

有機類化學物質上機術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-T01

術科地點：

檢測方法：NIEA T101

壹、查核內容

一、人員

1.從事本項檢測之人員：(實際具檢測能力者至少應有兩名)

姓 名					
學 歷					
檢測年資					
人員訓練紀錄	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
方法熟悉程度	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
方法操作技術	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
品保品管觀念	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
綜合評量					

2.檢驗室主管及檢測報告簽署人：

職 務	檢驗室主管	檢測報告簽署人	檢測報告簽署人	
姓 名				
學 歷				
方法熟悉程度	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
品保品管觀念	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
綜合評量				

說明：1.各欄之A表示非常熟悉或非常完整、B表示熟悉或完整、C表示普通或尚可、D表示差。

2.方法熟悉程度係指對方法原理(包括儀器設備原理)、適用範圍、干擾、檢測步驟與流程及數據處理等之了解程度。

3.方法操作技術係指儀器設備操作、數據處理等之實作技術。

4.品保品管觀念係指對儀器設備校正檢量線及相關品質管制規範之了解或實作。

有機類化學物質上機術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-T01

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
一、人員	詳壹、人員。	詳壹、人員
二、設備 與材料	1. 器皿是否依規定程序清洗？ 2. 拉曼光譜儀是否含至少 1 組雷射光源，並建置分析軟體與資料庫，且具有圖譜比對功能？ 3. 紅外線光譜儀是否包含傅立葉紅外線光譜儀，並建置分析軟體與資料庫，且具有圖譜比對功能？ 4. 氣相層析儀是否搭配各類型偵測器（如火焰離子化偵測器、火焰光度偵測器、電子捕捉偵測器、氮磷偵測器、熱導型偵測器、光離子化偵測器等），並具備管端注射及分流-非分流式注射口之完整配備的氣相層析儀分析系統及所有附件配備，包括可程式溫度烘箱、注射器、層析管柱、氣體、偵測器及數據處理系統等？ 5. 氣相層析質譜儀是否具備管端注射及分流-非分流式注射口之完整配備的氣相層析儀分析系統及所有附件配備，包括可程式溫度烘箱、注射器、層析管柱、氣體、質譜儀及數據處理系統並附質譜圖資料庫等？ 6. 氣相層析串聯質譜儀是否具備管端注射及分流-非分流式注射口之完整配備的氣相層析儀分析系統及所有附件配備，包括可程式溫度烘箱、注射器、層析管柱、氣體、串聯式質譜儀及數據處理系統等？ 7. 液相層析串聯質譜儀之液相層析儀是否配備高壓幫浦、進樣系統、分析管柱、串聯式質譜儀及數據處理系統等？ 8. 氣相層析或液相層析高解析質譜儀之氣相或液相層析儀是否配備高真空幫浦或高壓幫浦、進樣系統、分析管柱、高解析質譜儀及數據處理系統等？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用

有機類化學物質上機術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-T01

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
二、設備與材料	<p>9.液相層析儀/螢光偵測器是否配備高壓幫浦、進樣系統、分析管柱、可調波長之螢光偵測器及數據處理系統等？</p> <p>10.液相層析儀/紫外光偵測器是否配備高壓幫浦、進樣系統、分析管柱、可調波長之螢光偵測器及數據處理系統等？</p> <p>11.離子層析儀是否包括注入閥、保護管柱、離子層析管柱、抑制裝置、具溫度補償之電導度偵測器及數據處理系統，移動相溶液流量及壓力或適用於各廠牌儀器之規定？</p> <p>12.紫外光/可見光光譜儀是否可掃描、設定或固定波長，附樣品槽？</p> <p>13.是否具備其他儀器，如熱裂解儀、氣相層析儀/傅立葉轉換紅外線光譜儀等儀器，或其他可用於鑑識化學原物料之儀器？</p> <p>14.其他設備，如分析天平、量瓶、滴定管或使用自動滴定裝置、氣密式微量注射針、移液管、分注器或量筒、樣品瓶、三角燒瓶、電磁攪拌器、研磨裝置、壓錠機等規格、功能或材質等是否符合規定？</p>	<p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p>
三、試劑	<p>1.氣體、試劑、試劑水等級是否符合規定？所使用之標準品其純度是否都在適當純度以上，或使用已確認濃度之標準溶液？標準氣體來源是否可追溯？</p> <p>2.配製完成之標準品或標準氣體是否均有適當之標示？例如標準品或標準氣體名稱、配製日期、使用期限、儲存方式等。</p> <p>3.試劑、標準品或標準氣體是否均有適當之儲存，且未超過使用期限？</p> <p>4.配製程序及濃度是否正確？是否有完整之配製紀錄？</p>	<p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p>
四、採樣與保存	略	
五、步驟	(一) 定性分析	

