

類 科：航空駕駛（選試直昇機飛行原理）

科 目：直昇機飛行原理

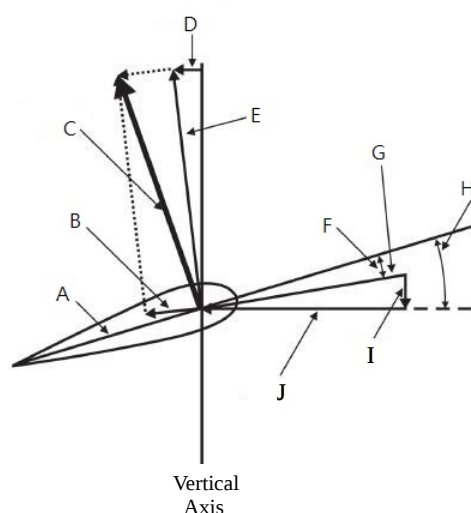
考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

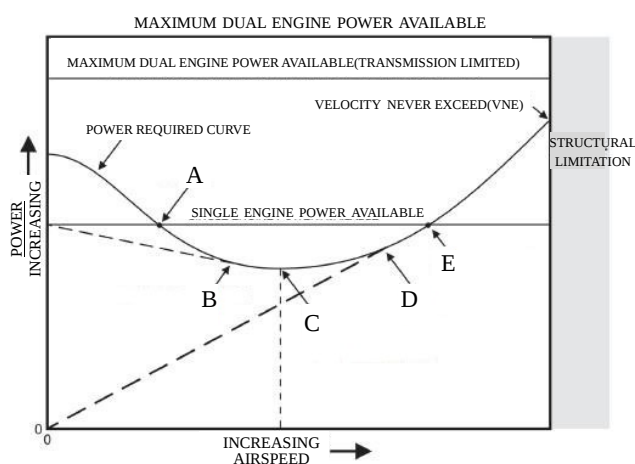
(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

- 一、圖一為旋翼剖面示意，圖中共有十個指標（A~J），其中指標 F 及 H 指的是角度，指標 A 指的是線段，其他的指標指的是向量。請將每一指標所指的名稱寫出來（中、英文皆可）。（20 分）



圖一、旋翼剖面示意

- 二、旋翼有三個自由度，請說明這三個自由度的定義及對旋翼的影響。（30 分）
- 三、旋翼的動力特性類似陀螺（gyro），請說明陀螺的進動性（precession）現象在旋翼機控制上的影響。（15 分）
- 四、請繪圖說明使用單旋翼機懸停（hover）時的漂移現象（translating tendency or drift），並說明如何克服。（15 分）
- 五、圖二為旋翼機功率需求相對空速的圖，圖中標示五個點（A~E），請說明每一個點的意義（中、英文皆可）。（每個點 4 分，共 20 分）



圖二、旋翼機功率需求相對空速圖