

# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：動力機械群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>1. 以塑膠量絲量測主軸承間隙時，下列敘述何者正確？</p> <p>(A) 測試後的塑膠量絲寬度越寬時，表示軸承間隙越大</p> <p>(B) 為了量測主軸承整圈的油膜，測試時要轉動曲軸</p> <p>(C) 曲軸表面須擦拭乾淨且加上機油，以免黏住塑膠量絲</p> <p>(D) 假設選用的量絲規格正確，測試後的塑膠量絲會比初放上去時的寬度大</p>
學習內容	<p>動機-實-引擎-A-b 基本工具與設備的使用與保養</p> <p>動機-實-引擎-D-b 引擎零組件之量測</p>
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題是以引擎零組件之量測主軸承間隙(油隙)命題，提問如何使用塑膠量絲及正確量測主軸承間隙(油隙)流程。</li> <li>2. 學生需綜合引擎原理與引擎實習中搭配修護手冊內容，瞭解主軸承間隙(油隙)量測操作步驟，並將其結果作分析與判斷，判斷時需理解塑膠量絲測試後的寬度變化與軸承間隙(油隙)的關係。</li> <li>3. 學生應具備查閱專業技術資料之能力，且熟練量具的使用與操作步驟，應用於引擎實習零組件測量與動力機械相關量測作業，進而主動探索新知，問題解決的能力。</li> </ol>
參考答案	D

# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：動力機械群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>2. 對具有燃油壓力調整器之汽油噴射引擎，進行燃油系統的油壓檢查時，比較下列各狀態之油壓大小何者正確？</p> <p>(A) 引擎運轉中拔掉燃油壓力調整器真空管&gt;怠速時&gt;加速瞬間</p> <p>(B) 引擎運轉中拔掉燃油壓力調整器真空管&gt;加速瞬間&gt;怠速時</p> <p>(C) 怠速時&gt;加速瞬間&gt;引擎運轉中拔掉燃油壓力調整器真空管</p> <p>(D) 加速瞬間&gt;怠速時&gt;引擎運轉中拔掉燃油壓力調整器真空管</p>
學習內容	動機-實-引擎-F-b 燃油系統壓力檢查測試
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題是以引擎實習燃料系統檢修命題，進行燃油系統檢修流程中，提問引擎在不同轉速及真空軟管拆除條件下，比較油壓調節器油壓大小。</li> <li>2. 學生應綜合理解引擎原理與引擎實習中，汽油噴射引燃料系統中，燃油壓力調整器的作用原理及引擎實習操作燃油壓力調整器測試，觀察在不同不同的節氣門開度與拆下燃油壓力真空軟管的狀態下，系統油壓的變化。</li> <li>3. 學生應具備燃油系統專業知識及操作技能，並將其應用於引擎實習燃油壓力調器測試實務課程中，並從油壓變化中判斷分析油壓異常故障原因，進而主動探索新知，解決問題的能力。</li> </ol>
參考答案	B

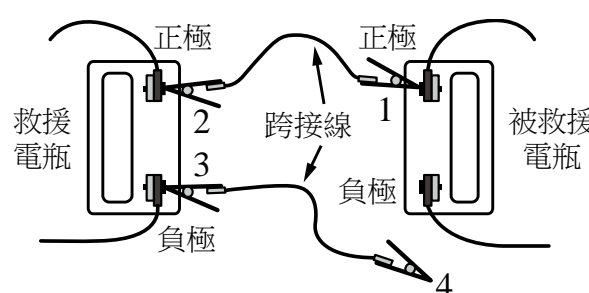
# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：動力機械群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>3. 有關引擎機油更換，下列敘述何者正確？</p> <p>(A) 引擎宜發動至工作溫度後熄火，再行更換機油</p> <p>(B) 打開機油加注蓋不會影響機油的洩放速度</p> <p>(C) 每次更換機油時，須換新的機油尺以量測機油量</p> <p>(D) 在引擎運轉下，拉出機油尺以檢查機油量是否標準</p>
學習內容	動機-實-引擎-G-a 機油與機油濾清器更換
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題是以引擎實習潤滑系統檢修命題，引擎機油更換正確流程與機油量檢查進行提問。</li> <li>2. 學生需綜合引擎潤滑系統原理章節與引擎實習機油濾清器更換操作項目中，瞭解更換機油程序及正確檢查機油量方式，並需理解溫度及壓力差對機油洩放速度的影響。</li> <li>3. 學生應具備潤滑系統專業知識及操作技能，並將其應用於引擎實習機油更換實務課程中，熟練更換機油流程，進而主動探索新知，解決問題的能力。</li> </ol>
參考答案	A

## 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試 科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：動力機械群）
科目 名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目 類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>4. OHC 引擎分解的部分步驟如下：① 為拆卸曲軸皮帶盤與正時皮帶；② 為拆卸搖臂軸總成、汽缸蓋及凸輪軸；③ 為拆卸進、排氣門；④ 為拆卸活塞與連桿；⑤ 為拆卸油底殼，則下列哪一項引擎分解步驟的先後順序最適當？</p> <p>(A) ① → ② → ③ → ④ → ⑤          (B) ① → ② → ③ → ⑤ → ④          (C) ① → ③ → ② → ④ → ⑤          (D) ① → ③ → ② → ⑤ → ④</p>
學習 內容	動機-實-引擎-D-a 引擎分解及零件清洗
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題是以引擎實習引擎分解及零件清洗與組合命題，提問 OHC 引擎分解順序。</li> <li>2. 學生應綜合理解引擎原理與引擎實習章節中，OHC 引擎本體構造與功用，並搭配閱讀修護手冊，正確拆裝流程及進行引擎部分分解的實務課程，此需理解分解順序與 OHC 引擎本體構造的關聯性。</li> <li>3. 學生應具備引擎分解組合專業知識及操作技能，並將其應用於引擎實習，依照修護手冊提供的作業方法與零件檢查詳細說明進行正確有效率的修護作業，進而主動探索新知，解決問題的能力。</li> </ol>
參考 答案	B

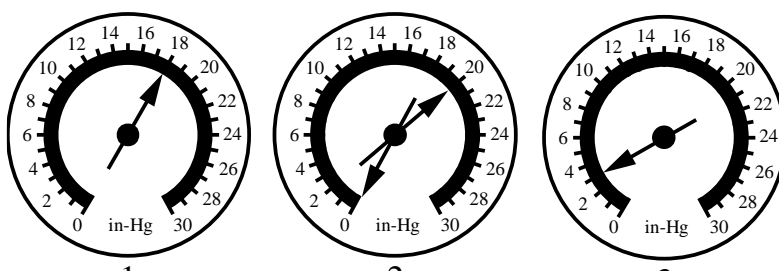
# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：動力機械群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>5. 如圖（一）所示，有關電瓶跨接起動注意事項之敘述，下列何者<u>錯誤</u>？</p>  <p style="text-align: center;">圖（一）</p> <p>(A) 為防止連接跨接線時電瓶爆炸之危害，操作人員應戴上護目鏡          (B) 連接跨接線前必須關閉點火開關和所有電氣附件          (C) 如圖所示，跨接起動依步驟 1 → 2 → 3 → 4 先後順序接線，為正確之順序          (D) 如圖所示，步驟 4 應將跨接線連接至被救援電瓶的負極</p>
學習內容	<p>動機-實-引擎-B-a 發動引擎前之基本檢查</p>
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題是以發動引擎前之基本檢查命題，提問救車電瓶跨接啟動，應注意事項及救援電瓶正確連接步驟。</li> <li>2. 學生應綜合引擎實習及電系實習知識技能，瞭解電瓶跨接起動的順序與前置作業應注意事項後應用於電瓶跨接救援車輛操作，並需理解電器開啟的電流易造成跨接時的火花，以及不良跨接起動順序易造成電瓶短路的關聯性。</li> <li>3. 學生應具備電瓶充電及跨接起動專業知識及操作技能，並將其應用於動力機械車輛相關實習，依照修護手冊提供的跨接方法進行正確有效率的更換修護作業，進而主動探索新知，解決問題的能力。</li> </ol>
參考答案	<p>D</p>

