

類 科：航空駕駛（選試飛機飛行原理）

科 目：飛機飛行原理

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。

一、請將下列高升力襟翼（Flap）對升力提升的能力由小至大重新排序？並請說明其產生高升力的原因？（20分）



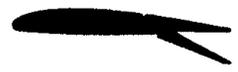
(Slot Flap)



(Plain Flap)



(Fowler Flap)



(Split Flap)

二、請說明飛機避免在空中遭受雷擊的主要設備中文、英文名稱與其運作原理為何？現今大量採用的複合材料機身另外會以何方式避免雷擊損害？（20分）

三、若大型民航機、超音速戰鬥機、長程螺槳轟炸機及戰鬥直昇機均採用噴射引擎為動力，請說明它們最可能採用的噴射引擎種類的中文、英文名稱為何？它們使用此種噴射引擎的主要原因為何？（20分）

四、請列出機場跑道的儀器降落系統（Instrument Landing System；ILS）主要提供的三種無線電信號中文、英文名稱？並請繪圖說明各無線電信號的功能為何？（20分）

五、請說明協和式超音速客機與 Boeing 747 廣體客機的機翼設計有何主要差異？其空氣動力學原理為何？（20分）