有機類化學物質上機術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-T01

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
五、步驟	<p>1. 固體及液體樣品是否參考安全資料表確認樣品危害性及選擇適當之樣品前處理方式？是否選擇適當儀器進行檢測？對於無法以標準品或標準圖譜比對之樣品，是否利用多種定性方法交互比對進行鑑定？</p> <p>2. 樣品以氣相層析儀進行檢測時，是否經由比較樣品與標準品之相對滯留時間來鑑定？必要時使用其他方法如質譜儀或使用不同的層析管柱或添加標準品進行確認？</p> <p>3. 樣品以氣相層析質譜儀進行檢測時，是否經由比對樣品與標準品之相對滯留時間及質譜來鑑定，且符合以下要求：(1) 待測物與標準品的相對滯留時間的差異須在 ± 0.06 RRT 內或 ± 0.03 分鐘滯留時窗之內、(2) 待測物在標準質譜中相對強度大於 10% 的離子存在於樣品的質譜、(3) 待測物各特性離子的相對強度與參考質譜各特性離子的相對強度應符合相對離子強度之容許誤差之規範？</p> <p>4. 樣品以氣相或液相層析串聯質譜儀檢測時，是否先進行全離子掃描再進行產物離子掃描，且符合下列要求才定性判定為待測物：(1) 進行待測物之前驅/產物離子確認、(2) 待測物之滯留時間須落在當天標準品之滯留時間 $\pm 2.5\%$ 範圍之內、(3) 待測物之兩監測離子對須同時出現，定量離子的訊噪比必須 ≥ 10，定性離子的訊噪比必須 ≥ 3、(4) 待測物之定性離子/定量離子（積分面積）的相對比值須以標準品離子對的比例為基準計算，且符合所規定之管制範圍內？</p> <p>5. 樣品如以氣相或液相層析高解析質譜儀定性時，是否比對樣品與標準品之滯留時間及精確分子量？樣品中待測物量測之精確分子量與該待測物分子量之理論值，是否在一定範圍內？</p> <p>6. 樣品如以拉曼光譜儀或紅外線光譜儀檢測，是否以所得之樣品圖譜，比對標準品圖譜或儀器內建資料庫，來初步判定為可能之待測物？</p>	<p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p>

有機類化學物質上機術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-T01

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
五、步驟	<p>(二) 定量分析</p> <p>1. 是否參考 NIEA T101 選擇適當定量方法測定化學物質之含量？</p> <p>2. 儀器分析</p> <p>(1) 檢量線製備是否依待測物感度適度調整，配製至少 5 種不同濃度標準品？</p> <p>(2) 檢量線製備是否採用線性迴歸法、校正因子與感應因子之校正方法？</p> <p>(3) 樣品分析時原則上是否以與法規管制值相近之濃度製作檢量線，並考慮使用儀器之線性動態範圍及高倍稀釋造成之偏差？</p> <p>3. 以 NaOH 溶液滴定分析檸檬酸、醋酸時，是否了解相關當量？</p>	<p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p>
六、結果處理	<p>1. 當樣品僅需提供化學物質成分之定性結果時，若檢測結果小於管制濃度十分之一時，是否以「小於管制濃度」出具定性報告？</p> <p>2. 當樣品必需提供化學物質成分之定量結果時，是否以「化學物質名稱及濃度(%)」出具定量報告？</p> <p>3. 由檢量線求得萃液中化學物質濃度，是否經公式計算化學物質濃度？是否經滴定當量數計算化學物質含量？單位是否正確？</p>	<p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p>
七、品質管制	<p>1. 檢量線是否至少包含 5 個不同濃度標準溶液？感應因子之相對標準偏差是否小於或等於 20% 或線性相關係數是否大於或等於 0.995？</p> <p>2. 是否每 20 個樣品及每批次分析結束時，以檢量線查核標準溶液進行檢量線查核？檢量線查核標準溶液分析結果之相對誤差值是否在±20%以內？</p> <p>3. 是否每 20 個樣品至少執行 1 個重複樣品分析？若每批次樣品數少於 20 個，是否每批次仍執行 1 個重複樣品分析，其相對差異百分比是否在 25% 以內？</p>	<p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p>

有機類化學物質上機術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-T01

貳、現場評鑑評分表

項目	配分	得分
一、人員	10	
二、設備與器材	25	
三、試劑	10	
四、採樣與保存	略	
五、步驟	30	
六、結果處理	10	
七、品質管制	15	
總分	100	

備註：1.最高得分為 100 分；得分達 60 分以上，且各分項目得分均高於該項目配分之 50%者為合格。

2.評鑑項目有部分合格及不合格時，請直接在得分欄區分不同之得分。

現場評鑑專家簽名：

日期：

有機類化學物質上機術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-T01

參、現場評鑑意見

項目	代碼	評鑑意見	備註

註:代碼說明 C:主要缺失 M:次要缺失 R:建議事項

現場評鑑專家簽名：

日期：