

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、噴射推進理論中的全效率（Overall efficiency）的定義為推進效率（Propulsive efficiency）與熱效率（Thermal efficiency）的乘積；請說明全效率與油耗率（SFC）之間的關聯性。（20 分）
- 二、請比較軸流式與徑向式（離心式）壓縮機在設計、應用上的優缺點。（20 分）
- 三、軍用航空發動機有後燃器的設計，而使用後燃器（Wet thrust）的油耗遠遠超過正常使用（Dry thrust）時之油耗，請說明原因。（20 分）
- 四、渦輪機的轉子葉片設計可依形狀使氣流通過時產生反作用力（Reaction turbine）及衝力（Impulse turbine）以推動渦輪機運轉，請分述其基本設計原理及在渦輪機設計上的應用特性。（20 分）
- 五、燃油噴嘴之主要功能為何？氣渦輪發動機環形燃燒室分布多個燃油噴嘴，它們與燃燒室之間設計上的搭配為何？（20 分）