

類 科：航空器維修

科 目：航空發動機概要

考試時間：1 小時 30 分

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、早期的飛機發動機以往復式引擎 (reciprocating engine) 為主，現代的飛機發動機則以渦輪引擎 (turbine or turbo engine) 為主，敘述此兩種發動機構造的差異及產生推力的方式。(20 分)
- 二、繪出噴射引擎軸流式壓縮器 (axial compressor) 的示意圖，說明其增壓的方式，並說明由入口至出口的空氣流道為何為漸縮型式？(20 分)
- 三、飛機、發動機的製造維修過程中，常用非破壞檢測 (Non-Destructive Examination)，包括超音波檢測 (UT)、射線檢測 (RT)、渦電流檢測 (ET) 及液滲檢測 (PT) 等，試述此些方法的原理。(28 分)
- 四、有關飛機渦輪引擎，請回答下列問題：
 - (一)發動機製造、維修，需利用工具、儀器等，敘述儀器校正的重要性。(12 分)
 - (二)發動機進氣控制系統及排氣 (噴口) 控制系統主要功能為何？(14 分)
 - (三)何謂發動機 F.O.D.？(6 分)