## 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試 科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：動力機械群）
科目 名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目 類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>6. 有關手工具使用之敘述，下列何者正確？</p> <p>(A) 弓形扳手可用來直接鎖緊或放鬆各種螺絲，以縮短拆裝時間</p> <p>(B) 活動扳手的頭部有固定端與活動端，當用來拆裝螺帽時，受力大部分應由其之固定端面來承受</p> <p>(C) 拆裝螺絲時之工具選用，宜以梅花扳手優先，其次是開口扳手，再其次為套筒扳手</p> <p>(D) 扭力扳手主要用於放鬆螺絲或螺帽用</p>
學習 內容	動機-實-引擎-A-b 基本工具與設備的使用與保養
學習 指引	<p>1. 本題是以引擎實習引擎基本工具與設備的使用與保養命題，提問手工具功用及使用原則。</p> <p>2. 學生需要在引擎實習操作中，學習基本工具認識與各手工具構造、種類與正確使用方法，並需理解各種扳手構造與容許受力強度、受力方向及適合受力部位的關聯性。</p> <p>3. 學生應具備使用手工具正確使用方法，並將其應用於引擎實習各單元項目，依照正確的使用工具原則進行正確有效率的修護作業，進而主動探索新知，解決問題的能力。</p>
參考 答案	B

# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：動力機械群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>7. 如圖（二）所示為汽油引擎於怠速及其他轉速下之真空錶讀數，有關引擎真空測試之敘述，技師甲說：「汽油引擎進氣歧管真空值不正確時，會影響煞車效能和燃油消耗；執行引擎真空測試前，應先將引擎發動至工作溫度」；技師乙說：「引擎於怠速時，如圖真空錶 1 讀數穩定，表示正常」；技師丙說：「將引擎轉速增加時，如圖真空錶 2 讀數從高降至 0，表示可能排氣系統堵塞」；技師丁說：「引擎於怠速時，如圖真空錶 3 讀數偏低且穩定，表示可能進氣歧管漏氣」，下列何者正確？</p> <div style="text-align: center;">  <p>圖（二）</p> </div> <p>(A) 技師甲錯誤、技師乙正確、技師丙正確、技師丁正確          (B) 技師甲正確、技師乙正確、技師丙錯誤、技師丁錯誤          (C) 四位技師皆正確          (D) 四位技師皆錯誤</p>
學習內容	動機-實-引擎-C-c 引擎真空測試

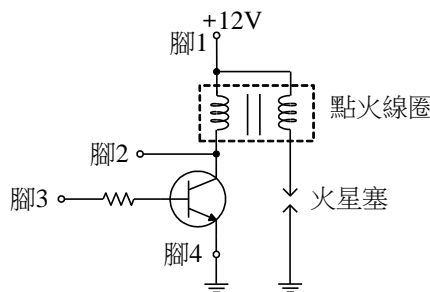
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 本題是以引擎實習引擎測試命題，並以四位技師相互對話的情境進行提問，利用真空錶測試在不同轉速下進氣歧管所測出之真空值，判斷引擎中可能損壞的機件為何。</li><li>2. 學生需瞭解引擎進氣歧管真空的重要性、真空錶安裝位置、及真空測試前的引擎狀態；並在不同轉速下進行真空試驗，觀察真空值變化，作為引擎中可能損壞機件的判斷分析依據，判斷時需理解真空壓力越大表示絕對壓力越小，以及壓力變化與進排氣系統的洩漏或阻塞的關聯性。</li><li>3. 學生應具備正確安裝真空錶方法，並將其應用於引擎真空測試及動力機械相關作業，進而主動探索新知，解決問題的能力。</li></ol>
參考 答案	C



# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：動力機械群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>8. 有關燃料噴射引擎之空氣流量計的敘述，下列何者正確？</p> <p>(A) 空氣流量計是決定噴油嘴基本噴油量的重要依據之一</p> <p>(B) 空氣流量計一般安裝在空氣濾清器總成之前</p> <p>(C) 一般常將空氣流量計與進氣歧管壓力感測器等兩者安裝整合在一起，以量測進入進氣歧管內之空氣流量</p> <p>(D) 若空氣流量計故障，引擎電腦會以引擎水溫感測器之訊號取代，因此不會發生加速遲鈍或熄火現象</p>
學習內容	動機-實-引擎-E-c 其他進氣系統零件之檢修
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題是以引擎實習進氣系統檢修命題，提問噴射引擎空氣流量計作用原理及正確安裝位置，並進行故障現象的判斷。</li> <li>2. 學生應綜合理解引擎原理與引擎實習知識技能，瞭解噴射引擎空氣流量計的安裝位置，以及功用是用來量測進入進氣歧管的空氣量，作為引擎計算基本噴射量的依據，並透過實作課程學習車輛維修實務問題。</li> <li>3. 學生應具備進氣系統空氣流量計檢修方法，透過檢修流程，瞭解其構件位置，進而主動探索新知，解決問題的能力。</li> </ol>
參考答案	A

# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：動力機械群)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>9. 圖(三)為獨立點火系統的4接腳點火模組電路，點火開關 ON 時，量得腳1與腳4間電壓為電瓶電壓；打馬達時，量得腳2及腳3的頻率分別為0及5 Hz；拔開接頭，量得腳1與腳2間電阻為點火線圈一次側電阻標準值，下列推論何者正確？</p> <div style="text-align: right;">  <p style="text-align: center;">圖(三)</p> </div> <p>(A) 電晶體故障          (B) 腳4搭鐵不良          (C) 點火模組的二次側電路異常          (D) 點火模組的一次側電路正常</p>
學習內容	動機-實-引擎-I-b 點火系統檢修
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>本題是以引擎實習點火系統檢修命題，提問獨立式點火系模組分別在 Key-ON 位置、打馬達、及拔開接頭時，進行點火線圈腳位檢修及量測，並提供數據藉以進行點火系統的故障判斷。</li> <li>學生應綜合引擎原理與引擎實習知識技能，瞭解噴射引獨立式點火系統的作用原理及檢測點火線圈高低壓電阻值，並搭配電工電子實習電晶體開關應用電路，進行點火系統分析判斷，透過實作課程學習車輛維修實務問題。</li> <li>學生應具備噴射引擎點火系統檢修方法，搭配數位電錶進行點火線圈各腳位電壓及電阻檢測，應用於動力機械相關作業進而主動探索新知，問題解決的能力。</li> </ol>
參考答案	A

# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：動力機械群)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>10. 如圖(四)所示為某車型之引擎冷卻水溫度感測器(ECT)特性與電路圖，若電路圖中參考電壓為 5 V，固定電阻為 1 k<math>\Omega</math>，有關 ECT 的信號電壓與溫度之關係，下列敘述何者正確？</p> <div style="text-align: center;"> <p>圖(四)</p> </div> <p>(A) 引擎冷卻水溫度 <math>-20^{\circ}\text{C}</math> 時，信號電壓約 4.8 V          (B) 引擎冷卻水溫度 <math>40^{\circ}\text{C}</math> 時，信號電壓約 1.5 V          (C) 引擎冷卻水溫度 <math>60^{\circ}\text{C}</math> 時，信號電壓約 3.3 V          (D) 引擎冷卻水溫度 <math>100^{\circ}\text{C}</math> 時，信號電壓約 4.0 V</p>
學習內容	動機-實-引擎-H-d 電動風扇系統檢修
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題是以引擎實習冷卻系統檢修命題，提供 ECT 溫度感知器電壓及電阻的相對關係圖示，提問 ECT 在不同水溫條件下正確信號電壓值。</li> <li>2. 學生應綜合理解引擎原理與引擎實習專業知識技能，瞭解 ECT 為負溫度係數的溫度感知器的特性，冷卻水溫度高低變化致使電阻值改變，轉換信號電壓送至電腦，並透過實作課程學習車輛維修實務問題。</li> <li>3. 學生應具備所學冷卻系統溫度感知器檢修能力搭配數位電錶量測操作，將其應用於噴射系統各感知器檢修及動力相關職場中，進而主動探索新知，問題解決的能力。</li> </ol>
參考答案	A

## 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試 科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：動力機械群）
科目 名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目 類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>11. 鎖緊扭力 152 N-m 約相當於下列何者？</p> <p>(A) 15500 kgf-cm (B) 152 kgf-m (C) 112 lbf-ft (D) 1520 N-cm</p>
學習 內容	動機-實-引擎-D-c 引擎組合與試動
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題是以引擎分解組合實習中，提問鎖緊扭力值單位換算。</li> <li>2. 學生應綜合理解引擎原理的性能與計算，瞭解常用基本單位換算之專業知識，搭配修護手冊，應用於引擎組合實作課程。</li> <li>3. 學生應具備將所學單位轉換能力與實務技能，將其應用於引擎組裝與動力機械相關職場中，進而主動探索新知，問題解決的能力。</li> </ol>
參考 答案	C

# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：動力機械群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>12. 檢查廢氣再循環系統的 EGR 閥時，使用三通管將真空表接於 EGR 閥與 EGR 控制電磁閥間的管路，下列何種情況的真空表讀數最大？</p> <p>(A) 打馬達時</p> <p>(B) 引擎中速運轉且冷卻水已達工作溫度時</p> <p>(C) 引擎怠速運轉且冷卻水已達工作溫度時</p> <p>(D) 引擎節氣門全開高速運轉且冷卻水已達工作溫度時</p>
學習內容	動機-實-引擎-J-c 廢氣再循環系統檢查
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題是以排放污染氣體控制系統 EGR 檢修實習中，提問引擎在不同轉速及狀態，判斷系統最大真空值。</li> <li>2. 學生應綜合理解引擎原理與引擎實習專業知識技能，瞭解電子控制式 EGR 系統之作用原理，真空電磁閥經由電腦控制開啟時間改變 EGR 上方真空的大小，進而改變 EGR 閥的開度和廢氣回流量，並透過實作課程學習車輛維修實務問題。</li> <li>3. 學生應具備所學排放污染氣體控制系統檢修能力，操作真空槍進行 EGR 閥測試，觀察引擎轉速變化，判斷 EGR 控制系統是否作用，並應用於動力機械相關職場中，進而主動探索理解新知，解決問題的能力。</li> </ol>
參考答案	B

# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：動力機械群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>13. 觸媒轉換器前後含氧感知器作動正常時，下列何種情況需要更換觸媒轉換器？</p> <p>(A) 前含氧感知器訊號一直呈現混合比過濃</p> <p>(B) 前含氧感知器訊號一直呈現混合比過稀</p> <p>(C) 前含氧感知器及後含氧感知器的波形幾乎一樣</p> <p>(D) 前含氧感知器及後含氧感知器的電壓變動範圍有明顯差異</p>
學習內容	動機-實-引擎-J-d 觸媒轉換器檢查
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題是以排放污染氣體控制系統觸媒轉換器檢修實習中，提問含氧感知器正常作動下，觸媒轉換器更換情境判斷。</li> <li>2. 學生應綜合理解引擎原理與引擎實習專業知識技能，熟知含氧感知器功用及作用原理，O<sub>2</sub> Sensor 將電壓訊號送至電腦進行修正噴油量，搭配觸媒發揮最好的淨化效果，透過實作課程，學習車輛廢氣檢修實務問題。</li> <li>3. 學生應具備所學車輛排放污染的知識與技能，汽車製造商為了減少 CO、HC、NO<sub>x</sub> 廢氣排放各項裝置，控制方法與對策應用於動力機械相關職場中，進而主動探索新知，問題解決的能力。</li> </ol>
參考答案	C

# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

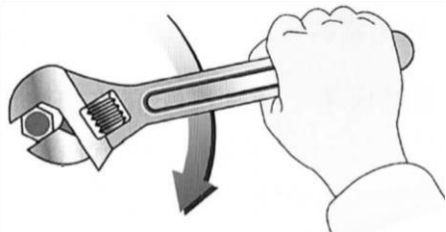
考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：動力機械群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>14. 有關積極式曲軸箱通風系統檢查結果，下列何者正確？</p> <p>(A) 引擎熄火時，PCV 閥全開</p> <p>(B) 引擎怠速時，將 PCV 閥曲軸箱端的接頭拔開，接上真空表，若讀數為零，則 PCV 閥阻塞</p> <p>(C) 將 PCV 閥拆下，自進氣歧管端吹入空氣，若空氣不易由曲軸箱端流出，則 PCV 閥阻塞</p> <p>(D) 將 PCV 閥拆下，自由軸箱端吹入空氣，若空氣由曲軸箱端流出，則 PCV 閥過度磨損</p>
學習內容	動機-實-引擎-J-a 積極式曲軸箱通風系統檢查
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題是以排放污染氣體控制系統，積極式曲軸箱通風系統檢查中，提問 PCV 閥在引擎靜、動態條件下進行檢修判斷檢查結果。</li> <li>2. 學生應綜合理解引擎原理與引擎實習專業知識技能，熟知潤滑系統曲軸箱通風方式，以有效降低 HC 排放，搭配 PCV 閥測試，觀察引擎轉速變化及進氣歧管真空吸力的實作課程，學習車輛廢氣檢修實務問題。</li> <li>3. 學生應具備所學車輛排放污染的知識與技能，並將其應用於減少污染氣體排放控制方法與對策應用於動力機械相關職場中，進而主動探索新知，問題解決的能力。</li> </ol>
參考答案	B

# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引


考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：動力機械群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>15. 三位技師在討論有關後輪驅動車輛的後軸總成相關問題。技師甲說：「差速器的功用是提供車輛轉彎時內外輪所需的轉速差」；技師乙說：「車輛最終減速指的是差速器邊齒輪與差速小齒輪的齒比」；技師丙說：「後軸總成的動力傳遞順序為：（1）角尺齒輪、（2）盆形齒輪、（3）差速器、（4）後軸、（5）車輪」。下列敘述何者正確？</p> <p>(A) 技師甲、丙正確，技師乙錯誤          (B) 技師甲正確，技師乙、丙錯誤          (C) 技師乙正確，技師甲、丙錯誤          (D) 三位技師皆正確</p>
學習內容	動機-實-底盤-I-a 後軸總成拆裝及分解組合
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題是以底盤實習，後軸總成拆裝相關問題，輔以三位技師相互對話的情境進行提問最終減速機構及差速器功用與後軸動力傳遞順序相關問題判斷。</li> <li>2. 學生應綜合理解底盤原理與底盤實習專業知識技能，熟知引擎動力經最後減速機構及差速器後，再由傳(驅)動軸傳到車輪，與後軸總成拆裝與分解組合的傳遞順序實務課程，學習車輛傳動檢修實務問題，並需熟知差速器功用、最終減速比的定義、及各元件名稱。</li> <li>3. 學生應具備所學底盤傳動系統知識與技能，並將其應用於後軸總成拆裝及動力機械相關職場中，進而主動探索新知，問題解決的能力。</li> </ol>
參考答案	A



# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：動力機械群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>16. 如圖（五）所示為一技師使用扳手進行右螺紋（右牙）之螺栓拆裝動作，則下列哪一項敘述正確？</p>  <p>圖（五）</p> <p>(A) 該扳手名稱為管鉗扳手          (B) 此一旋轉方向為放鬆方向          (C) 就方向上而言，扳手的操作是正確的          (D) 該扳手力臂長，適合用來拆裝任何大扭力的螺栓或螺帽</p>
學習內容	<p>動機-實-底盤-A-b 基本工具與設備的使用與保養          動機-實-引擎-A-b 基本工具與設備的使用與保養</p>
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題是以底盤實習之基本工具使用相關問題，提問扳手的功用與使用原則及工具使用之注意事項。</li> <li>2. 學生應在實習操作中熟知基本工具認識與各手工具構造、種類與正確使用方式。</li> <li>3. 學生應具備使用手工具正確使用方法，並將其應用於底盤實習各單元項目，依照正確的使用工具原則進行正確有效率的修護作業，進而主動探索新知，解決問題的能力。</li> </ol>
參考答案	C

# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：動力機械群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>17. 如圖（六）所示為某一車之輪胎規格，下列敘述何者正確？</p>  <p>圖（六）</p> <p>(A) 205 表示輪胎高度為 205 cm          (B) 55 表示輪胎高寬比為 55 %          (C) R 表示輪胎的胎體結構為斜交層          (D) 16 表示輪胎寬度為 16 cm</p>
學習內容	動機-實-底盤-B-a 輪胎規格之認識
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題試題是以底盤實習車輪檢查及更換命題，在進行輪胎檢查流程中，提問標示於胎壁上輪胎構造及規格。</li> <li>2. 學生可依據底盤實習車輪檢查及更換章節中，熟知輪胎上標記規格和輪胎構造所代表的意義。</li> <li>3. 學生應具備輪胎專業知識及技能，並將其應用於動力機械相關底盤系統中輪胎檢查及更換進而主動探索新知，以解決實務問題。</li> </ol>
參考答案	B

# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：動力機械群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>18. 有關輪胎不正常磨損之可能原因敘述，下列何者正確？</p> <p>(A) 胎面兩側磨損可能原因為胎壓過高</p> <p>(B) 胎面單邊磨損可能原因為內傾角過大</p> <p>(C) 胎面橫向呈現鋸齒狀磨損可能原因為前束不當</p> <p>(D) 胎面中間磨損可能原因為外傾角過大</p>
學習內容	動機-實-底盤-B-c 車輪磨損檢查及換位
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本試題是以底盤實習車輪檢查及更換命題，在進行目視車輪磨損檢查中，提問輪胎磨損狀況可能原因。</li> <li>2. 學生應綜合理解底盤實習車輪檢查及更換，以及底盤原理車輛轉向系統章節中，車輪定位角度對輪胎產生的異常磨損，與車輪章節中，胎壓高低對輪胎磨損產生影響，並應用在車輪磨損檢查時，正確判斷磨損是由哪些可能原因所造成。</li> <li>3. 學生應具備輪胎及四輪定位專業知識及技能，並將其應用底盤系統中輪胎檢查及更換進而主動探索新知，解決問題。</li> </ol>
參考答案	C

## 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試 科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：動力機械群）
科目 名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目 類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>19. 有關小型車後輪鼓式煞車其煞車鼓與來令片之間隙影響，下列敘述何者正確？</p> <p>(A) 間隙過大，踩煞車時，踏板踩下後高度會升高</p> <p>(B) 間隙過小，易加速來令片磨損，並導致煞車性能降低</p> <p>(C) 間隙的大小不會影響駐車煞車拉桿作用行程</p> <p>(D) 間隙的大小會影響踏板的高度</p>
學習 內容	動機-實-底盤-C-b 煞車來令片更換
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題試題是以底盤實習煞車系統拆裝命題，提問拆裝鼓式煞車系統的過程中，煞車鼓與來令片間隙相對關係及對煞車踏板的高度的影響。</li> <li>2. 學生應綜合理解底盤實習和底盤原理煞車系統章節中，鼓式煞車系統原理，當踩下踏板時煞來令片與煞車鼓煞緊的相對作用，以及鼓式煞車來令片更換實務應用中，理解其煞車原理。</li> <li>3. 學生應具備煞車系統專業知識及操作技能，並將其應用於底盤系統中鼓式煞車來令片拆卸與安裝進而主動探索新知，解決問題的能力。</li> </ol>
參考 答案	B

# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：動力機械群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>20. 三位技師討論有關前車輪碟式分泵之拆裝作法，技師甲說：「不可使用開口扳手，應使用梅花或油管扳手從分泵上拆下煞車油管，以避免螺栓受損」；技師乙說：「拆煞車油管前，因有使用油管夾夾住油管以防止油漏出，所以組裝後，可不需進行油路內空氣排放」；技師丙說：「組裝完成後，拉手煞車以調整來令片與煞車盤之間的間隙」。下列敘述何者正確？</p> <p>(A) 技師甲正確、技師乙錯誤、技師丙正確          (B) 技師甲正確、技師乙錯誤、技師丙錯誤          (C) 技師甲錯誤、技師乙正確、技師丙正確          (D) 技師甲錯誤、技師乙錯誤、技師丙錯誤</p>
學習內容	動機-實-底盤-C-c 煞車總泵及分泵拆裝
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題試題是以底盤實習煞車系統拆裝命題，輔以三位技師相互對話的情境提問拆裝碟式煞車系統的分泵的拆裝與油路空氣排放分析判斷實務操作的正確性。</li> <li>2. 學生應綜合理解底盤實習和底盤原理煞車系統章節中，碟式煞車系統原理，在底盤實習更換碟式煞車分泵實作課程中，瞭解拆裝工作程序及放空氣正確順序。</li> <li>3. 學生應具備煞車系統專業知識及操作技能，並將其應用於底盤系統實作課程中碟式煞車分泵拆卸與安裝程序中進而主動探索新知，解決問題的能力。</li> </ol>
參考答案	B

# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：動力機械群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>21. 某技師要從車上拆卸並更換煞車總泵，則下列哪一項操作可以<u>不需要</u>進行？</p> <p>(A) 拆卸煞車總泵之油管螺帽          (B) 拆卸煞車總泵與煞車增壓器連接的固定螺帽          (C) 拆卸煞車增壓器與車身連結的固定螺絲          (D) 拔下煞車油位開關電線接頭</p>
學習內容	動機-實-底盤-C-c 煞車總泵及分泵拆裝
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題是以底盤實習的煞車系統命題，在進行更換煞車總泵時需操作的事項中，提問哪個選項不需進行。</li> <li>2. 學生需先理解底盤原理中煞車系統之煞車總泵之作用，以及踩下煞車踏板至產生煞車力所經過元件中，連接至煞車總泵的元件，再於底盤實習中熟習總泵拆裝操作，了解拆裝之步驟及注意事項，進而從中思考需進行的拆裝步驟，及選項中不需進行的操作項目。</li> <li>3. 學生應具備能將所學之專業知識及技能，並將其應用於動力機械相關職場之底盤中煞車系統作用、檢修及拆裝，進而主動探索及累積相關新知及檢修經驗，以有效率地解決實務問題。</li> </ol>
參考答案	C

# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

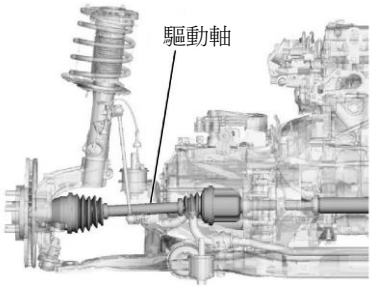
考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：動力機械群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	22. 在雞胸骨式前懸吊中，連接上控制臂和轉向節是哪一項元件？ (A) 球接頭 (B) 平衡桿 (C) 避震器 (D) 吊耳
學習內容	動機-實-底盤-D-a 前懸吊系統機構拆裝
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題是以底盤實習的懸吊系統命題，在進行懸吊系統拆裝時，各元件的組裝中，提問相連接之元件。</li> <li>2. 學生需理解底盤原理中懸吊系統之構造及作用，並需熟知各元件名稱及功用，再於底盤實習時熟習懸吊拆裝操作，了解拆裝之步驟及注意事項，進而從中思考系統中各元件間的組裝連接，選擇題目所述之零件的連接元件。</li> <li>3. 學生應具備能將所學之專業知識及技能，並將其應用於動力機械相關職場之底盤中懸吊系統之作用、檢修及拆裝，進而主動探索及累積相關新知及檢修經驗，以有效率地解決實務問題。</li> </ol>
參考答案	A

# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：動力機械群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>23. 前輪驅動且裝置麥花臣式前懸吊之車輛，在拆卸前輪轂總成的過程中，下列哪一項是<u>不必要</u>的操作？</p> <p>(A) 拆開轉向橫拉桿的球接頭            (B) 拆下驅動軸的固定螺帽            (C) 拆下麥花臣式懸吊總成上部的固定螺帽            (D) 分離轉向節與下控制臂</p>
學習內容	動機-實-底盤-E-a 前輪轂總成拆裝
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題是以底盤實習的前輪轂總成拆裝命題，在進行前輪轂總成拆裝時，提問不必要的操作。</li> <li>2. 學生需理解前輪轂總成之作用，以及連接在前輪轂總成的元件，並熟習前輪轂總成拆裝操作，了解拆裝之步驟及注意事項，進而從中思考總成拆裝時，選擇不必要的操作選項。</li> <li>3. 學生應具備能將所學之專業知識及技能，並將其應用於動力機械相關職場之底盤中前輪轂總成之作用、檢修及拆裝，進而主動探索及累積相關新知及檢修經驗，以有效率地解決實務問題。</li> </ol>
參考答案	C



# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：動力機械群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>24. 如圖（七）所示之前輪驅動車輛，其驅動軸的一端連接到前輪轂，另一端接至何處何處？</p> <div style="text-align: right;">  <p>圖（七）</p> </div> <p>(A) 聯合傳動器 (B) 離合器 (C) 液體扭力變換接合器 (D) 制動器</p>
學習內容	<p>動機-實-底盤-F-b 驅動軸總成拆裝</p>
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題是以底盤實習的傳動軸總成拆裝命題，在進行驅動軸拆裝時，各元件的組裝中，提問相連接之元件。</li> <li>2. 學生需理解底盤原理驅動軸機構之作用，以及傳動系統自引擎至車輪所經過的元件，並在底盤實習時熟習驅動軸拆裝操作，了解拆裝之步驟及注意事項，進而從中思考系統中各元件間的組裝連接，選擇選項中連接的元件。</li> <li>3. 學生應具備能將所學之專業知識及技能，並將其應用於動力機械相關職場之底盤中，驅動軸作用、檢修及拆裝，進而主動探索及累積相關新知及檢修經驗，以有效率地解決實務問題。</li> </ol>
參考答案	<p>A</p>

# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：動力機械群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>25. 不影響車輪定位角度的前提下，在拆卸前輪驅動車輛之驅動軸總成的過程中，下列哪一項是必要的操作？</p> <p>(A) 固定十字軸承和滑動接頭            (B) 分解前輪轂總成            (C) 分解麥花臣式懸吊總成            (D) 分離轉向節與下控制臂</p>
學習內容	動機-實-底盤 F-b 驅動軸總成拆裝
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題是以底盤實習的驅動軸總成拆裝命題，提問在拆裝驅動軸總成時，必須要做的項目，即不會影響車輪定位角度。</li> <li>2. 學生需理解底盤原理驅動機構之作用及影響車輪定位的因素，並於底盤實習熟習驅動軸總成拆裝操作，了解拆裝之步驟及注意事項，進而從中思考總成拆裝時，選擇不影響車輪定位角度的必要操作選項。然而此題也牽涉到懸吊及轉向系統，因此也需理解上述系統之原理、作用及於底盤實習中熟習懸吊系統及轉向系統的拆裝。</li> <li>3. 學生應具備能將所學之專業知識及技能，並將其應用於動力機械相關職場之底盤中驅動軸總成、懸吊及轉向之作用、檢修及拆裝，進而主動探索及累積相關新知及檢修經驗，以有效率地解決實務問題。</li> </ol>
參考答案	D

# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：動力機械群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>26. 兩位技師在討論液壓式離合器的故障問題。技師甲說：「離合器的踏板空檔間隙太小，可能造成離合器打滑」；技師乙說：「離合器的自由行程太大，可能使離合器無法完全分離，造成換檔困難」。下列敘述何者正確？</p> <p>(A) 技師甲正確、技師乙錯誤          (B) 技師甲錯誤、技師乙正確          (C) 二位技師皆正確          (D) 二位技師皆錯誤</p>
學習內容	動機-實-底盤-G-b 機械式離合器及液壓式離合器控制機件拆裝
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題是以底盤實習的液壓式離合器控制機件作用命題，提問在討論液壓式離合器作用時，所產生的故障現象可能是由哪個原因所造成。</li> <li>2. 學生需理解底盤原理液壓式離合器控制機件之作用，以及離合器的踏板空檔間隙與自由行程對離合器分離與接合的影響，並於底盤實習中熟習離合器總成的拆裝，進而從中思考故障點會產生哪些故障現象。</li> <li>3. 學生應具備能將所學之專業知識及技能，並將其應用於動力機械相關職場之底盤中，離合器系統作用、檢修及拆裝，進而主動探索及累積相關新知及檢修經驗，以有效率地解決實務問題。</li> </ol>
參考答案	C


