

108年公務、關務人員升官等考試、108年交通  
事業郵政、公路、港務人員升資考試試題

等 級：薦任

類科(別)：航空管制

科 目：飛行原理

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)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、請繪圖表示飛機渦流產生器 (Vortex Generator, VG) 的造型與常放置的兩個位置，並說明其主要功能。(20 分)
- 二、現今的全球衛星導航系統 (GNSS) 多使用美國的全球定位系統 (Global Positioning System, GPS)，請說明 GPS 的測位方式並列出其他發展中或已近完成的三個全球衛星導航系統。(20 分)
- 三、請繪製基本的噴射發動機系統並標註主要運作步驟 (如：進氣……)，並請繪圖說明代表噴射發動機運作的熱力學中理想布雷頓循環 (Idealized Brayton Cycle) 的壓力-體積 (P-V) 與溫度-熵 (T-S) 關係圖。(20 分)
- 四、請繪圖並列出飛機受到滾動 (Roll) 干擾時所激發出的三個主要橫向模態 (Lateral-Directional Modes)。(20 分)
- 五、請繪圖並列出飛機受到突發的俯仰 (Pitch) 干擾時會激發出的二個縱向模態 (Longitudinal Modes)。(20 分)