

類 科：航空器維修
科 目：航空儀電系統
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。

(三)本科目得以本國文字或英文作答。

一、請試述下列名詞之意涵：(25分)

- (1) Visual Flight Rule (VFR)
- (2) Flap and Slat
- (3) Pitot-Static Sensor
- (4) CNS/ATM

二、請說明有關機上載的慣性導航系統：(25分)

- (1) 慣性導航系統包括那幾種主要的組件？
- (2) 承(1)，敘述幾種特定的組件名稱，並說明它的具體功能。
- (3) 針對飛機六個自由度的操作與控制，你認為一架民航機必須裝設多少慣性導航元件？如何排列？
- (4) 慣性導航系統在飛機上如何組裝？用何種形式組裝以保障其精確性能？

三、請說明運用飛機上的那一些航電系統，依據何種步驟或程序，能夠提供飛行員導航訊息，從臺灣桃園機場飛向日本東京成田機場。(25分)

- (1) 說明機載航電系統的裝備或系統名稱。
- (2) 是否需地面的訊號？何種訊號？
- (3) 如何導引或顯示？
- (4) 需要那些技術資源與程序？

四、航情警示及防撞系統(Traffic Alert and Collision Avoidance System, TCAS) 主要用於早期預警空中相撞的危機，請說明：(25分)

- (1) 何謂 Bubble？其定義與功用為何？
- (2) 何謂 PA (Proximate Advisory)、TA (Traffic Advisory)、RA (Resolution Advisory)？各定義為何？
- (3) ICAO 規定何種飛機必須裝設 TCAS？
- (4) TCAS 與地面接近警示系統(Ground Proximity Warning System, GPWS) 有何基本上的差異？