## 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試 科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：動力機械群）
科目 名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目 類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>27. 在液壓式動力轉向系統的檢查中，「首先充填動力轉向機液壓油並將車輛頂高，然後在引擎怠速運轉下，將方向盤向左及向右打到底來回數次」，此操作的主要目的為下列那一選項？</p> <p>(A) 測量車輛的最大迴轉半徑          (B) 測量車輛最小迴轉半徑          (C) 檢查動力轉向機液壓油的油量          (D) 排除動力轉向系統管路中的空氣</p>
學習 內容	動機-實-底盤-H-a 動力轉向機總成及各元件拆裝
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題是以底盤實習的液壓動力輔助轉向總成及各元件拆裝命題，提問對更換液壓動力輔助轉向油後所做的操作內容，根據題目敘述選擇適當的執行項目。</li> <li>2. 學生需理解底盤原理液壓動力輔助轉向系統之作用，並於底盤實習中熟習液壓動力輔助轉向總成及各元件拆裝，進而從中思考需要執行的項目有哪些。</li> <li>3. 學生應具備能將所學之專業知識及技能，並將其應用於動力機械相關職場之底盤中液壓動力輔助轉向系統之作用、檢修及拆裝，進而主動探索及累積相關新知及檢修經驗，以有效率地解決實務問題。</li> </ol>
參考 答案	D

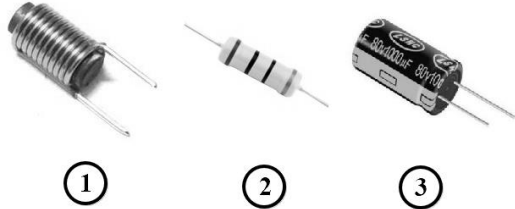
# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：動力機械群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>28. 有關轉向系統，下列敘述何者錯誤？</p> <p>(A) 轉向後方向盤回轉困難，可能是輪胎氣壓不足</p> <p>(B) 車輛行駛中方向盤有抖動現象，可能是橫拉桿接頭間隙太大</p> <p>(C) 方向盤轉動太笨重，可能是方向盤的自由間隙太小</p> <p>(D) 行駛時車輛會拉向一邊，可能是轉向節變形</p>
學習內容	<p>動機-實-底盤-H-a 動力轉向機總成及各元件拆裝</p> <p>動機-實-底盤-H-b 轉向機總成分解組合</p>
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題是以底盤實習的液壓動力輔助轉向總成及各元件拆裝命題，提問轉向系統產生的故障現象可能是什麼原理造成。</li> <li>2. 學生需理解底盤原理中轉向原理、轉向系統構造及基本零組件之作用，由於現行車輛皆裝置動力輔助轉向機構，因此學生需在底盤實習中熟習液壓動力輔助轉向總成及各元件拆裝及檢查，進而從中思考有哪些故障現象可能是由哪些故障原因造成。</li> <li>3. 學生應具備能將所學之專業知識及技能，並將其應用於動力機械相關職場之底盤中，動力輔助轉向系統作用、檢修及拆裝，進而主動探索及累積相關新知及檢修經驗，以有效率地解決實務問題。</li> </ol>
參考答案	C

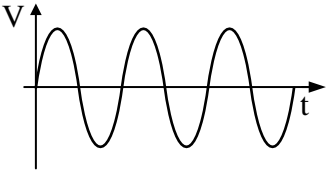
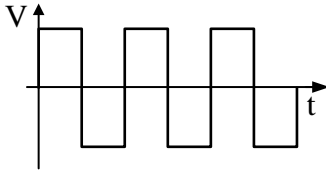
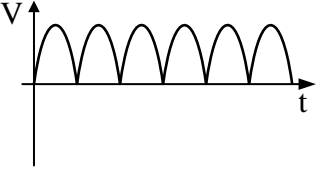
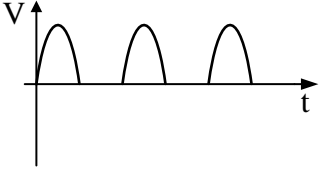
# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：動力機械群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>29. 圖（八）為示波器的探棒，箭頭所指部分的主要功能為：</p> <div style="text-align: right;">  <p>圖（八）</p> </div> <p>(A) 用來懸吊或固定探棒            (B) 防止使用者操作時觸電            (C) 夾住接地點或電壓參考點            (D) 量測輸入之電源電流</p>
學習內容	動機-實-電工-C-c 示波器的使用
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題是以電工電子實習的常用電子儀器之使用命題，提問在討論使用示波器時器具的使用功能。</li> <li>2. 學生需理解電工電子實習中常用電子儀器之作用及使用方式，並於實習時熟習示波器之使用及操作方式，進而從中思考各器具的使用功能。</li> <li>3. 學生應具備能將所學之專業知識及技能，並將其應用於動力機械相關職場之電氣、電路及電子相關系統之作用、檢修及拆裝，進而主動探索及累積相關新知及檢修經驗，以有效率地解決實務問題。</li> </ol>
參考答案	C

# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：動力機械群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>30. 如圖（九）所示之電器元件，依 ①②③ 順序分別是：</p> <div style="text-align: center;">  <p>圖（九）</p> </div> <p>(A) 電阻、電容、電感          (B) 電容、電感、電阻          (C) 電感、電阻、電容          (D) 電容、電阻、電感</p>
學習內容	<p>動機-實-電工-D-a 電阻器的種類及規格</p> <p>動機-實-電工-F-a 電容器及電感器的種類及規格</p>
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題是以電工電子實習的電子零件之功用命題，提問在討論使用相關電子零件之功用。</li> <li>2. 學生需理解電工電子實習中常用電子零件之基本功用及相關知識，並於實習時熟習相關電子零件之使用及操作方式，進而從中思考各電子零件的功用。</li> <li>3. 學生應具備能將所學之專業知識及技能，並將其應用於動力機械相關職場之電氣、電路及電子相關系統之作用、檢修及拆裝，進而主動探索及累積相關新知及檢修經驗，以有效率地解決實務問題。</li> </ol>
參考答案	C

# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

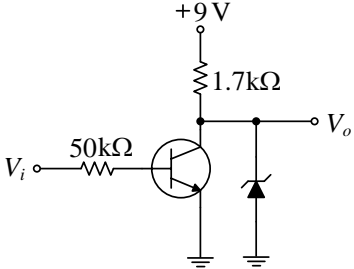
考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：動力機械群)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>31. 一個具有單一電樞線圈及兩極式永久磁鐵的直流發電機產生的電動勢，經由換向片輸出的波形最接近下列何者？</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>(A)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(B)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>(C)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(D)</p> </div> </div>
學習內容	動機-實-電工-G-a 磁的基本特性及電磁效應實驗，如：電生磁、磁生電、佛萊銘左手、右手定律等實驗
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題是以電工電子實習的磁的基本特性及電磁效應實驗命題，提問在討論直流發電機的輸出波形。</li> <li>2. 學生需理解基本電學中磁的基本認識、磁的效應與感應相關知識，並於電工電子實習時熟習磁的基本特性及電磁效應實驗，進而從中思考直流發電機的作用與輸出特性。</li> <li>3. 學生應具備能將所學之專業知識及技能，並將其應用於動力機械相關職場之電與磁相互效應與感應相關知識、作用、檢修及拆裝，進而主動探索及累積相關新知及檢修經驗，以有效率地解決實務問題。</li> </ol>
參考答案	C



