

112年公務、關務人員升官等考試、112年
交通事業鐵路、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、請試述雷諾數 (Reynolds number) 的定義，並進一步以雷諾數說明層流 (laminar flow) 與紊流 (turbulent flow) 的物理意義。(20分)
- 二、請試以升力係數 (縱軸) 與攻角 (橫軸) 的關係圖說明飛機前緣襟翼 (leading edge flap) 和後緣襟翼 (trailing edge flap) 對主翼升力係數與攻角的影響，請注意繪圖時各軸向標示合理數值範圍。(20分)
- 三、請試述飛機的方向穩定性 (directional stability) 較強，而側向穩定性 (lateral stability) 相對較弱時，飛機容易出現何種飛行特性？並進一步說明飛機何種外型特徵會造成前述特性？(20分)
- 四、請試述誘導阻力產生的原因，並進一步說明如何從飛機外型設計降低誘導阻力。(20分)
- 五、請試述翼負荷 (wing loading) 的定義，並說明比較戰鬥機與民航運輸飛機的翼負荷的大小及原因。(20分)