

等別(級)：簡任

類科(別)：航空駕駛

科目：飛航管制研究(包括飛航規則)

考試時間：2小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

- 一、CNS/ATM 的發展基本上係採用先進的技術來提昇國家空域系統 (National Airspace System, NAS) 飛航管制作業上的不足。請就 CNS/ATM 中(一)通訊 (Communication)、(二)導航 (Navigation)、(三)監視 (Surveillance) 與(四)飛航管理 (Air Traffic Management)，說明這四項飛航管制操作的技術核心與性能提昇，為飛航管制系統上帶來的精確性、便利性與安全性，請依你的專業知識做詳細的說明與討論。(各項 10 分，合計 40 分)
- 二、廣播式自動回報監視 (Automatic Dependent Surveillance - Broadcast, ADS-B) 系統係採用不同於二次雷達的搜索掃瞄以及詢答器 (Transponder) 數據下傳 (data down link) 的技術。請參照飛航管制作業的特性，探討如何將自動回報監視系統，配合機載衛星定位訊號，建立飛機與飛機間的隔離判斷，來建立航情警示與空中防撞系統 (Traffic Alert and Collision Avoidance System, TCAS)。請依你的專業知識做詳細的說明與討論系統訊號的傳播及處理過程的可行方案。(30 分)
- 三、某航空公司飛機將降落桃園機場攔截下滑道 05R 跑道進場落地，飛機剛穿越中信標台 (Middle Marker, MM)，駕駛因故決定重飛，請參考下圖說明管制員如何協助飛行員執行重飛程序？請依你的專業知識做詳細的說明與討論必要的步驟、等待及進場各項指示。(30 分)

