車輛未來污染防制趨勢練習題

前言

1. 機車廢氣排放標準逐期加嚴，目的在淘汰高污染車輛；自第四期起之各期機車廢氣排放標準各具有何種特色？

   解答：第四期排放標準將機車分成二行程及四行程機車，分別制訂其排放標準，希望加速高污染二行程機車的淘汰。機車第五期排放標準則將機車碳氫化合物 (HC) 及氮氧化物 (NOx) 分開個別管制，推動機車朝噴射化引擎發展。第六期排放標準推動低污染機車，同時規定自 2017 年起，機車新車均備有車上診斷系統，以進一步改善機車廢氣污染排放情形。

6.1 OBD 車上污染控制系統

2. 車上診斷系統 (On-Board Diagnostics, OBD) 的目的為何？

   解答：車上診斷系統 (OBD) 用以監控車輛排氣污染的系統，可於車輛的排放控制元件剛出現問題時，在早期便產生警告訊號，以提醒車主送廠維修。

3. 車上診斷系統 (OBD) 使用於車輛定檢時如何判定定檢合格與否？

   解答：OBD 定檢結果判定方式，係依故障指示燈、準備就緒狀態與診斷故障碼結果，認定該車之定檢結果是否合格。

4. 車上診斷系統 (OBD) 對於通訊連結接頭 DLC 有何規定？

   解答：DLC 為 16 針之插座，裝置位置應位於駕駛員或者前方乘客座內之儀表盤上，在駕駛員座位上便可觸及。

5. 車上診斷系統 (OBD) 之診斷故障碼依據何種標準制定？

   解答：OBD 診斷故障碼 (Diagnostic Trouble Codes, DTC) 依照 SAE J2012 及 ISO 15031-6 規範。

6.2 電動機車

6. 電動機車使用的電池主要有哪幾種？

   解答：鉛酸電池、鎳氫電池、鋰電池。

7. 何謂 TES 電動機車性能及安全測試規範？

解答：TES 規範為經濟部於 2009 年制訂之「臺灣電動機車性能及安全測試規範」，任何電動機車須通過 TES 測試認可後，方能成為受補助/獎勵之合格產品。

8. TES 規範會進行哪幾項測試？

解答：TES 規範針對鋰電池電動機車進行測試，包含爬坡能力、最高速率、加速性、續航性能、整車加速耐久、殘電顯示、電磁相容性、充電系統安全、鋰電池組安全等 13 項測試。

6.3 低廢氣機車

9. 低廢氣機車有哪二種型式？

解答：怠速熄火機車及複合動力機車。

10. 油電複合動力車輛有哪幾種型式？

解答：油電複合動力車輛依照引擎和馬達輸出的功率比例，可分為微複合動力 (micro HEV)、中度複合動力 (mild HEV)、全複合動力 (full HEV) 及插電式複合動力 (Plug-in Hybrid, PHEV)。