排氣檢驗原理與儀器檢校維護練習題

4.1 交通工具之排氣污染物定義

1. 根據我國「交通工具排放空氣污染物檢驗及處理辦法」，交通工具排放空氣污染物之種類包括哪些？
   解答：粒狀污染物 (PM)、一氧化碳 (CO)、碳氫化合物 (HC)、氮氧化物 (NOx) 及其他經中央主管機關公告之物質。

4.2 檢驗方法與原理

2. 請說明定容量採取裝置（Constant Volume Sampling System，簡稱 CVS）之原理？
   解答：定容採樣裝置為利用一組臨界流文試管流量計，使排氣試樣與稀釋空氣之總體積流率固定而採樣，故稱定容取樣裝置。

3. 化學發光測計 (Chemiluminescent Detector, CLD) 為量測何種污染物？
   解答：NOx。

4. 非分散性紅外線分析計 (Nondispersive Infrared Analyzer, NDIR) 為量測何種污染物？
   解答：CO、CO_2 及 HC。

5. 火焰離子探測器 (Flame Ionization Detector, FID) 為量測何種污染物？
   解答：碳氫化合物 HC。

6. 非分散性紅外線分析計 (NDIR) 儀器校正用標準氣體的成分為何？
   解答：丙烷 (C_3H_8)、一氧化碳 (CO) 及二氧化碳 (CO_2) 的混合氣體。

4.4 儀器檢校維護

7. 汽機車廢氣排放檢測分析儀之原理為何，主要量測何種污染物？
   解答：汽機車廢氣排放檢測分析儀為非分散型紅外線 (NDIR) 原理之分析儀，用以分析汽機車所排放的 CO、CO_2、HC 等廢氣。