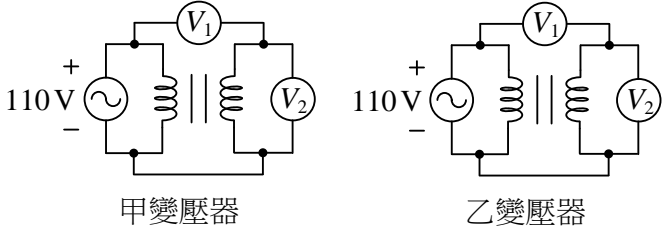
# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：動力機械群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>32. 若電源電壓 12 V，燈泡的材質相同，頭燈、剎車燈與儀表燈規格分別為 12 V / 60 W、12 V / 21 W 與 12 V / 3 W，則下列敘述何者正確？</p> <p>(A) 三個燈泡的電阻由大至小排序為頭燈電阻、剎車燈電阻、儀表燈電阻          (B) 若將頭燈與儀表燈串聯通電，則頭燈亮度大於儀表燈亮度          (C) 若將頭燈、剎車燈與儀表燈串聯通電，則每個燈泡的亮度相等          (D) 若將頭燈、剎車燈與儀表燈並聯通電，則三個燈泡消耗的總電流約 7 A</p>
學習內容	<p>動機-實-電工-E-a 歐姆定律實驗</p> <p>動機-實-電工-E-b 電阻串、並聯電路實驗</p> <p>動機-實-電工-E-c 克希荷夫電壓、電流定律電路實驗</p>
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題是以電工電子實習的電路串聯、並聯及電功率等命題，提問在討論燈泡在串聯、並聯時之差異及電功率之特性。</li> <li>2. 學生需理解基本電學中串聯、並聯之相關專業知識、並於電工電子實習時熟習電路連接操作，進而思考不同接法的差異性，及各元件電功率的特性，。</li> <li>3. 學生應具備能將所學之專業知識及技能，並將其應用於動力機械相關職場之電路及電氣元件相關系統之作用、檢修及拆裝，進而主動探索及累積相關新知及檢修經驗，以有效率地解決實務問題。</li> </ol>
參考答案	D

# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：動力機械群)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>33. 如圖(十)之電路，電晶體之 <math>\beta = 100</math>，<math>V_{CE(sat)} = 0.2\text{ V}</math>，<math>V_{BE} = 0.7\text{ V}</math>，稽納二極體之稽納電壓為 <math>5\text{ V}</math>，當 <math>V_i = 1\text{ V}</math> 時，未接上稽納二極體，<math>V_o</math> 約為 <math>8\text{ V}</math>，則接上稽納二極體的電壓約為：</p> <div style="text-align: right;">  <p style="text-align: center;">圖(十)</p> </div> <p>(A) 9 V (B) 8 V (C) 5 V (D) 1 V</p>
學習內容	<p>動機-實-電工-I-a 二極體、稽納二極體與發光二極體的作用原理、量測及應用</p> <p>動機-實-電工-J-a 雙極性電晶體的構造、作用原理、識別與量測判別雙極性電晶體的基極、射極和集極</p> <p>動機-實-電工-J-b 雙極性電晶體的特性曲線實驗及雙極性電晶體開關應用電路</p>
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題是以電工電子實習的稽納二極體之功用命題，提問稽納二極體逆向接在輸出端開路電壓大於其稽納電壓之電路的電壓值。</li> <li>2. 學生需理解電工電子實習中常用電子零件之基本功用及相關知識，於實習時應熟習相關電子零件所構成之電路的接線，並正確使用電表量測電壓或使用示波器量測波形，進而從中思考並計算該電路中各端點產生之電壓值。</li> <li>3. 學生應具備能將所學之專業知識及技能，並將其應用於動力機械相關職場之電氣、電路及電子相關系統之作用、檢修及拆裝，進而主動探索及累積相關新知及檢修經驗，以有效率地解決實務問題。</li> </ol>
參考答案	C

# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：動力機械群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>▲閱讀下文，回答第 34-36 題</p> <p>對甲、乙兩個變壓器進行接線及電壓量測時，分別將兩變壓器的主線圈接上 110 V 交流電源，主、副線圈上端點接上電壓表 <math>V_1</math>，下端點以導線連接，副線圈接上電壓表 <math>V_2</math>，如圖（十一）所示。結果顯示甲變壓器的 <math>V_1</math> 及 <math>V_2</math> 讀數分別為 122 V 及 12 V，乙變壓器的 <math>V_1</math> 及 <math>V_2</math> 讀數分別為 98 V 及 12 V。</p> <div style="text-align: center;">  <p>甲變壓器                      乙變壓器</p> </div> <p>圖（十一）</p> <p>34. 依測試結果，下列敘述何者正確？</p> <p>(A) 甲變壓器之主、副線圈的匝數比為 110：122</p> <p>(B) 甲變壓器之主、副線圈的匝數比為 122：12</p> <p>(C) 兩變壓器之主、副線圈的匝數比均為 110：110</p> <p>(D) 兩變壓器之主、副線圈的匝數比均為 110：12</p>
學習內容	<p>動機-實-電工-D-c 交/直流電壓量測</p> <p>動機-實-電工-H-a 變壓器升壓及降壓實驗</p> <p>動機-實-電工-H-b 變壓器應用電路</p>

學習 指引	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 本題是以電工電子實習的變壓器之功用命題，提問在討論變壓器之特性。</li><li>2. 學生需理解電工電子實習中變壓器基本功用及相關知識，並於實習時熟習相關變壓器及電表之接線與電壓量測，進而從中思考各變壓器的特性。</li><li>3. 學生應具備能將所學之專業知識及技能，並將其應用於動力機械相關職場之變壓器相關元件之作用、檢修及拆裝，進而主動探索及累積相關新知及檢修經驗，以有效率地解決實務問題。</li></ol>
參考 答案	D

# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：動力機械群)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>▲ 閱讀下文，回答第 34-36 題</p> <p>對甲、乙兩個變壓器進行接線及電壓量測時，分別將兩變壓器的主線圈接上 110 V 交流電源，主、副線圈上端點接上電壓表 <math>V_1</math>，下端點以導線連接，副線圈接上電壓表 <math>V_2</math>，如圖(十一)所示。結果顯示甲變壓器的 <math>V_1</math> 及 <math>V_2</math> 讀數分別為 122 V 及 12 V，乙變壓器的 <math>V_1</math> 及 <math>V_2</math> 讀數分別為 98 V 及 12 V。</p> <div style="text-align: center;"> <p style="text-align: center;">圖(十一)</p> </div> <p>35. 將甲變壓器電壓表 <math>V_1</math> 的右端點與導線的右端點對調如圖(十二)所示，則 <math>V_1</math> 的讀數應為：</p> <div style="text-align: center;"> <p style="text-align: center;">圖(十二)</p> </div> <p>(A) 0 V            (B) 12 V            (C) 98 V            (D) 122 V</p>
學習內容	動機-實-電工-D-c 交/直流電壓量測 動機-實-電工-H-a 變壓器升壓及降壓實驗 動機-實-電工-H-b 變壓器應用電路

學習 指引	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 本題是以電工電子實習的變壓器之功用命題，提問在討論變壓器電路之端電壓。</li><li>2. 學生需理解電工電子實習中變壓器基本功用及相關知識，並於實習時熟習相關變壓器之使用、操作及測量方式，進而從中思考各變壓器的特性及各端點電壓值。</li><li>3. 學生應具備能將所學之專業知識及技能，並將其應用於動力機械相關職場之變壓器相關元件之作用、檢修及拆裝，進而主動探索及累積相關新知及檢修經驗，以有效率地解決實務問題。</li></ol>
參考 答案	C

# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：動力機械群)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>▲ 閱讀下文，回答第 34-36 題</p> <p>對甲、乙兩個變壓器進行接線及電壓量測時，分別將兩變壓器的主線圈接上 110V 交流電源，主、副線圈上端點接上電壓表 <math>V_1</math>，下端點以導線連接，副線圈接上電壓表 <math>V_2</math>，如圖(十一)所示。結果顯示甲變壓器的 <math>V_1</math> 及 <math>V_2</math> 讀數分別為 122V 及 12V，乙變壓器的 <math>V_1</math> 及 <math>V_2</math> 讀數分別為 98V 及 12V。</p> <div style="text-align: center;"> <p>甲變壓器                      乙變壓器</p> </div> <p style="text-align: center;">圖(十一)</p> <p>36. 若甲變壓器主、副線圈下端點未以導線連接如圖(十三)所示，則 <math>V_1</math> 的讀數應為：</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">圖(十三)</p> <p>(A) 0V            (B) 12V            (C) 98V            (D) 110V</p>
學習內容	動機-實-電工-D-c 交/直流電壓量測 動機-實-電工-H-a 變壓器升壓及降壓實驗 動機-實-電工-H-b 變壓器應用電路

學習 指引	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 本題是以電工電子實習的變壓器之功用命題，提問在討論變壓器電路之端電壓。</li><li>2. 學生需理解電工電子實習中變壓器基本功用及相關知識，並於實習時熟習相關變壓器之使用、操作及測量方式，進而從中思考各變壓器的特性及各端點電壓值。</li><li>3. 學生應具備能將所學之專業知識及技能，並將其應用於動力機械相關職場之變壓器相關元件之作用、檢修及拆裝，進而主動探索及累積相關新知及檢修經驗，以有效率地解決實務問題。</li></ol>
參考 答案	A




# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：動力機械群)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>37. 如圖(十四)所示的噴油嘴電路為電晶體開關應用電路，量測電壓 <math>v_1</math> 及 <math>v_2</math> 的波形時，下列何者為正確結果？</p> <div style="text-align: right; margin-right: 100px;"> </div> <p style="text-align: center;">圖(十四)</p> <p>(A) <math>v_1=0\text{V}</math> 時，<math>v_2</math> 接近 <math>0\text{V}</math>          (B) <math>v_1=0\text{V}</math> 時，<math>v_2</math> 接近 <math>5\text{V}</math>          (C) <math>v_1=5\text{V}</math> 時，<math>v_2</math> 接近 <math>12\text{V}</math>          (D) <math>v_1=5\text{V}</math> 時，<math>v_2</math> 接近 <math>0\text{V}</math></p>
學習內容	<p>動機-實-電工-D-c 交/直流電壓量測</p> <p>動機-實-電工-J-a 雙極性電晶體的構造、作用原理、識別與量測判別雙極性電晶體的基極、射極和集極</p> <p>動機-實-電工-J-b 雙極性電晶體的特性曲線實驗及雙極性電晶體開關應用電路</p>
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題是以電工電子實習的電晶體之功用命題，提問在計算搭配電晶體及噴油嘴之電路的電壓值。</li> <li>2. 學生需理解電工電子實習中電晶體開關電路之基本功用及相關知識，並於實習時熟習相關電子零件所構成之電路的接線及電壓量測，進而從中思考並計算該電路中各端點產生之電壓值。</li> <li>3. 學生應具備能將所學之專業知識及技能，並將其應用於動力機械相關職場之電氣、電路及電子相關系統之作用、檢修及拆裝，進而主動探索及累積相關新知及檢修經驗，以有效率地解決實務問題。</li> </ol>
參考答案	D

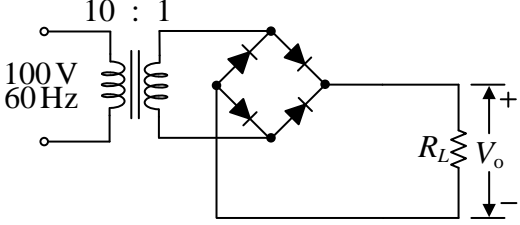
# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：動力機械群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>38. 有關以電烙鐵在電路板銲接的敘述，下列何者正確？</p> <p>(A) 挑選電烙鐵時，瓦數愈高愈好</p> <p>(B) 銲接過程中，若暫時不使用電烙鐵，須將電烙鐵放在烙鐵架的套筒裡，以避免被燙傷</p> <p>(C) 銲接過程中若有錫渣在烙鐵頭上，應用粗砂紙刷抹清除</p> <p>(D) 銲接工作結束後，須將電源線拔掉，並以清水清洗烙鐵頭以避免生鏽</p>
學習內容	動機-實-電工-B-c 銲接實作
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題是以電工電子實習的電烙鐵操作方式命題，提問在使用電烙鐵銲接電路之正確性。</li> <li>2. 學生需理解電工電子實習中使用電烙鐵銲接電路的操作方式，並於實習時熟習電烙鐵操作方式，進而從中思考使用電烙鐵操作時的正確性。</li> <li>3. 學生應具備能將所學之專業知識及技能，並將其應用於動力機械相關職場之電路檢修之技能，進而主動探索及累積相關新知及檢修經驗，以有效率地解決實務問題。</li> </ol>
參考答案	B

# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：動力機械群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>39. 以數位電表檢查圖（十五）之二極體能否順向導通時，將紅色探棒插入有標示“Ω”的端子，黑色探棒插入標示“COM”的端子，後續操作中，下列何者正確？</p> <p style="text-align: center;">圖（十五） </p> <p>(A) 將檔位選擇旋鈕轉至直流電壓 (VDC) 的檔位          (B) 將檔位選擇旋鈕轉至電流 (A) 的檔位          (C) 將紅色探棒接二極體 B 端點，黑色探棒接 A 端點          (D) 將紅色探棒接二極體 A 端點，以食指同時碰觸黑色探棒及 B 端點</p>
學習內容	<p>動機-實-電工-C-a 多功能電錶的使用</p> <p>動機-實-電工-I-a 二極體、稽納二極體與發光二極體的作用原理、量測及應用</p>
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題是以電工電子實習的二極體之功用命題，提問在檢查二極體檢測時的正確選項。</li> <li>2. 學生需理解電工電子實習中二極體之基本功用及相關知識，並於實習時熟習二極體使用及檢測方式，進而從中思考二極體正確檢測步驟，及如何以數據判斷二極體是否正常。</li> <li>3. 學生應具備能將所學之專業知識及技能，並將其應用於動力機械相關職場之電子相關系統之作用、檢修及拆裝，進而主動探索及累積相關新知及檢修經驗，以有效率地解決實務問題。</li> </ol>
參考答案	C

# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：動力機械群)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>40. 圖(十六)為一橋式全波整流電路，假設所有二極體皆為理想二極體，且 <math>R_L</math> 為 <math>500\Omega</math>，則下列敘述何者<u>錯誤</u>？</p> <div style="text-align: right;">  </div> <p style="text-align: center;">圖(十六)</p> <p>(A) <math>V_o</math> 的最大值為 14.14 V          (B) <math>V_o</math> 的最小值為 0 V          (C) 輸出電壓 <math>V_o</math> 的頻率為 120 Hz          (D) 電路中每個二極體都每秒受到 120 次逆向偏壓</p>
學習內容	動機-實-電工-I-b 二極體的特性曲線、半波整流電路、全波整流電路、電容濾波電路等
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題是以電工電子實習的二極體電路命題，提問在討論二極體電路的輸出特性中錯誤的敘述。</li> <li>2. 學生需理解電工電子實習中二極體之基本功用及相關知識，並於實習時熟習二極體電路之配線及波形量測，進而從中思考該電路中輸出特性之正確性。</li> <li>3. 學生應具備能將所學之專業知識及技能，並將其應用於動力機械相關職場之電子相關系統之作用、檢修及拆裝，進而主動探索及累積相關新知及檢修經驗，以有效率地解決實務問題。</li> </ol>
參考答案	D