檢人依出廠檢驗紀錄表檢驗項目檢測及登錄檢測結果，並判定各檢驗結果是否正常，若未列有標準規範值，規範值及判定均須登錄填寫「無」。

（七）出廠檢驗檢測時，可使用診斷儀器進行車輛檢測。

（八）出廠檢驗檢驗判定不良的項目若無實測值者，應將其故障原因記載於備註欄內。

（九）出廠檢驗檢測出的故障可不必完全排除（或請示監評人員），惟檢驗判定不良之項目會影響引擎正常運作或其他相關測試者，應先予排除。

（十）提供車輛（主）使用手冊、廠家修護手冊、儀器使用說明書及相關法規標準，但因儀器廠牌不同，不熟悉操作方法時，得請求監評人員派員解說（惟指導操作時間不扣除）。

（十一）工作完畢後整理現場，並將試題、答案紙繳回監評人員。

三、評審標準：

（一）操作測試時間：二題合計 80 分鐘；測試時間終了，經監評人員制止仍繼續操作者，本站評定為不合格。

（二）技能標準：

1. 正確完成顧客委修項目問診及複誦。

2. 正確記錄顧客委修項目及填寫故障現象。

- 3.應正確告知指導之工作項目。
- 4.應正確說明學習目標。
- 5.指導學習者位置應恰當。
- 6.指導時表達清晰。
- 7.正確指導工作內容、注意工作安全及示範工作步驟。
- 8.正確完成工作安全與防護項目技能指導。
- 9.正確更換故障零件。
- 10.正確完修顧客委修項目。
- 11.正確填寫顧客委修項目處理紀錄 (答案紙)。
- 12.正確操作、填寫各檢驗項目之標準規範值、實測值及檢驗結果判定 (有*項目)。
- 13.正確操作、填寫各檢驗項目之檢驗結果判定 (無*項目)。
- 14.正確完成故障項目判斷，並填寫各不正常項目之故障原因。
- 15.正確選擇、使用工具。
- 16.正確選擇、使用儀器。
- 17.正確選擇、使用修護手冊。
- 18.正確依修護手冊工作程序操作及檢測。
- 19.正確查閱並填寫指定項目之數據(數值、單位及條件)及頁碼。

(三) 作業程序、工作安全與態度：

- 1.不得更換錯誤零件或填寫超過設定故障項目數。
- 2.必須維持整潔狀態。
- 3.工具、儀器使用後必須歸定位。
- 4.禁止任何危險動作及損壞工作物(含起動馬達操作)。
- 5.服裝儀容及工作態度須合乎常規，不得穿涼鞋、拖鞋。
- 6.必須使用方向盤護套、葉子板護套、座椅護套、腳踏墊等。

四、附車輛（主）使用手冊、廠家修護手冊、儀器使用說明書及相關法規標準，但因儀器廠牌不同，不熟悉操作方法時，得請求監評人員派員解說（惟指導操作時間不扣除）。

參、技術士技能檢定汽車修護甲級術科測試第四站試題（發應檢人）
（本站計有 2 題，應檢人皆須應檢）

（第二題）

一、題目：查閱修護手冊

二、說明：

（一）依監評人員指定之 10 項查閱項目，由應檢人依所提供之英文修護手冊，查出查閱項目內容，並填寫在答案紙上。

（二）應檢人得攜帶字典（含電子字典）查閱。

（三）操作測試完畢必須整理現場，並將答案紙繳回監評人員。

三、評審標準：

（一）操作測試時間：三題合計 80 分鐘；測試時間終了，經監評人員制止仍繼續操作者，本站評定為不合格。

（二）技能標準：

1. 正確查閱修護手冊。

2. 正確填寫指定查閱項目內容。

肆、技術士技能檢定汽車修護職類甲級術科測試時間配當表

每一檢定場，每日排定測試場次為 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—08：30	1.應檢人抽籤、應檢站別輪動分配及位置說明。 2.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.試題疑義說明。 5.引導應檢人檢視機具設備。 6.其他事項。	
08：30—12：30	上午測試	4 站測試時間 （含換站時間）
12：30—13：30	監評人員休息用膳時間	
13：30—16：10	下午測試(續)	4 站測試時間 （含換站時間）
16：20—17：00	1.各站監評人員成績彙整、統計、登錄、檢核及彌封。 2.監評人員相關表件檢核及簽名。	
17：00—17：10	檢討會（監評人員及術科測試辦理單位視需要召開）	