

類 科：航空器維修

科 目：航空發動機基本原理

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。

- 一、(一)請以簡圖說明渦輪螺旋槳發動機 (Turbo-prop Engine) 之構造及關鍵組件。(12分)
(二)請說明其作動原理及適用情形。(13分)
- 二、影響一具噴射航空發動機之推力因素有很多，若將之歸類為二種，其一為設計因子 (Design Factor)；另一為非設計因子 (Non-design Factor)。
(一)請列出上述之設計因子及非設計因子有那些？(10分)
(二)請分別說明各設計因子對推力的影響。(15分)
- 三、影響渦輪風扇引擎 (Turbo-fan Engine) 之效率設計因子很多，其中有一因子為旁通比 (By-pass Ratio)。
(一)請以簡圖解釋何謂旁通比？(10分)
(二)請說明其影響為何？(15分)
- 四、(一)往復式發動機之分類，一般均以其汽缸排列來分類，請說明常見的三種為何？並描述其特色。(12分)
(二)若依其性能來分類則有四種，請說明那四種？並描述之。(13分)