

## 桃園大眾捷運股份有限公司 109 年度第一次新進人員招募甄試試題

專業科目：捷運電子工程實務	測驗時間：14:00-16:00	卷別：甲卷
招募類科：副工程師（維修類）		

※注意：

- (一)本卷試題共 3 題。
- (二)作答時請於答案卷上依序標示題號，於試題上作答者，不予計分。
- (三)作答時，可攜帶 30 公分以下直尺、作圖用具、修正液（帶），並使用藍色或黑色原子筆橫式書寫，不得使用鉛筆。
- (四)答案內不得透露應考人個人身分，且不得於答案紙上註記任何符號及圖形。
- (五)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。
- (六)測驗僅得使用簡易型電子計算器（招生簡章公告可使用之計算機），但不得發出聲響，亦不得使用智慧型手機之計算機功能，其它詳如試場規則。

- 一、請簡述何謂 Communication-based Train Control；CBTC 及其優點（25 分），並請以文字配合簡圖，解釋「閉塞區間」與「重疊區間」。(25 分)
- 二、捷運系統整體使用的電力以供應列車動力為主，超過 50%，每年所需付出的電費頗高。國際上早有文獻探討列車運行利用間歇性滑行（coasting）的方式，可節省 10% 以上的列車電力，國內學術界也有相關的研究論文發表。請就您所了解的桃園機場捷運號誌與列車自動控制系統，申論利用間歇性滑行來達到節能的可行性或困難不可行之理由。(25 分)
- 三、捷運系統應用故障趨向安全（Fail-safe）概念進行系統的設計，請簡述何謂故障趨向安全（Fail-safe），並舉說明故障趨向安全（Fail-safe）實際應用於捷運機電系統的案例。(25 分)

**本試卷試題結束**